

Avaliação da adequação dos níveis de funcionalidade do VB-MAPP em uma amostra de crianças brasileiras¹

(Evaluation of the adequacy of levels of VB-MAPP functionality in a sample of Brazilian children)

Sara Ingrid Cruz Keuffer & Carlos Barbosa Alves de Souza

Universidade Federal do Pará
(Brasil)

RESUMO

O VB-MAPP (Verbal Behavior Milestones Assessment and Placement Program) é um instrumento de avaliação e acompanhamento do desenvolvimento de repertórios para crianças com autismo e outros distúrbios do desenvolvimento. Os três Níveis de funcionalidade do VB-MAPP foram estabelecidos a partir dos marcos típicos de desenvolvimento infantil derivados principalmente de estudos com crianças estadunidenses ou europeias. Considerando as diferenças socioeconômicas e culturais existentes entre os Estados Unidos/Europa e o Brasil, este estudo analisou a adequação dos níveis de funcionalidade do VB-MAPP para a avaliação de repertórios verbais, sociais e motores de uma amostra de 61 crianças brasileiras com desenvolvimento típico, residentes em Belém, com idades entre um e cinco anos. Os resultados apontaram que os níveis propostos no VB-MAPP se mostraram adequados para avaliar repertórios de uma amostra de crianças brasileiras com desenvolvimento típico: crianças com até 18 meses, de forma geral, realizaram as tarefas propostas Nível 1, crianças entre 18 a 30 meses desempenharam a maioria das tarefas presentes no Nível 2 e crianças entre 30 e 48 meses realizaram grande parte das tarefas do Nível 3, ampliando os dados sobre a validade externa do instrumento. Com base nesses resultados sugere-se a pertinência do uso do VB-MAPP no contexto brasileiro.

Palavras-chave: VB-MAPP, avaliação comportamental, validade externa, autismo, desenvolvimento.

1) Este estudo é derivado da dissertação de Mestrado da primeira autora, com orientação do segundo autor, apresentada ao Programa de Pós-graduação em Teoria e Pesquisa do Comportamento da Universidade Federal do Pará. SICK contou com bolsa de mestrado do CNPq. CBAS é bolsista de Produtividade em Pesquisa do CNPq e membro do Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia sobre Comportamento, Cognição e Ensino, financiado pelo CNPq (Processo #573972/2008-7) e pela FAPESP (Processo # 2008/57705-8). Os autores agradecem a Gabriela Arrifano o auxílio no tratamento estatístico dos dados. Correspondência para: sarakeuffer@gmail.com

ABSTRACT

The Verbal Behavior Milestones Assessment and Placement Program (VB-MAPP) is a criteria-based assessment tool that can be used as a curriculum guide and repertoire development monitoring system for children with autism and other developmental disorders, making it possible to establish a measure of verbal behavior, some motor and social skills of the individuals evaluated. The VB-MAPP contains five components: 'Milestones Assessment', 'Barriers Assessment', 'Transition Assessment', 'Task Analysis and Skills Tracking', and 'Placement & IEP Goals'. 'Milestones Assessment' presents 170 measurable learning milestones divided hierarchically into three levels. The three levels of VB-MAPP were established from typical child development milestones derived primarily from studies with US or European children. Considering the socioeconomic and cultural differences that exist between the United States/Europe and Brazil, this study analyzed the adequacy of VB-MAPP functional levels for the evaluation of verbal, social and motor repertoires of a sample of 61 Brazilian children with typical development, living in Belém do Pará, of both sexes, one to five years old. The procedure started with the conduction of an anamnesis session with the parents and/or guardians of the child, in order to obtain general information about the child and its behavioral development and to raise possible reinforcing stimuli for the participant. After that, a child observation session was held, lasting approximately thirty minutes, aiming to guarantee the inclusion of only children with typical development in the study sample. Each session was conducted individually and lasted approximately one hour, and the application of the test with each participant lasted for days or, in some cases, weeks. In addition, the application was conducted strictly following all tasks and scoring criteria defined in VB-MAPP for each domain and development milestone. Each participant was assessed from Level 1 of the VB-MAPP and the evaluation was applied in a hierarchical way: the evaluation of Level 2 was conducted with each participant after the conclusion of the Level 1 evaluation and so on. However, the participant was only assessed on a next level if he/she obtained 80% of the maximum possible score in the previous level. Participants were included in Level 1 if they did not reach 80% of the maximum score of that Level, or if they achieved that performance, they should achieve less than 50% of the maximum score of Level 2. To be included the next Levels, participants should obtain at least 50% of the maximum score at the specific level. The results showed that the functional levels proposed in the VB-MAPP were adequate to evaluate repertoires of a sample of Brazilian children with typical development: children up to 18 months of age performed the tasks proposed on Level 1, children between 18 and 30 months performed most of the tasks present in Level 2 and children between 30 and 48 months did most of the tasks of Level 3, increasing the data on the external validity of the instrument. Based on these results it is suggested the relevance of the use of VB-MAPP in the Brazilian context.

