

## Avaliação cognitiva psicométrica e assistida de crianças com baixa visão moderada<sup>1</sup>

Ana Cristina Barros da Cunha<sup>2</sup>

Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro-RJ, Brasil

Sônia Regina Fiorim Enumo

Cláudia Patrocínio Pedroza Canal

Universidade Federal do Espírito Santo, Vitória-ES, Brasil

**Resumo:** Provas assistidas, que incluem uma fase intermediária de mediação, podem promover uma percepção mais otimista do desempenho cognitivo. Este estudo analisou o desempenho de 12 crianças, com idade entre cinco e nove anos, com baixa visão moderada, em provas assistidas (Jogo de Perguntas de Busca para Crianças com Deficiência Visual –PBFQ-DV ou *Children Analogical Thinking Modifiability* – CATM) e uma psicométrica (Escala de Maturidade Mental Columbia – EEMC). Na EEMC, a mediana foi 68; no PBFQ-DV, o perfil cognitivo foi *ganhador* e, no CATM, todas as quatro crianças em idade pré-escolar tiveram perfil de desempenho *ganhador*. Os tipos de ajuda mais utilizados pela examinadora foram a instrução e o *feedback* informativo, fornecidos desde a fase inicial das provas assistidas. Estas foram sensíveis para avaliar e diferenciar essas crianças que apresentaram baixa classificação na prova psicométrica, mostrando seu potencial de aprendizagem; porém, discute-se, ainda, a adequação do CATM para essa população.

**Palavras-chave:** processos cognitivos, deficiente visual, medidas de inteligência.

### Psychometric and dynamic assessment of children with moderate low vision

**Abstract:** The dynamic assessment, which includes an intermediate phase of mediation, can promote a more optimistic perception of cognitive performance. This study analyzed the performance of 12 children, ages 5 and 9 years old, with moderate visual impairment, in the dynamic (PBFQ-DV-Through Question Game for Visually Impaired Children or CATM – Children Analogical Thinking Modifiability) and psychometric (Scale Columbia Mental Maturity – EEMC) tests. In the EEMC, the median was 68; in the PBFQ-DV, the cognitive profile was the winner and in the CATM, all of four preschool children had cognitive profile as winner. The types of mediation most used by the examiner were instruction and feedback information, provided at an early phase of the dynamic assessment. These were sensitive to assess and to differ those children who had low scores on psychometric test, showing their potential for learning; however we also discuss the suitability of the CATM for this population.

**Keywords:** cognitive process, visually disabled, intelligence measures.

### Evaluación cognitiva psicométrica y dinámica de niños con baja discapacidad visual moderada

**Resumen:** Pruebas dinámicas, que incluyen una fase intermedia de mediación, pueden promover una percepción más optimista del rendimiento cognitivo. Este estudio analizó el desempeño de 12 niños de edades comprendidas entre 5 y 9 años, con deficiencia visual moderada, en pruebas dinámicas (Juego de Pregunta de Búsqueda para Niños con Discapacidad Visual – PBFQ-DV o Children Analogical Thinking Modifiability – CATM) y psicométrica (Escala Columbia Mental Madurez – ECMM). En ECMM, la mediana fue de 68; en PBFQ-DV, el perfil cognitivo fue el ganador y en CATM, los cuatro niños en edad preescolar han perfil cognitivo como ganador. Los tipos de ayuda más utilizadas por el examinador son la instrucción y la retroalimentación de información, siempre en una fase temprana de las pruebas dinámicas. Estas fueron sensibles para evaluar y diferenciar aquellos niños que tenían puntuaciones bajas en la prueba psicométrica, mostrando su potencial de aprendizaje; sin embargo, todavía se discute la adecuación de CATM para esta población.

**Palabras clave:** procesos cognitivos, discapacidad visual, medidas de inteligencia.

A deficiência visual (DV) gera problemas de desenvolvimento e o seu estudo mantém-se como relevante, principalmente frente à previsão da Fundação Getúlio Vargas (FGV, 2003) de

aumento de 30% até o ano 2025 em relação aos dados do ano 2000, quando havia 24,5 milhões de brasileiros (14,5% da população) com alguma deficiência ou incapacidade. Em relação à DV, estimava-se que, no ano 2000, havia 57,16% de pessoas com alguma dificuldade para enxergar, 10,5% com grande dificuldade e 0,6% com incapacidade para enxergar.

A DV é classificada pela *International Society for Low Vision Research and Rehabilitation* (ISLRR) tomando por base a acuidade visual normal, que varia entre 0,8 e 1,6 e o campo visual com valores em torno de 60°, propondo a seguinte definição para os tipos de DV, segundo Colenbrander (1999): (1) Cegueira:

<sup>1</sup>Apoio: CNPq/MCT. Este texto foi revisado seguindo Acordo Ortográfico da Língua Portuguesa (1990), em vigor a partir de 1º de janeiro de 2009. Trabalho derivado da Tese de Doutorado da primeira autora, sob a orientação da segunda, desenvolvida no Programa de Pós-graduação da Universidade Federal do Rio de Janeiro.

<sup>2</sup>Endereço para correspondência:

Ana Cristina Barros da Cunha. Rua Ronald de Carvalho, 147/202. Copacabana. CEP 22.021-020. Rio de Janeiro-RJ, Brasil. E-mail: acbcunha@yahoo.com.br.

quando o indivíduo apresenta condições visuais insatisfatórias para percepção de luz e/ou de campo visual; (2) Visão residual ou “quase-cegueira”: quando o indivíduo apresenta acuidade visual inferior 0,25 e 0,02 e/ou campo visual inferior a 30°; (3) Baixa visão: quando o indivíduo tem acuidade visual variando entre 0,25 e 0,02 e/ou campo visual inferior a 30° (apresentando também outras alterações visuais, como problemas de sensibilidade ao contraste, adaptação luz/escuro – ofuscamento, visão de cores e binocularidade); subdividindo-se em baixa visão moderada, baixa visão severa e baixa visão profunda, avaliadas para longe e para perto.

Resumidamente, os indivíduos com cegueira são aqueles em que a visão é nula ou diminuída a ponto de incapacitá-los para o exercício da maioria das tarefas diárias, enquanto que os indivíduos que possuem baixa visão são aqueles que apresentam acuidade visual de 0,25 a 0,02 no melhor olho, após correção máxima. Existem ainda os indivíduos com a restrição do campo visual, visão em túnel, que, independentemente da acuidade visual que possuem, também são considerados cegos, já que qualquer visão nesta amplitude impede a apreensão do ambiente de forma ampla e irrestrita.

No entanto, todas essas definições não implicam em considerar a pessoa com DV como tendo um potencial inadequado de aprendizagem. Pelo contrário, a criança com DV, quando recebe intervenção apropriada desde idade precoce, pode apresentar um desempenho acadêmico de acordo com suas habilidades cognitivas inatas e adquiridas (Layton & Lock, 2001).

No estudo da criança com DV, muitas são as questões para debate. Um ponto que merece atenção, foco central deste estudo, é a avaliação cognitiva da criança com DV, em que devem ser discutidos, tanto o tipo de dado registrado, como, e principalmente, as estratégias promotoras de habilidades cognitivas, com base nas diferentes abordagens teóricas da Psicologia que analisam o fenômeno envolvido no chamado “comportamento inteligente”.