Keywords: VB-MAPP, behavioral assessment, external validity, autism, development

Intervenções analítico-comportamentais têm se mostrado eficazes no tratamento de pessoas com atraso no desenvolvimento de forma geral e, especialmente, no caso de pessoas com autismo (Eldevik, Hastings, Jahr, & Hughes, 2012; Reichow, 2012). Um elemento central nessas intervenções é o processo de avaliação inicial dos repertórios do indivíduo, de forma a identificar déficits ou excessos comportamentais presentes e selecionar repertórios a serem

ensinados por meio de um plano de ensino individualizado (Greer & Ross, 2008; Loovas, 2003; Sundberg, 2014).

O VB-MAPP (Verbal Behavior Milestones Assessment and Placement Program) (Sundberg, 2007-2015/2008; 2014) é um instrumento de avaliação baseado em critérios que pode funcionar também como guia curricular e sistema de acompanhamento do desenvolvimento de repertórios para crianças com autismo e outros distúrbios do desenvolvimento que impliquem comprometimento da linguagem. O VB-MAPP integra a abordagem de Skinner (1992/1957) para o comportamento verbal, informações sobre os marcos típicos de desenvolvimento infantil, e os achados da Análise do Comportamento Aplicada. A utilização do VB-MAPP possibilita estabelecer uma medida empírica do comportamento verbal e de algumas habilidades motoras e sociais dos indivíduos avaliados.

O VB-MAPP contém cinco componentes: 'avaliação dos marcos do desenvolvimento', 'avaliação de barreiras', 'avaliação de transições', 'análise de tarefas e repertórios de suporte', e 'adequação e estabelecimento de objetivos de um programa de educação individualizada'. A 'avaliação dos marcos do desenvolvimento' apresenta 170 marcos mensuráveis de aprendizagem (organizados em 16 domínios, i.e., comportamentos avaliados) relativos a repertórios verbais, motores e sociais de crianças estadunidenses de até 48 meses de idade com desenvolvimento típico. Os marcos (repertórios) foram hierarquizados em três níveis, considerando os intervalos de idades nos quais é mais provável que as crianças desempenhem adequadamente tais repertórios: Nível 1 para os marcos que comumente são observados em crianças típicas de 0 a 18 meses; Nível 2 para os marcos geralmente observados em crianças de 18 a 30 meses; e Nível 3 para os marcos tipicamente observados em crianças de 30 a 48 meses.

O Nível 1 do VB-MAPP é constituído por nove domínios, e inclui a avaliação dos repertórios iniciais dos operantes verbais mando e tato (Skinner, 1992/1957), de ouvinte, habilidades sociais, pareamento ao modelo, brincar independente, imitação e comportamento vocal espontâneo. O Nível 2 de avaliação, composto por doze domínios, inclui habilidades mais avançadas dos mesmos domínios no Nível 1 (mando, tato etc.), com exceção de comportamento vocal espontâneo, e a introdução dos seguintes domínios: resposta de ouvinte por classe, função e característica (FCC), operante verbal intraverbal (Skinner, 1992/1957), rotinas de sala de aula, habilidades de grupo e estrutura linguística. Nos Níveis 1 e 2 está presente também o sub teste do operante verbal ecoico (Skinner 1992/1957), criado por Barbara Esch com o objetivo de avaliar a habilidade da criança de repetir com correspondência ponto a ponto a um modelo vocal. O Nível 3, formado por 13 domínios, continua a avaliação de habilidades mais refinadas dos domínios presentes no Nível 2 (com exceção de imitação) e introduz três novos domínios: leitura, escrita e matemática.