Especificamente, no estudo da avaliação cognitiva da criança com DV existe a premissa de que esse tipo de população apresenta atraso cognitivo, devido ao fato de que os resultados que suportam tal afirmação são originados de pesquisas que utilizavam testes verbais elaborados para crianças videntes (Hall, 1981). Dessa forma, as diferenças em tarefas de raciocínio observadas em crianças com DV se devem à ocorrência de diferentes modos de representação, que têm como resultados diferentes habilidades de processamento cognitivo.

Logo, em relação ao desenvolvimento cognitivo da criança com DV, a deficiência em si não afeta o que a criança é capaz de aprender, mas sim *como* ela irá aprender. Nesse sentido, esse desenvolvimento pode ser afetado por expectativas pessimistas que subestimam o potencial cognitivo infantil e por um padrão de interação inadequado que não propicia para a criança com DV a vivência de experiências de aprendizagem que promovam suas capacidades e, ao mesmo tempo, previnam problemas nas várias áreas do desenvolvimento cognitivo.

Um dos fatores responsáveis pela ocorrência de um padrão inadequado de interação do adulto com a criança com DV pode ser a crença de que o potencial de desenvolvimento dessas crianças pode ser limitado, decorrente das baixas expectativas sobre sua capacidade de aprendizagem. Nesse contexto, sugere-se que a avaliação desse desenvolvimento pode e deve fornecer informações relevantes sobre a capacidade de aprendizagem dessa criança; avaliação esta necessária e desejável, quando se assume como um processo dinâmico e prospectivo.

Há duas perspectivas teóricas de avaliação cognitiva infantil: a *avaliação estática ou psicométrica*, baseada na abordagem psicométrica, e a *avaliação assistida ou dinâmica*. Esta última se baseia em pressupostos sócio-interacionistas de Vygotsky (1962), mais propriamente os conceitos de zona de desenvolvimento proximal e de aprendizagem mediada, e no conceito de *Learning potential* (potencial de aprendizagem), alicerce do LPAD – *Learning Potential Assessment Device*, um processo dinâmico de avaliação das funções cognitivas humanas desenvolvido por Feuerstein & Feuerstein (1991). Tem se revelado como uma perspectiva teórica de avaliação cognitiva complementar à avaliação psicométrica, esta baseada na abordagem psicométrica (Campione, 1989; Feuerstein & Feuerstein, 1991; Lidz, 1991; Linhares, 1995; Linhares & Enumo, 2007; Sternberg & Grigorenko, 2002; Tzuriel, 2001).

Segundo Tzuriel (2001), a avaliação assistida se refere a um modelo de avaliação do pensamento, percepção, aprendizagem e solução de problemas através de um processo de ensino ativo com objetivo de potencializar o funcionamento cognitivo. Esse tipo de avaliação difere, fundamentalmente, da psicométrica pelos seus objetivos, processos, instrumentos, interpretação dos resultados e relação estabelecida entre o adulto e a criança na situação de avaliação

Enquanto que a avaliação psicométrica é normativa, classificatória e estandardizada, a avaliação assistida se caracteriza por uma interação ativa, investida, consciente, deliberada e intencional entre os dois indivíduos da situação de avaliação: o *examinador* e o *examinando*. Em função do seu enfoque dinâmico, a avaliação assistida se baseia em um processo de observação diferente do que ocorre na avaliação psicométrica, já que são incluídas estratégias de mediação, especificamente centradas, direcionadas e voltadas para um verdadeiro processo de aprendizagem, e não apenas para um processo de pura testagem ou medição (Campione, 1989; Lidz, 1991; Tzuriel, 2001).

Resumindo, pode-se definir a avaliação assistida como uma abordagem que focaliza a modificabilidade cognitiva do indivíduo seguindo um formato teste-mediação-reteste, que inclui, em geral, quatro fases no processo de aplicação (fase preliminar, fase sem ajuda, fase de assistência e fase de manutenção). Propõe sugestões para intervenções eficientes para facilitar um desempenho cognitivo superior, informa sobre os

processos metacognitivos funcionais e disfuncionais e fornece um perfil de desempenho cognitivo infantil, que vai além das classificações standardizadas.

Entre as provas assistidas utilizadas com crianças, destaca-se o CATM – *Children's Analogical Thinking Modifiability Test* (Teste de Modificabilidade do Pensamento Analógico) de Tzuriel e Klein (1990). Esta prova avalia habilidades de raciocínio analógico em quatro níveis crescentes de dificuldade e complexidade. Tem sido amplamente utilizado para avaliar habilidades cognitivas de crianças e apresenta resultados eficientes, tanto em trabalhos clínicos quanto em pesquisas, com diferentes grupos de crianças, quer seja ela normal ou com deficiência, como, por exemplo, a deficiência mental, a dificuldade de aprendizagem e a deficiência auditiva (Tzuriel, 2001).

Especialmente no Brasil, alguns estudos e pesquisas usando a avaliação assistida despontaram no cenário da Psicologia e da Educação Especial (Batista, Horino, & Nunes, 2004; Enumo, 2005; Linhares & Enumo, 2007; Paula & Enumo, 2007). Nessa perspectiva, destaca-se o Jogo de Perguntas de Busca com Figuras Geométricas para Crianças com Deficiência Visual – PBFV-DV como um instrumento sensível para avaliação da criança com DV (Enumo & Batista, 2006a, 2006b).

O único estudo realizado anteriormente aplicando provas assistidas em crianças com DV (Enumo & Batista, 2006b) mostra que as crianças submetidas ao PBFV-DV apresentaram mudanças no desempenho cognitivo entre as diferentes fases da prova e as respostas das crianças no jogo aumentaram em termos de perguntas *relevantes e corretas* e diminuíram em termos de acertos obtidos por acaso. Da mesma forma, houve um aumento no uso de operações cognitivas *facilitadoras* por parte das crianças ao longo da prova.

Dessa forma, a avaliação assistida, ao contrário da psicométrica, pode contribuir fornecendo indicadores do potencial de aprendizagem infantil, permitindo, assim, identificar diferenças intragrupo, principalmente no caso de crianças classificadas como DV (Enumo & Batista, 2006b). Nesse sentido, a avaliação assistida possibilitaria à criança com DV revelar seu potencial de aprendizagem e, por conseguinte, favorecer uma visão mais otimista do mediador a respeito do seu desempenho.

Nessa perspectiva, o presente estudo pretendeu ampliar o uso de provas assistidas em crianças com DV, utilizando provas psicométricas e assistidas, considerando que não existem investigações utilizando o CATM (Tzuriel & Klein, 1990) em crianças com DV. Dessa forma, pretendeu-se verificar as possibilidades de uso dessa prova assistida adaptada para avaliação cognitiva dessa população com NEE.

## Método

### Participantes

Em função dos instrumentos de avaliação cognitiva utilizados, foram selecionadas crianças com baixa visão moderada (BVM) (Colenbrander, 1999; OMS, 2003). Essas crianças

deveriam ter capacidade visual para discriminar os atributos dos testes (forma, tamanho e cor/textura), o que foi verificado através de entrevista com a professora, psicólogo, oftalmologista e/ou pedagogo responsáveis pelo seu atendimento.

Assim, participaram do estudo 12 crianças com BV moderada, segundo avaliação dos oftalmologistas responsáveis pelo tratamento e acompanhamento médico das crianças. A DV dessas crianças era decorrente de causas como retinoplasia da prematuridade e atrofia do nervo óptico, por exemplo, com destaque para os problemas congênitos, como a toxoplasmose, a catarata e o glaucoma congênitos. A idade das crianças variou entre cinco anos e dois meses e nove anos, com média de sete anos e seis meses de idade (quatro crianças em idade pré-escolar), sendo oito meninas e quatro meninos. Todas as crianças frequentavam a escola, duas na rede privada e dez na rede pública de ensino, sendo que onze dessas crianças frequentavam classes regulares e apenas uma criança frequentava classe especial mista em escola regular. Além disso, oito delas ainda recebiam atendimento especializado em instituições de Educação Especial e Reabilitação.

### Instrumentos e Materiais

Foram utilizadas três provas psicológicas para avaliação cognitiva da criança (duas para avaliação assistida e uma para avaliação psicométrica), além de dois protocolos de registro para avaliação das operações cognitivas envolvidas na resolução da tarefa e avaliação do comportamento geral da criança na situação de avaliação assistida. Os instrumentos estão descritos a seguir.

(1) *Escala de Maturidade Mental Columbia* – EMMC (Burgeimester, Blum, & Lorge, 1999), avaliada pelo Conselho Federal de Psicologia, com parecer favorável, conforme Edital CFP nº 2, de novembro de 2003 (CFP, 2003). Avalia o raciocínio geral de crianças com idade entre três anos e seis meses até nove anos e onze meses de idade. É composta por 95 lâminas, divididas em oito níveis crescentes de dificuldade, havendo três lâminas de exemplo. Cada lâmina oferece três a cinco figuras agrupadas conforme um critério (formas geométricas, usos de objetos, ordenação de espaços, diferenciação entre e inter espécies, por exemplo). A tarefa da criança é desvendar o princípio de organização da prancha, apontando a figura que difere ou que possui atributos distintos do grupo de objetos. A aplicação é individual. Frente à falta de instrumentos psicométricos de avaliação cognitiva para crianças com DV no país, a EMMC foi escolhida devido à adequação do material à condição visual das crianças da amostra, já que as pranchas apresentam estímulos em dimensão possível de ser percebida pelas crianças. Além disso, foi escolhida por também exigir da criança o raciocínio por analogia, coerentemente com a prova assistida (CATM). Esta escala foi também utilizada por Enumo e Batista (2006b) em crianças com DV (baixa visão moderada).

(2) *Jogo de Perguntas de Busca com Figuras Geométricas para Crianças com Deficiências Visual* – PBFG-DV – prova assistida adaptada por Enumo e Batista (2006a) para ser usado na avaliação cognitiva de crianças em idade escolar, com DV. O PBFG-DV determina a elaboração de questões de busca de informação em situação de resolução de problemas. A criança deve formular perguntas de busca de informação para descobrir, por exclusão de alternativas, qual das quatro figuras no arranjo foi escolhida pela examinadora como figura-alvo. É composto por 21 pranchas (50 cm X 15 cm), com combinação de quatro figuras geométricas variando em tamanho (grande, pequeno), forma (círculo, quadrado, triângulo) e cor/textura (vermelho/emborrachado crespo vermelho; azul/papel ondulado azul; amarelo/emborrachado liso amarelo). O material é apresentado em duas versões – em papel (baixa visão moderada) e material emborrachado (baixa visão profunda e cegueira).

(3) *Children's Analogical Thinking Modifiability* – CATM (Tzuriel & Klein, 1990) - é uma prova que avalia o raciocínio analógico, numa tarefa de formato (A:B::C:?), na qual a criança deverá, por analogia, indicar a solução C, respondendo a figura que completa a sequência estampada no cartão. A prova é composta por peças/blocos de madeira coloridos, com formas (círculo, quadrado e triângulo), cores (vermelho, azul e amarelo) e tamanhos (grande e pequeno) correspondentes aos dos cartões-problema, que auxiliam a criança na solução do problema. Em sua versão original, contém 18 blocos coloridos e 40 cartões retangulares (um cartão-modelo e 39 cartões-problema, dispostos em três conjuntos de 13 itens para as fases sem ajuda, de assistência, de manutenção e de transferência). O conjunto de itens possui grau de dificuldade crescente em quatro níveis (Tzuriel & Klein, 1990).

Aplicou-se uma versão do CATM adequada por Santa Maria e Linhares (1999), que mantém as quatro primeiras fases – preliminar, sem ajuda (SAJ), de assistência (ASS) e de manutenção (MAN) – e exclui a fase de transferência. A composição final forma 22 cartões, mais o cartão-modelo, todos confeccionados em tamanho ampliado (15 cm X 15 cm), para uma melhor visualização.

A aplicação do CATM e do PBFG-DV incluiu uma fase preliminar para verificar pré-requisitos, quando são apresentadas à criança todas as figuras geométricas na forma de blocos sólidos (CATM) ou cartões-modelo (PBFG-DV), levando em conta dimensões como tamanho, forma e cor.

Os dados das duas provas assistidas foram registrados nos seguintes protocolos: (a) desempenho na prova; (b) operações cognitivas facilitadoras e não-facilitadoras do desempenho, com nove categorias bipolares; e (c) comportamentos facilitadores e não-facilitadores, com 10 categorias bipolares (Linhares, Santa Maria, & Escolano, 2006).

### Considerações éticas

Inicialmente, os responsáveis das crianças foram apresentados aos objetivos da pesquisa e solicitada sua assinatura no

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, após aprovação do projeto pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Programa de Pós-graduação em Psicologia da Universidade Federal do Rio de Janeiro.

### Procedimentos

#### Coleta de dados

Os dados foram coletados entre abril e junho de 2002, em sessão **individualizada e filmada**. O CATM (prova assistida) foi aplicado em seis crianças – quatro com menos de sete anos (C3 e C4, C5 e C11), e em duas mais velhas, que tiveram dificuldade no PBFG-DV (C1 e C2); este último foi aplicado nas outras seis crianças mais velhas (C1, C6, C8, C7, C9 e C11). Todas as 12 crianças foram submetidas à prova psicométrica (EMMC).

#### Análise dos dados

Os resultados da prova são registrados na folha de resposta e apuração da EMMC. As respostas, apresentadas em número de pontos (escore bruto), são transformadas em uma graduação que varia de A a H, a qual determina o índice de maturidade mental e o escore de desvio de idade (EDI). O EDI é um escore padronizado que possibilita verificar a distância entre o desempenho real da criança na prova e o desempenho médio esperado para uma criança na mesma faixa etária. Há cinco categorias para o raciocínio geral da criança, segundo o EDI: Inferior (abaixo de 69 pontos), Médio-inferior (69-88 pontos), Médio (89 a 112), Médio-superior (113 a 125) e Superior (acima de 126), segundo Burgmeister e cols. (1999).