O VB-MAPP tem sido utilizado para medir o repertório de crianças diagnosticadas com autismo e outros distúrbios do desenvolvimento antes da implementação de uma variedade de intervenções comportamentais que buscam, por exemplo: o ensino de habilidades relacionadas à rotina escolar (Charania et al., 2010), a avaliação de preferência por modelos de intervenção (Geiger, LeBlanc, Dillon, & Bates, 2010), o ensino de prevenção a raptos (Gunby, Carr, & LeBlanc 2010), dentre outros. Nesses estudos a avaliação dos indicadores de desempenho no VB-MAPP figura como a única ou principal medida de desempenho dos participantes antes da implementação da intervenção comportamental.

Em diversos estudos, também, o VB-MAPP tem sido utilizado como instrumento de medida de progresso de participantes em algum método de intervenção. Nesses estudos o instrumento é aplicado antes e após a intervenção e as medidas de desempenho nestas aplicações

são tomadas para avaliar o efeito do método de intervenção (Carnett & Ingvarsson, 2016; Koehler-Platten, Grow, Schulze, & Bertone, 2013; Mason & Andrews, 2014; Vandbakk, Arntzen, Gismaas, Antonsen, & Gundhus, 2012).

Em comparação com outros instrumentos de avaliação baseados em critérios ou estandarizados, o VB-MAPP possibilita uma análise funcional dos repertórios verbais e de algumas habilidades motoras e sociais de pessoas com autismo e outros distúrbios do desenvolvimento (Esch, LaLonde, & Esch, 2010), permitindo assim o desenvolvimento de currículos personalizados de ensino e acompanhamento do desenvolvimento de repertórios (Gould, Dixon, Najdowski, Smith, & Tarbox, 2011).

O VB-MAPP foi traduzido e publicado em diversos idiomas (ex. chinês, francês, italiano, espanhol) e vem sendo utilizado nos contextos de investigações e intervenções para pessoas com autismo e outros distúrbios do desenvolvimento (Esch et al., 2010; Gould et al., 2011). No Brasil, ainda na ausência de uma versão traduzida publicada do VB-MAPP, o instrumento vem sendo utilizado por pesquisadores e profissionais de orientação analítico-comportamental que trabalham com pessoas com distúrbios do desenvolvimento. Recentemente, Martone (2017) realizou a tradução e adaptação para o português dos capítulos um a seis do manual do VB-MAPP (Sundberg, 2014) e dos formulários de pontuação da avaliação de marcos, competências ecoicas e barreiras do protocolo de registro do VB-MAPP (?/2008²).

No entanto, os três diferentes níveis de funcionalidade do VB-MAPP foram estabelecidos com base nos marcos típicos de desenvolvimento infantil relatados pela literatura especializada, os quais são baseados principalmente em estudos com crianças estadunidenses ou europeias (e.g., Bijou & Baer, 1965; Brazelton & Sparrow, 2006; Novak, 1996; Schlinger, 1995), e nas experiências profissionais prévias do próprio autor do instrumento (Sundberg, 2014, p. 17). Considerando as diferenças socioeconômicas e culturais que existem entre os Estados Unidos/Europa e o Brasil, parece importante avaliar a adequação dos níveis de funcionalidade do VB-MAPP na avaliação de crianças brasileiras com desenvolvimento típico. Este pode ser um primeiro passo para uma avaliação da pertinência do uso do VB-MAPP em populações fora dos Estados Unidos/Europa, permitindo uma análise da validade externa do instrumento.

Nessa direção, este estudo analisou a adequação dos níveis de funcionalidade do VB-MAPP para a avaliação de repertórios verbais, sociais e motores de uma amostra de crianças brasileiras com desenvolvimento típico, residentes em Belém do Pará.

MÉTODOS

Participantes

Participaram da pesquisa 61 crianças brasileiras com desenvolvimento típico, residentes em Belém do Pará, de ambos os sexos (M=31 e F=30), com idades entre um e cinco anos, distribuídas nos cinco níveis da classificação socioeconômica do IBGE. Crianças com menos de um ano não foram incluídas considerando que, de forma geral, elas não apresentam os pré-requisitos comportamentais necessários para a avaliação de todos os repertórios do Nível 1 do VB-MAPP (Sundberg, 2014). A idade máxima de cinco anos foi definida buscando au-

2) Não foi indicado qual versão do protocolo de 2008 foi parcialmente traduzida.

mentar a probabilidade de que a maioria dos repertórios do Nível 3 pudessem ser avaliados. Os participantes foram selecionados pela pesquisadora por meio de visitas a escolas e creches de Belém. Para garantir a inclusão apenas de crianças com desenvolvimento típico no estudo, foi realizada uma sessão de anamnese com os pais e/ou responsáveis e a observação da criança pela pesquisadora antes da inserção da mesma na pesquisa (ver Procedimento). O nível socioeconômico de cada participante foi definido considerando a informação sobre a renda familiar obtida durante a anamnese.

Os responsáveis pelos participantes assinaram um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido autorizando a participação da criança no estudo. O estudo foi aprovado pelo comitê de ética em pesquisa do Núcleo de Medicina Tropical da UFPA (Parecer: 2.257.576).

AMBIENTE, MATERIAIS E EQUIPAMENTOS

A coleta de dados foi realizada em uma sala de 36 m² utilizada nas atividades de pesquisa e intervenção com crianças com autismo do Projeto APRENDE (Atendimento e Pesquisa sobre Aprendizagem e Desenvolvimento) da Universidade Federal do Pará, ou na casa dos participantes, desde que se cumprisse o requisito de haver a presença de no máximo três pessoas durante a coleta de dados (incluindo o pesquisador e o participante da pesquisa).

Para a aplicação do VB-MAPP com as crianças, foi utilizada a versão em inglês do manual do instrumento de avaliação (Sundberg, 2014), e o protocolo de avaliação dos marcos do desenvolvimento do VB-MAPP (Sundberg, 2007-2015/2008), contendo: os níveis, domínios e todas as habilidades que compõem a fase de avaliação do VB-MAPP, as folhas de registro da avaliação dos marcos do VB-MAPP e a folha que indica a avaliação do repertório comportamental de cada criança a partir do VB-MAPP. Foi utilizada também uma folha de registro para cada tentativa específica criada pelo projeto APRENDE com base em Sundberg (2007-2015/2008).

Durante as avaliações foram utilizados os materiais necessários especificados no manual do VB-MAPP (Sundberg, 2014, p.23-24). Uma câmera de vídeo digital (Sony 850 DCR) e um tripé foram utilizados para o registro das sessões.

PROCEDIMENTO

Anamnese e Observação da Criança

O pesquisador conduziu com os pais e/ou responsáveis da criança uma sessão de anamnese. Na parte inicial dessa sessão foram obtidas informações gerais da criança, como sua idade, sexo, renda familiar e atividades extracurriculares. Foram levantadas também informações referentes ao desenvolvimento comportamental da criança e sobre potenciais reforçadores.

Foi realizada, também, uma sessão de observação da criança, que teve duração de aproximadamente trinta minutos. Essa sessão procurou garantir a familiaridade da criança com a pesquisadora e a situação de aplicação do VB-MAPP, assim como a verificação das informações levantadas na anamnese sobre os comportamentos das crianças e potenciais reforçadores (Sundberg, 2014, p. 21)

Estabelecimento da Função Reforçadora da Pesquisadora

Uma vez que a criança fosse selecionada como participante, era realizada uma sessão de aproximadamente uma hora, com o objetivo de estabelecer o controle de estímulo da presença da pesquisadora e a função potencialmente reforçadora dos seus comportamentos para as ações da criança. Nessa sessão a pesquisadora levou estímulos preferidos da criança e brincou com ela, buscando ‘parear-se’ a estes estímulos. Caso a criança emitisse comportamentos tais como: interagir com a pesquisadora, fazer contato visual e sorrir, a coleta de dados tinha início imediatamente. Após o início da aplicação da avaliação dos marcos de desenvolvimento do VB-MAPP, os cinco primeiros e os cinco últimos minutos de cada sessão foram dedicados à manutenção do ‘pareamento’.

Aplicação da Avaliação dos Marcos de Desenvolvimento do VB-MAPP

A aplicação da avaliação dos marcos do VB-MAPP foi conduzida por um pesquisador treinado e familiarizado com os operantes verbais de Skinner (1992/1957), com os princípios da Análise Comportamental Aplicada (Lovaas, 2003), e com experiência no manejo de comportamento de crianças e na aplicação do VB-MAPP. Todos estes são pré-requisitos estabelecidos por Sundberg (2014, p.19) para a condução de uma avaliação eficaz.