Nas provas assistidas, as respostas das crianças foram analisadas em termos dos indicadores de desempenho cognitivo obtidos em cada tipo de prova assistida, nas três fases do teste: sem ajuda (SAJ), de assistência (ASS) e de manutenção (MAN) (Linhares, Santa Maria, & Escolano, 2006).

Para o CATM, os indicadores de desempenho foram: créditos parciais e totais, número e tipo de tentativas de solução (acertos, acertos-ao-acaso, incorretas) por cartão. Para o PBFG-DV, os indicadores foram: número e tipos de perguntas de busca (relevantes, irrelevantes, incorretas e repetidas) e tipos de tentativas de solução (acertos, acertos-ao-acaso, incorretas) por prancha (Santa Maria & Linhares, 1999). Foi verificada a significância das diferenças entre as fases das provas assistidas (SAJ-ASS, ASS-MAN, SAJ-MAN) pelo teste de Wilcoxon.

Para ambas as provas assistidas, foi calculada a frequência das *operações cognitivas facilitadoras* (conduta reflexiva, percepção clara, percepção integrativa, conduta comparativa, identificação de relevância, autocorreção, generalização e comunicação precisa), e dos *comportamentos facilitadores* (disposto, concentrado, reflexivo, motivado, relaxado, sossegado, discreto, dinâmico, rápido, participativo, orientado,

persistente, cuidadoso), como proposto por Linhares, Santa Maria e Escolano (2006).

Com base nos créditos totais obtidos no CATM e na frequência de perguntas de busca relevantes para o PBFG-DV, foi definido o perfil de desempenho cognitivo das crianças, de acordo com a seguinte classificação proposta por Linhares, Santa Maria e Escolano (2006): *alto escore* (AE), *ganhador-mantenedor* (GM), *ganhador-dependente-de-assistência* (GDA); por último, ao invés do termo *não-ganhador* proposto por aquelas autoras, preferiu-se usar o perfil *não-mantenedor* (NM), proposto por Dias (2004). Com objetivo de verificar se ocorreu mudança na quantidade de ajuda que a criança necessitou ao longo das provas assistidas, foi calculado o tipo e frequência de ajuda oferecida durante o CATM e o PBFG-DV, de acordo com quatro níveis de ajuda verbal e/ou ajuda concreta, com cartões-modelo e/ou blocos lógicos, já que, na avaliação assistida, é prevista a mediação do aplicador na fase de teste ou de assistência (Linhares, Santa Maria, & Escolano, 2006).

Para garantir a fidedignidade da categorização das respostas das crianças nas provas cognitivas, foi calculado o índice de concordância das respostas, selecionando-se, aleatoriamente, 25% de cada tipo de protocolo para o total da amostra das crianças ( $n = 3$ ). Uma aluna bolsista de Iniciação Científica, estudante de Psicologia, foi treinada para atuar como um segundo

juiz. Foram obtidos índices de concordância acima de 70% (variação: 73% a 78% de concordância).

## Resultados

Na avaliação psicométrica pela EMMC, a maioria das crianças (sete) apresentou desempenho cognitivo baixo: quatro crianças (C1, C9, C11 e C12) tiveram o desempenho “inferior”, variando entre 56 e 65 pontos; e três crianças (C5, C6 e C11) foram classificadas como tendo desempenho “médio-inferior”, com 74 a 89 pontos. As outras cinco crianças classificaram-se na “média” (C2, C3, C4, C7 e C8).

O cálculo da diferença entre a idade real (cronológica) e a idade mental (idade-teto do índice de maturidade mental), que gera o EDI da EMMC, revelou que seis crianças apresentaram uma defasagem que variou de dois a 54 meses. Apenas três crianças não apresentaram atraso em relação à idade cronológica, com variação de dois a 13 meses de avanço em relação à idade real (C2, C4 e C8) (Tabela 1).

No CATM, houve diferenças significativas na diminuição do número de tentativas de solução por cartão entre as fases sem ajuda (SAJ) e de assistência (ASS) e as fases ASS e de manutenção (MAN), segundo o teste de Wilcoxon. Nos demais indicadores de desempenho, observa-se uma diminuição de acertos da fase ASS para MAN (Tabela 2).

Tabela 1

*Desempenho das crianças com DV nas provas cognitivas-psicométrica (EMMC) e assistidas (CATM e PBFG-DV)*

Crianças	EMMC-IMM (anos)	EMMC-EDI	CATM desempenho	PBFG-DV desempenho
C1	<3s	61	0,5-GM	–
C2	5i	104	0,6-GM	–
C3	5s	97	0,6-GM	–
C4	7i	111	0,3-GDA	–
C5	4s	76	0,5-NM	–
C6	4s	74	–	0,7-GM
C7	6s	91	–	1-GM
C8	9i	104	–	1-AE
C9	4i	56	–	0,2-GM
C10	5s	78	–	0,7-GM
C11	4i	56	0,5-NM	–
C12	4s	65	–	0,7-GM
Md	5	84,5	0,5	0,7
AV	3s-9i	56-111	0,33-0,67	0,2-1

Legenda: AV = amplitude de variação; IMM = índice de maturidade mental; EDI = escore de desvio de idade; i = inferior; s = superior; AE = alto escore; GM = ganhador-mantenedor; GDA = ganhador-dependente-de-assistência; NM = não-mantenedor.

Tabela 2

Medianas das proporções de respostas por fase do CATM e significância das diferenças entre as fases (n= 6)

Fases do CATM Indicadores de desempenho	SAJ		ASS		MAN		SAJ X ASS	SAJ X MAN	ASS X MAN
	Md	AV	Md	AV	Md	AV			
Tentativas de solução									
Acertos	1	0-1	1	0,83-1	0,75	0,25-1	0,058	0,058	0,416
Acertos-ao-acaso	–	0-0,25	–	0-0,08	0,25	0-0,25	1	1	1
Incorretas	–	0-0,75	–	0-0,16	–	0-0,5	0,058	0,059	0,416
Créditos totais	0,33	0,16 0,66	0,60	0,3-0,9	0,5	0,33 0,66	0,058	0,063	0,468
Créditos parciais									
Cor	0,55	0,25-1	0,71	0,14-1	0,58	0,33-1	0,345	0,683	0,893
Forma	0,5	0,25-1	0,27	0-0,67	0,33	0-0,5	0,171	0,079	1
Tamanho	0,36	0-0,75	0,26	0-0,71	0,33	0-0,5	0,916	1	0,833
Média/cartão									
n. tentativas/cartão	1,17	1-1,17	1	1,3-3	1,5	1-2,67	0,027*	0,115	0,018*
Média de comportamentos facilitadores	0,81	0-0,87	0,19	0-1	0,56	0-1	0,065	0,179	0,414
Média de operações cognitivas facilitadoras	0,87	0-1	0,81	0-1	0,43	0-1	0,065	0,179	0,414

Legenda: \* $p \leq 0,05$ ; teste de Wilcoxon; SAJ = fase sem ajuda; ASS = fase de assistência; MAN = fase de manutenção; Md = mediana; AV = amplitude de variação.