Cada sessão de coleta de dados foi realizada individualmente e teve duração de aproximadamente uma hora, e a aplicação da avaliação com cada participante teve duração de dias ou, em alguns casos, semanas (participantes que atingiram Níveis mais avançados ou em casos em que houve um intervalo de tempo maior entre cada sessão para um mesmo participante). A aplicação foi dividida em vários dias para que cada sessão não fosse longa e o cansaço e/ou saturação das atividades não prejudicassem o desempenho das crianças. A aplicação foi conduzida seguindo estritamente todas as tarefas e critérios de pontuação definidos no VB-MAPP para cada domínio e marco do desenvolvimento.

Cada domínio (mando, tato, pareamento etc.) possui cinco repertórios específicos em cada Nível, e em cada repertório o participante pode obter as pontuações 0, 1/2 e 1. A pontuação máxima, então, em cada domínio, por Nível, é de cinco pontos. Os critérios específicos de pontuação para cada repertório estão descritos no manual do VB-MAPP (Sundberg, 2014). A pontuação total máxima (dos três Níveis) é de 170 pontos, sendo 45 nos domínios do Nível 1, 60 no Nível 2 e 65 no Nível 3.

Cada participante foi avaliado a partir do Nível 1 do VB-MAPP (independente de sua idade). A aplicação da avaliação foi realizada de forma hierárquica: somente foi conduzida a avaliação do Nível 2 com cada participante após o encerramento da avaliação do Nível 1 e assim por diante. No entanto, o participante somente foi avaliado em um Nível seguinte se obteve 80% da pontuação máxima possível no Nível anterior.

Os participantes foram incluídos no Nível 1 caso não alcançassem 80% da pontuação máxima desse Nível, ou caso alcançasse esse desempenho, deveriam obter menos de 50% da pontuação máxima do Nível 2. Para serem incluídos nos Níveis 2 e 3 vigorava o mesmo critério: os participantes deveriam obter no mínimo 50% da pontuação máxima no Nível específico.

Os repertórios correspondentes ao domínio de ecoico não foram avaliados, pois os mesmos são caracterizados no VB-MAPP (Sundberg, 2014) com base em um subteste criado por Barbara Esch tomando como parâmetro aspectos fonológicos do idioma inglês, que não se apli-

cam ao idioma português³. Além disso, os repertórios correspondentes à ‘rotina de sala de aula’ também não foram avaliados, considerando-se a impossibilidade de acesso às escolas de todos os participantes do estudo, assim como os repertórios do Nível 3 tais como ‘possuir um vocabulário de tato de 1000 palavras’ e ‘possuir um total de repertório de ouvinte de 1200 palavras’, por demandar um acompanhamento do repertório dos participantes muito mais extenso do que o permitido pelo presente estudo. Considerando os critérios utilizados para incluir cada criança em um nível específico, o fato de estas habilidades não terem sido avaliadas não influenciou nos dados finais do estudo.

ANÁLISE DE DADOS

A pontuação de cada participante após a finalização da aplicação da avaliação dos marcos de desenvolvimento do VB-MAPP foi transformada em um percentual da pontuação máxima possível em cada Nível do instrumento. Em seguida, os participantes foram agrupados de acordo com suas idades e o Nível alcançado, de forma a possibilitar comparações dos resultados dessa amostra de crianças brasileiras com desenvolvimento típico com aqueles preconizados pelos marcos de desenvolvimento que integram o VB-MAPP (Sundberg, 2014). Testes estatísticos foram utilizados para a análise de relações entre as variáveis sexo, nível socioeconômico e idades dos participantes e os Níveis atingidos pelos mesmos na avaliação. Para as variáveis sexo e nível socioeconômico, foi utilizado o teste estatístico Qui-quadrado, e para a análise das idades, utilizou-se o *kruskal-wallis H*.

Integridade da Aplicação do Instrumento e Concordância entre Observadores

Para avaliar a integridade da aplicação do instrumento, 30% das sessões foram gravadas e assistidas por um pesquisador com conhecimento e experiência na utilização do VB-MAPP. O pesquisador, ao assistir os vídeos das sessões, considerou se a implementação de cada tentativa de avaliação foi realizada seguindo os elementos de uma aplicação eficaz do VB-MAPP (Sundberg, 2014, p.21): obtenção da atenção da criança antes de iniciar a tentativa; dar à criança de 3 a 5 segundos para ela responder, não fornecer ajuda à criança para realização da tarefa e repetir a tentativa até três vezes se não houver resposta ou ocorrer erros. Considerando $[\text{Implementações corretas} / \text{Total de Implementações}] \times 100$, verificou-se que a integridade da aplicação do procedimento foi de 95%.