Metade das seis crianças avaliadas pelo CATM (C4, C5 e C11) apresentou frequência inferior de operações cognitivas facilitadoras em relação às operações cognitivas não-facilitadoras, em pelo menos uma das fases da prova. Cabe destacar, por exemplo, que C5 e C11 usaram somente operações cognitivas não-facilitadoras durante todas as fases da prova, mostrando-se, ao longo da prova, sem *conduta reflexiva e comparativa* e *percepção clara e integrativa* (Tabela 1).

A maior frequência de operações cognitivas facilitadoras no CATM ocorreu durante a fase ASS, em que as crianças apresentaram *conduta reflexiva e comparativa*, além de *generalização e autocorreção*, por exemplo. Após a assistência (SAJ-MAN), aumentaram cinco das nove operações cognitivas, como a *generalização* e a *percepção integrativa e comparativa* (Tabela 2).

Para os comportamentos “facilitadores”, a maior frequência ocorreu na fase MAN do CATM, em que as crianças estavam mais *relaxadas, dinâmicas e participativas*, por exemplo (Tabela 2). Duas crianças (C5 e C11) apresentaram frequência de comportamentos facilitadores menor em todas as fases do CATM, quando se mostraram *impulsivas, cansadas e desinteressadas*, coerentemente com o fato de não apresentarem qualquer operação cognitiva facilitadora (Tabela 1).

Da fase SAJ para MAN, houve aumento para quatro dos dez tipos de comportamentos facilitadores, ou seja, as crianças se tornaram mais *orientadas, dinâmicas, participativas e sossegadas* ao longo da prova. Contudo, outros comportamentos facilitadores, como ser *cuidadoso, persistente, motivado, reflexivo e disposto* diminuíram da SAJ para MAN; com destaque para

o comportamento *mostrar-se disposto*, cuja frequência diminuiu consideravelmente (de seis para uma criança) (Tabela 2).

Quanto ao perfil de desempenho, no CATM, as crianças foram classificadas como *ganhadoras-mantenedoras* (C2, C3 e C8), *ganhadoras-dependende-de-assistência* (C4) e *não-mantenedoras* (C5 e C11).

No PBFG-DV, as crianças apresentaram diferenças significativas de desempenho (teste de Wilcoxon) em relação ao número de perguntas por prancha e perguntas *repetidas*, que diminuíram entre as fases SAJ e ASS e as fases ASS e MAN. Nos demais indicadores de desempenho, não ocorreram diferenças significativas, apesar de ter ocorrido aumento de acertos ao acaso e diminuição de acertos na fase ASS para MAN (Tabela 3).

Em relação às operações cognitivas, no PBFG-DV, a frequência maior ocorreu durante as fases ASS e MAN, em que todas as seis crianças avaliadas por esta prova apresentaram *comunicação precisa e conduta comparativa*, por exemplo. Com exceção da *conduta reflexiva*, que diminuiu nas fases ASS e MAN para quatro crianças, as demais operações cognitivas facilitadoras aumentaram a frequência da fase SAJ para as fases seguintes. Destacou-se C3, que, durante a fase SAJ, mostrou-se com *percepção confusa*, sem *encadeamento lógico das questões, percepção integrativa e autocorreção*; mas, mudou nas demais fases (ASS e MAN), em que não apresentou somente a *autocorreção* (Tabela 3).

A maior frequência de comportamentos facilitadores ocorreu durante a fase SAJ e ASS, em que as crianças foram mais *persistentes*, por exemplo (Tabela 3). Entre as fases SAJ e MAN, três comportamentos aumentaram de frequência, de

forma que as crianças se tornaram mais *cuidadasas, rápidas e sossegadas* ao longo da prova. A maior parte dos comportamentos facilitadores ( $n = 7$ ), como, por exemplo, *persistente, orientado, participativo e dinâmico*, diminuíram da SAJ para MAN. Destacaram-se quatro crianças (C8, C6, C10 e C12), com maior frequência de comportamentos facilitadores em

todas as fases do PBFV-DV. Já C9 apresentou menor frequência de comportamentos facilitadores em todas as fases da prova, mostrando-se *cansado, disperso, impulsivo, desinteressado, inquieto, lento e confuso*. No PBFV-DV, as crianças tiveram perfil *ganhador-mantenedor* (C6, C7, C9, C10 e C12) e uma criança foi considerada *alto escore* (C8) (Tabela 1).

Tabela 3

Medianas das proporções de respostas das crianças por fase do PBFV-DV e significância das diferenças entre as fases ( $n = 6$ )

Fases do PBFV-DV Indicadores de desempenho	SAJ		ASS		MAN		SAJ X ASS	SAJ X MAN	ASS X MAN
	Md	AV	Md	AV	Md	AV			
Tentativas de solução									
Acertos	1	0-1	1	0,83-1	0,75	0,25-1	0,285	0,564	0,074
Acertos-ao-acaso	–	0-0,25	–	0-0,83	0,25	0-0,25	0,655	0,083	0,066
Incorretas	–	0-0,75	–	0-0,17	–	0-0,5	0,185	0,157	0,655
Médias/prancha									
n. perguntas/ prancha	4,625	3-6,15	3,15	2,92-3,92	3,125	2,75-4,5	0,028*	0,042*	0,751
n. tentativas/ prancha	1	1-1	1	1-2,17	1	1-1,25	0,317	0,317	0,655
Tipos de perguntas de busca									
Relevantes	2,875	1,5-3	2,67	2,17-2,83	2,75	2-3	0,517	1	0,833
Irrelevantes	1,115	0,15-1	0,46	0,25-1,33	0,5	0-1,5	0,136	0,092	0,916
Repetidas	0,5	0-3,15	–	0-0,5	–	0-0,5	0,042*	0,042*	1
Incorretas	–	0-0	–	0-0,42	–	0-0	0,179	1	0,179
Comportamentos facilitadores	0,812	0-0,87	0,812	0-1	0,5	0-1	0,065	0,101	0,655
Operações cognitivas facilitadoras	0,812	0-1	0,812	0-1	0,5	0-1	0,065	0,101	0,654

Legenda: \* $p \leq 0,05$ ; teste de Wilcoxon; SAJ = fase sem ajuda; ASS = fase de assistência; MAN = fase de manutenção; Md = mediana; AV = amplitude de variação.

Comparando os níveis de ajuda no CATM e no PBFV-DV, nesta última prova, a aplicadora necessitou mediar o desempenho das crianças somente na fase ASS, em que o nível de ajuda mais frequente foi o nível 1 (*feedback* informativo sobre o desempenho da criança no uso da estratégia de perguntar e no seguimento da instrução inicial) e o nível 2 (análise comparativa das figuras do cartão destacando semelhanças e diferenças dos atributos, através de perguntas como “O que essas figuras têm de igual/diferente?”). Já no CATM, o nível 2 (instrução analítica e *feedback* analítico) foi a ajuda mais frequente oferecida às crianças desde a fase SAJ, ocorrendo também episódios de ajuda em nível 3 (regras de transformação e *feedback* sobre a transformação) e nível 4 (demonstração com ajuda total), mesmo durante a fase MAN.

Comparando-se o perfil cognitivo das crianças nas duas provas assistidas e o EDI na prova psicométrica, observou-se que a maioria ( $n = 7$ ) das crianças foi classificada, segundo a EMMC, com desempenho “inferior” e “médio-inferior” (C1, C5, C6, C9, C10, C11, C12), ou seja, crianças com EDI inferior a 69 ou EDI entre 69 e 88, respectivamente (Tabela 1).

Ao comparar os resultados nos dois tipos de avaliação

(assistida e psicométrica), observa-se que nem todas as crianças que apresentaram desempenho inferior na EMMC apresentaram também perfil de desempenho baixo na avaliação assistida (não-mantenedor). Duas crianças (C5 e C11) que apresentaram desempenho inferior na EMMC também foram consideradas *não-mantenedoras*, isto é, pouco se beneficiaram da mediação oferecida na fase ASS, não mantendo ou melhorando o desempenho, na proporção de 0,50 acertos (CATM) e 0,60 de perguntas relevantes (PBFV-DV), na fase de manutenção (Tabela 1).

Cinco crianças apresentaram desempenho cognitivo “médio”, segundo o EDI (89-112) da EMMC e se beneficiaram da mediação, pois melhoraram o desempenho da fase SAJ para MAN, sendo classificadas como *alto escore* (C8) e *ganhadoras-mantenedoras* (C2, C3 e C7). Cabe destacar a criança C4 que foi classificada como *ganhadora-dependente-de-assistência*, e considerada, pela EMMC, com desempenho “médio” (EDI = 111) (Tabela 1).

Por fim, na análise correlacional entre os resultados das crianças nos dois tipos de avaliação, em termos de EDI para avaliação psicométrica (EMMC) e a proporção média de acertos

na fase MAN para avaliação assistida (CATM e PBFV-DV), não se verificou forte correlação entre essas variáveis para as crianças da pesquisa ( $p = 0,424$ ).

### Discussão

Este estudo, mesmo com uma amostra pequena (12 crianças), forneceu dados que mostraram as possibilidades de avaliação e de desempenho cognitivo de crianças com DV. Pode-se considerar que as provas assistidas se mostraram adequadas para a avaliação dessas crianças, à semelhança dos dados obtidos por Enumo e Batista (2006b) com crianças com DV. As provas assistidas forneceram indicadores do processo de raciocínio das crianças deste estudo, na medida em que identificaram a variação individual de desempenho e propiciaram a compreensão do funcionamento cognitivo, no que diz respeito às operações cognitivas e aos comportamentos subjacentes ao desempenho infantil na situação de aprendizagem, conforme estudos anteriores realizados com crianças com diferentes necessidades educacionais especiais (Batista e cols., 2004; Enumo & Batista, 2006b; Linhares & Enumo, 2007; Paula & Enumo, 2007; Tzuriel, 2001; Tzuriel & Klein, 1985).

Nesse sentido, o fato da maioria das crianças desta amostra ter tido baixo desempenho na avaliação psicométrica já era esperado, uma vez que os testes tradicionais se baseiam em um enfoque comparativo, em que a criança com DV é avaliada e comparada com a criança com visão normal, segundo literatura na área de DV (Warren, 1994). O baixo desempenho das crianças na prova psicométrica poderia ser explicado pelo fato de a EMMC – uma prova não-verbal que se baseia em tarefas de discriminação, com base em critérios perceptivos de cor, forma e tamanho, envolvendo diferenças de atributo ou detalhes, generalização e agrupamento por pares complementares ou não – não ser padronizada para crianças com DV. No entanto, apesar do pré-requisito para o bom desempenho na EMMC estar diretamente relacionado à capacidade visual, para as crianças com DV deste estudo, isto não se constituiu um problema, já que todas possuíam baixa visão moderada (e não cegueira), apresentando as devidas habilidades perceptivas necessárias para execução do teste.

Apesar de mais da metade da amostra (sete crianças) ter sido classificada com um desempenho cognitivo “inferior” e “médio-inferior”, o perfil de desempenho cognitivo obtido no CATM e no PBFV-DV mostrou que apenas duas crianças (C5 e C11) foram consideradas *não-mantenedoras*, isto é, não se beneficiaram da mediação oferecida na fase ASS.

No CATM, mesmo sem diferenças significativas de acertos entre as fases SAJ-ASS ou SAJ-MAN, o fato das crianças com DV terem melhorado seu desempenho nessa prova, em termos do número de tentativas por cartão e aumento das operações cognitivas facilitadoras durante a fase de assistência, já demonstra que elas foram sensíveis à mediação oferecida na fase de ajuda da prova assistida. Cabe considerar que, ao contrário do PBFV-DV, no CATM, foi oferecida às crianças ajuda

de nível 1 a 4, com o intuito de facilitar seu desempenho cognitivo nas tarefas da prova. Com efeito, na avaliação assistida, a otimização da situação de avaliação, com a inclusão da mediação, permite que a criança revele níveis mais elevados de desempenho cognitivo (Lidz, 1991; Linhares, 1995; Tzuriel, 2001).

O CATM que tem como proposta avaliar estratégias de aprendizagem da criança, sua sensibilidade à mediação, o emprego de conceitos e operações superiores e o uso de funções cognitivas para resolução de problemas de raciocínio analógico, ainda não tinha sido utilizado com crianças com DV. Logo, a sua adequação neste caso pode ser questionada e sugerem-se estudos que verifiquem a adequação do CATM junto à população com DV, já que ele tem se mostrado eficiente para avaliar outros tipos de deficiências (Tzuriel, 2001).

Nesse sentido, a partir da análise dos dados do CATM com as crianças desta pesquisa, em que não ocorreram diferenças significativas dos acertos entre as fases SAJ-ASS ou SAJ-MAN, propõem-se algumas sugestões para o uso do CATM com crianças com DV. Para adequar o instrumento às demandas da criança com DV, propõem-se modificações na sua aplicação em relação ao tamanho e à duração do teste, a exemplo da proposta de Paula e Enumo (2007) para crianças com problemas de comunicação. Da mesma forma que observaram Enumo e Batista (2006b) ao aplicarem o PBFV-DV em crianças com DV, para algumas dessas crianças, é preciso fornecer ajuda desde o início da prova. Contudo, esta medida altera o delineamento “sanduíche” da aplicação (pré-teste – mediação – pós-teste) proposto numa metodologia estruturada, a qual enfrenta problemas relativos à quantificação da mudança entre o pré e pós-teste, especialmente pelo influência do “efeito teto” (Karpov & Tzuriel, 2009; Sternberg & Grigorenko, 2002; Tzuriel, 2001). Também por esses motivos, outros autores da área preferem o uso de uma metodologia mais “clínica” (Batista e cols., 2004; Sternberg & Grigorenko, 2002), a qual, por sua vez, dificulta a padronização e análise dos dados de avaliação em situação de pesquisa.

Para certas crianças com necessidades especiais, parece que um período maior de intervenção melhora o desempenho na prova assistida, a exemplo do estudo de Paula e Enumo (2007), em que as crianças com problemas de comunicação melhoraram o desempenho no CATM, em relação à proporção de acertos total, após a intervenção. Os próprios autores do CATM afirmam que, quando é oferecida mediação direta dos princípios básicos de analogia e de estratégias de solução de problemas, as crianças podem alcançar no CATM um nível maior de raciocínio, além de diminuir as deficiências cognitivas que interferem em seu desempenho no teste (Tzuriel & Klein, 1985).