Para avaliar a fidedignidade dos registros dos desempenhos dos participantes foi calculado o acordo entre os registros de dois observadores familiarizados com a avaliação dos marcos do VB-MAPP em 30% das sessões (concomitantemente à aplicação do teste ou por meio de vídeos gravados durante as sessões). Nessas sessões o pesquisador sinalizou qual marco de qual domínio específico iria testar antes de iniciar a tentativa. Cada tentativa foi pontuada conforme especificado no VB-MAPP por cada observador e o acordo foi calculado considerando $[\text{Concordâncias} / (\text{Concordâncias} + \text{Discordâncias})] \times 100$, obtendo-se uma concordância entre observadores para os registros do desempenho dos participantes de 91%.

3) Não estava disponível no momento da realização do presente estudo a adaptação para o português da ‘avaliação precoce de competências ecoicas’ do VB-MAPP apresentada em Martone (2017).

RESULTADOS & DISCUSSÃO

A Tabela 1 apresenta a idade em meses, sexo, nível socioeconômico e percentual obtido da pontuação máxima possível em cada Nível do VB-MAPP de cada participante. Os percentuais da pontuação máxima possível ficaram entre 45 e 100% no Nível 1, entre 50 e 98% no Nível 2 e entre 45,8 e 95% no Nível 3. A aplicação do VB-MAPP para os participantes que atingiram o Nível 3 durou entre dez e doze horas, em média; para os participantes avaliados no Nível 1, entre uma e duas horas, e para crianças que atingiram o Nível 2, durou entre seis e oito horas, dentro dos intervalos apontados por Sundberg (2014).

Tabela 1. Idade em meses, sexo, nível socioeconômico (NSE) e percentual obtido da pontuação máxima possível em cada Nível do VB-MAPP de cada participante (Part. = participantes; F= feminino; M= masculino).

PART.	IDADE	SEXO	NSE	PERCENTUAL DE ACERTOS		
				NIVEL 1	NIVEL 2	NIVEL 3
P1	12	M	D	50%		
P2	13	M	D	51,25%		
P3	13	M	B	45%		
P4	14	M	C	51,25%		
P5	15	F	C	50%		
P6	18	M	B	63%		
P7	18	M	A	60%		
P8	18	M	D	66,25%		
P9	18	F	E	63%		
P10	18	F	C	63%		
P11	18	F	E	66,25%		
P12	20	F	E	73%		
P13	22	M	A	70%		
P14	23	M	C	76,25%		
P15	24	M	D	88%	52%	
P16	24	F	D	93,75%	50%	
P17	25	M	D	93%	53%	
P18	26	F	E	93,75%	62%	
P19	26	M	D	93%	58%	
P20	27	F	C	95%	63%	
P21	29	F	B	100%	74%	
P22	29	M	E	98,75%	72%	
P23	30	M	E	100%	75%	
P24	30	F	D	100%	81%	45,8%
P25	30	M	A	100%	82%	64,16%
P26	30	F	B	100%	75%	

<i>PART.</i>	<i>IDADE</i>	<i>SEXO</i>	<i>NSE</i>	<i>PERCENTUAL DE ACERTOS</i>		
				<i>NIVEL 1</i>	<i>NIVEL 2</i>	<i>NIVEL 3</i>
P27	32	F	B	100%	82%	73%
P28	32	M	B	100%	88%	65,8%
P29	33	M	D	100%	90%	49,16%
P30	34	M	E	100%	90%	50%
P31	35	F	E	100%	92%	50,83%
P32	36	F	B	100%	94%	78%
P33	36	F	A	100%	96%	80%
P34	37	M	D	100%	96%	64,16%
P35	38	F	E	100%	94%	70%
P36	39	F	B	100%	98%	85%
P37	39	M	B	100%	98%	87%
P38	41	F	B	100%	98%	88%
P39	42	M	E	100%	96%	73%
P40	42	F	E	100%	94%	69,16%
P41	43	F	E	100%	98%	72%
P42	45	F	E	100%	98%	74,17%
P43	47	M	B	100%	98%	95%
P44	47	F	D	100%	96%	77%
P45	48	M	B	100%	96%	93%
P46	48	F	E	100%	96%	77,5%
P47	50	F	E	100%	98%	80%
P48	50	M	A	100%	98%	95%
P49	52	M	D	100%	96%	78%
P50	54	M	B	100%	94%	95%
P51	54	F	B	100%	96%	95%
P52	56	M	E	100%	94%	83%
P53	57	F	D	100%	96%	85,83%
P54	58	F	B	100%	96%	95%
P55	58	F	A	100%	96%	95%
P56	59	M	B	100%	98%	95%
P57	59	M	E	100%	98%	95%
P58	60	F	E	100%	96%	90%
P59	60	F	E	100%	96%	92%
P60	60	M	B	100%	96%	95%
P61	60	M	A	100%	96%	95%