No caso do PBFV-DV, a diferença no desempenho cognitivo das crianças apresentado da fase sem ajuda para as fases posteriores (ASS e MAN) esteve relacionada ao aumento da frequência de perguntas *repetidas*. Isto significa que, para que a mediação na fase ASS do PBFV-DV fosse considerada

eficiente, as perguntas *repetidas* deveriam diminuir ao longo da prova, o que não ocorreu. Contrário aos dados de pesquisa de Enumo e Batista (2006b), em que ocorreram mudanças significativas no desempenho de crianças com DV em termos de aumento de perguntas *relevantes e corretas* e diminuição dos *acertos-ao-acaso*, para as crianças do presente estudo acreditasse ser necessário maior tempo de mediação e a inclusão também de uma fase de intervenção, a fim de que sejam observadas alterações no desempenho cognitivo infantil.

Nos resultados do PBFG-DV, ocorreu uma grande variação intragrupo em relação às operações cognitivas facilitadoras, semelhante aos dados de outros estudos que utilizaram a abordagem assistida para avaliar crianças com outros tipos de deficiência (Enumo, 2005; Linhares e cols., 2006; Paula & Enumo, 2007). Nesse sentido, confirmam-se os estudos mostrando que crianças submetidas a uma mesma prova assistida podem apresentar desempenhos diferenciados, mostrando, assim, a necessidade de se analisar a variação intragrupo, que, em geral, fica encoberta quando se utiliza a avaliação psicométrica (Linhares e cols., 2006).

O desempenho das crianças, tanto no CATM quanto no PBFG-DV, se refletiu nos indicadores de perfil cognitivo na prova assistida. Apesar de apenas uma criança (C8) ter sido considerada *alto score*, do total de crianças ( $n = 12$ ), nove foram classificadas como *ganadoras* (oito como *ganadoras-mantenedoras* e uma como *ganhadora-dependente-de-assistência*). Em outras palavras, foram crianças que se beneficiaram da fase de assistência, pois melhoravam com a mediação oferecida e mantinham esse desempenho após a suspensão da ajuda, pelo menos, na metade das respostas (Linhares, Santa Maria, & Escolano, 2006).

Embora o número de *ganhadores* seja equivalente a mais da metade do grupo ( $n = 9$ ), entre as crianças da pesquisa revelou-se mais um perfil de desempenho cognitivo: duas crianças *não-mantenedoras* (C5 e C11). Para Linhares, Santa Maria e Escolano (2006), as diferenças entre esses perfis se baseiam nas estratégias de resolução e no nível de ajuda necessária para a criança melhorar as habilidades cognitivas exigidas pelas provas. Assim, a criança classificada como *alto-score* apresenta bom desempenho logo no início, já que faz uso independente de estratégias de perguntas de busca relevantes ou de relações analógicas eficientes para a solução da tarefa. Ao contrário, a criança *não-mantenedora* ou *não ganhadora* pode até melhorar o desempenho com a mediação, mas não mantém essa melhora na fase MAN, necessitando, assim, de ajuda contínua.

De acordo com Feuerstein e Feuerstein (1991), é pouco comum que a criança não se beneficie da mediação na situação de avaliação assistida; logo, a classificação da criança para definir as mudanças ocorridas durante a prova assistida deve ser cuidadosa, até mesmo porque essa classificação segue critérios que utilizam como base a fase de assistência e/ou de manutenção. Nesse sentido, o uso de classificações como *ganhador-mantenedor*, *ganhador-dependente-de-assistência* e *não-ganhador*, propostas por Linhares, Santa Maria e Escolano

(2006), ajuda a analisar o desempenho considerando as diferentes fases, mostrando a variabilidade intragrupo.

Nesta pesquisa, o uso da EMMC possibilitou que as crianças fossem classificadas de acordo com a idade de maturidade mental (IMM) e o desvio de idade (EDI). A classificação da criança dentro de uma categoria ampla desse tipo não fornece indicadores de quais funções cognitivas comprometem seu desempenho, o que pode ser obtido com o uso da avaliação assistida.

Em investigações utilizando a avaliação assistida com a criança com DV, as provas assistidas têm se mostrado mais sensíveis que os testes psicométricos para essa população, como, por exemplo, o WISC Verbal e a EMMC (Enumo & Batista, 2006b). Nesse contexto, os testes psicométricos classificam as crianças com DV em relação às crianças videntes numa categoria muito ampla – abaixo da idade de maturidade intelectual ou em uma categoria muito específica – dentro da faixa de normalidade em termos de quociente de inteligência verbal (QI verbal), atendendo às necessidades de pesquisa, mas pouco informando sobre as particularidades de desempenho das crianças em situação de aprendizagem.

No entanto, isto não significa substituir a avaliação psicométrica pela assistida, já que ambas são importantes e devem ser consideradas como processos complementares (Linhares & Enumo, 2007; Linhares e cols., 2006). O que se sugere é ampliar o repertório de instrumentos de avaliação, uma vez que todos são relevantes para satisfazer as crescentes e complexas exigências do processo de aprendizagem, sobretudo quando se trata de crianças com necessidades especiais, como, por exemplo, a deficiência visual.

### Considerações finais

No âmbito educacional, a abordagem assistida de avaliação cognitiva pode favorecer a construção de expectativas mais otimistas de professores em relação ao desenvolvimento infantil (Benjamin & Lomofsky, 2002; Bosma & Resing, 2008; Delclos, Burns, & Vye, 1993) e a adoção de um padrão de mediação de aprendizagem mais adequado (Haywood & Lidz, 2007), pois oferece um modelo complementar de avaliação e observação que fornece uma dimensão prescritiva, prospectiva e educacional muito útil e adequada para uma tomada coerente de decisão, muito diferente de um procedimento classificatório, típico da avaliação psicométrica. Esta, por sua vez, é muitas vezes idêntica para todo tipo de criança e utilizada frequentemente de forma acrítica e inconsequente, o que pouco contribui para a promoção da competência cognitiva da criança.

### Referências

- Batista, C. G., Nunes, S. S., & Horino, L. E. (2004). Avaliação assistida de habilidades cognitivas em crianças com deficiência visual e com dificuldades de aprendizagem. *Psicologia: Reflexão e Crítica*, 17, 381-393.

- Benjamin, L., & Lomofsky, L. (2002). The effects of observation of dynamic and static assessment on teacher's perceptions of learners with low academic results. *Journal of Cognitive Education and Psychology*, 2, 97-118.
- Bosma, T., & Resing, W. C. M. (2008). Bridging the gap between diagnostic assessment and classroom practice [Versão eletrônica]. *Journal of Cognitive Education and Psychology* 7(2), 174-198. Recuperado em 03 agosto 2009, de <http://www.iacep.coged.org>
- Burgmeister, B. B., Blum, L. H., & Lorge, I. (1999). *Manual Escala Columbia de Maturidade Intelectual* (A. Rodrigues & J. M. P. Rocha, Trans.). São Paulo: Vetor.
- Campione, J. C. (1989). Assisted assessment: Taxonomy of approaches and an outline of strengths and weakness. *Journal of Learning Disabilities*, 22, 151-165.
- Colenbrander, A. (1999). *Guide for the evaluation of visual impairment of International Society for Low Vision Research and Rehabilitation (ISLRR)*. EUA: Pacific Vision Foundation.
- Delclos, V. R., Burns, M. S., & Vye, N. J. (1993). A comparison of teachers' responses to dynamic and traditional assessment reports. *Journal of Psychology Assessment*, 11, 46-55.
- Dias, T. L. (2004). *Criatividade em crianças com dificuldade de aprendizagem: Avaliação e intervenção através de procedimentos tradicional e assistido*. Tese de doutorado não publicada, Programa de Pós-Graduação em Psicologia, Universidade Federal do Espírito Santo, Vitória.
- Enumo, S. R. F. (2005). Avaliação assistida para crianças com necessidades educativas especiais: Um recurso auxiliar na inclusão escolar. *Revista Brasileira de Educação Especial*, 11, 335-354.
- Enumo, S. R. F., & Batista, C. G. (2006a). Avaliação cognitiva assistida com o Jogo de Perguntas de Busca com Figuras Geométricas para Crianças com Deficiência Visual (PBFGE-DV). In M. B. M. Linhares, A. C. M. Escolano, & S. R. F. Enumo (Orgs.), *Avaliação cognitiva assistida: Fundamentos, procedimentos e aplicabilidade* (pp. 137-159). São Paulo: Casa do Psicólogo.
- Enumo, S. R. F., & Batista, C. G. (2006b). Avaliação assistida de habilidades cognitivas de crianças com deficiência visual por Jogo de Perguntas de Busca com Figuras Geométricas para Crianças com Deficiência Visual (PBFGE-DV). In M. B. M. Linhares, A. C. M. Escolano, & S. R. F. Enumo (Orgs.), *Avaliação assistida: Fundamentos, procedimentos e aplicabilidade* (pp. 87-101). São Paulo: Casa do Psicólogo.
- Feuerstein, R., & Feuerstein, S. (1991). Mediated learning experience: A theoretical review. In R. Feuerstein, P. S. Klein, & A. J. Tannenbaum (Eds.), *Mediated Learning Experience (MLE): Theoretical, psychological and learning implications* (pp. 3-51). London: International Center for Enhancement of Learning Potential (ICELP).
- Fundação Getúlio Vargas. (2003). *Retratos da deficiência no Brasil*. Recuperado em 18 novembro 2009, de <http://www.fgv.br/cps/deficiencia-br/PDF>.
- Hall, A. (1981). Mental images and cognitive development of congenitally blind. *Journal of Visual Impairment & Blindness*, 75(9), 281-285.
- Haywood, H. C., & Lidz, C. S. (2007). *Dynamic assessment in practice: Clinical and educational applications*. New York: Cambridge University Press.
- Karpov, Y. V., & Tzuriel, D. (2009). Dynamic assessment: Progress, problems, and prospects. *Journal of Cognitive Education and Psychology*, 8, 228-237.
- Layton, C. A., & Lock, R. H. (2001). Determining learning disabilities with low vision. *Journal of Visual Impairment & Blindness*, 95(5), 288-299.
- Lidz, C. S. (1991). *Practitioner's guide to dynamic assessment*. New York: The Guilford Press.
- Linhares, M. B. M. (1995). Avaliação assistida: Fundamentos, definição, características e implicações para a avaliação psicológica. *Psicologia: Teoria e Pesquisa*, 11, 23-31.
- Linhares, M. B. M., & Enumo, S. R. F. (2007). Avaliação assistida de crianças no Brasil. In J. C. Alchieri (Org.), *Avaliação psicológica: Perspectivas e contextos* (pp. 67-113). São Paulo: Vetor.
- Linhares, M. B. M., Santa Maria, M. R., & Escolano, A. C. M. (2006). Indicadores de desempenho cognitivo na resolução dos problemas de pergunta de busca: Tipos de perguntas e solução. In M. B. M. Linhares, A. C. M. Escolano, & S. R. F. Enumo (Orgs.), *Avaliação assistida: Fundamentos, procedimentos e aplicabilidade* (pp. 49-52). São Paulo: Casa do Psicólogo.
- Organização Mundial de Saúde. (2003). *Checklist da CIF Versão 2.1a, Formulário Clínico para a Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde*. São Paulo: Centro Brasileiro de Classificação de Doenças - CBCD. Recuperado em 03 abril 2010, de <http://hygeia.fsp.usp.br/~cbcd/>
- Paula, K. M. P., & Enumo, S. R. F. (2007). Avaliação assistida e comunicação alternativa: Procedimentos para educação inclusiva. *Revista Brasileira de Educação Especial*, 13, 3-26.
- Santa Maria, M. R., & Linhares, M. B. M. (1999). Avaliação cognitiva assistida de crianças com indicações de dificuldades de aprendizagem escolar e deficiência mental leve. *Psicologia: Reflexão e Crítica*, 12, 395-417.
- Sternberg, R. J., & Grigorenko, E. L. (2002). *Dynamic testing: The nature and measurement of learning potential*. New York: Cambridge University Press.
- Tzuriel, D. (2001). *Dynamic assessment of young children*. New York: Kluwer Academic/Plenum Publishers.
- Tzuriel, D., & Klein, P. S. (1985). Analogical thinking modifiability in disadvantaged, regular, special education, and mentally retarded children. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 13, 539-552.
- Tzuriel, D., & Klein, P. S. (1990). *The Children's Analogical Thinking Modifiability Test: Instruction manual*. Ramat-Gan, Israel: School of Education Bar Ilan University.

- Vygotsky, L. S. (1962). *Pensamento e linguagem*. (J. L. Camargo, Trad.). São Paulo: Martins Fontes, 1993.
- Vye, N. J., Burns, M. S., Delclos, V. R., & Brandsford, J. D. (1987). A comprehensive approach to assessing intellectually handicapped children. In C. S. Lidz (Ed.), *Dynamic assessment: An interactional approach to evaluating learning potential* (pp. 327- 359). London: Guilford Press.
- Warren, D. H. (1994). *Blindness and children: An individual differences approach*. Cambridge University Press.

*Ana Cristina Barros da Cunha* é Professora Doutora do Departamento de Psicologia Clínica do Instituto de Psicologia da Universidade Federal do Rio de Janeiro, bolsista de produtividade em pesquisa do CNPq.

*Sônia Regina Fiorim Enumo* é Professora Doutora do Departamento de Psicologia Social e do Desenvolvimento e do Programa de Pós-graduação em Psicologia da Universidade Federal do Espírito Santo, bolsista de produtividade em pesquisa do CNPq.

*Cláudia Patrocínio Pedroza Canal* é Professora Doutora do curso de Psicologia da Faculdade Católica Salesiana do Espírito Santo.

*Recebido:* 18/01/2009  
*1ª revisão:* 17/02/2010  
*2ª revisão:* 06/08/2010  
*Aceite final:* 26/08/2010