Considerando os critérios de inclusão nos três Níveis do VB-MAPP adotados no presente estudo (Nível 1: menos de 80% da pontuação máxima desse Nível, ou caso se alcançasse esse desempenho, menos de 50% da pontuação máxima do Nível 2; Níveis 2 e 3: no mínimo

50% da pontuação máxima no Nível específico), 14 crianças foram incluídas no Nível 1, 12 no Nível 2 e 35 no Nível 3. A idade das crianças incluídas no Nível 1 variou de 12 a 23 meses, a idade daquelas enquadradas no Nível 2 variou de 24 a 33 meses, e a idade das incluídas no Nível 3 variou de 30 a 60 meses. Observou-se uma relação significativa entre o aumento na idade e o Nível de avaliação do VB-MAPP alcançado pelos participantes (Kruskal-Wallis H (46,92), $p < 0,001$ Nível 3 vs Nível 1 e 2).

A Figura 1 apresenta a média das idades dos participantes por Nível de avaliação do VB-MAPP e seus respectivos desvios padrões. Para o Nível 1 a média das idades dos participantes foi de 17 meses, com desvio padrão de 3,3. No Nível 2 a média das idades foi de 28 meses, com desvio padrão de 2,8. Para o Nível 3 a média das idades foi de 47 meses, com desvio padrão de 9,7. Estes resultados se ajustam aos desempenhos esperados nos três Níveis do VB-MAPP, considerando os intervalos de idades e os marcos de desenvolvimento que comumente são observados em crianças típicas com idades nesses intervalos (Nível 1- 0 a 18 meses, Nível 2 – 18 a 30 meses, e Nível 3 – 30 a 48 meses). A maior variação das idades das crianças incluídas no Nível 3 está relacionada com o aumento, no presente estudo, da idade das crianças em um ano (48 meses para 60 meses) se comparado às idades típicas propostas no VB-MAPP para esse Nível.

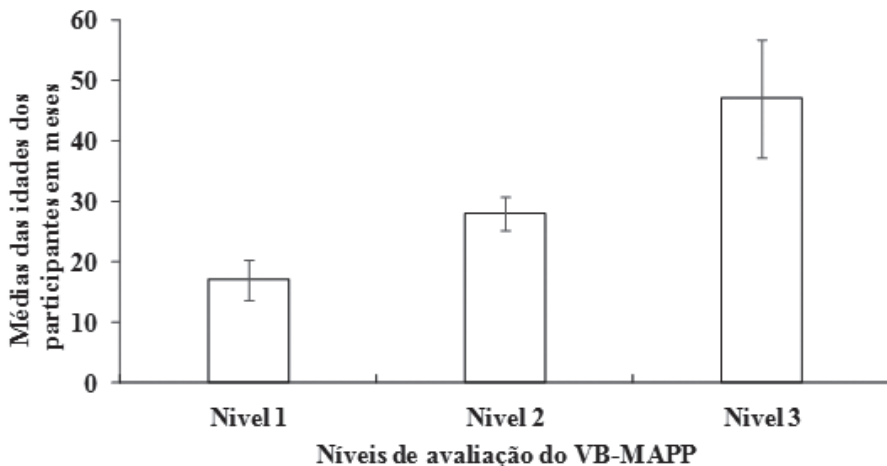


Figura 1. Médias das idades em meses dos participantes para cada Nível de avaliação do VB- MAPP e seus respectivos desvios padrões

O percentual médio e desvio padrão da pontuação máxima possível dos participantes em cada Nível do VB-MAPP pode ser visto na Figura 2. Para o Nível 1 o percentual médio e o desvio padrão da pontuação máxima possível foi de 60% (DP=9), para o Nível 2 foi de 67% (DP=13) e para o Nível 3 foi de 85% (DP=11).

O percentual médio da pontuação das crianças incluídas no Nível 1 foi menor, se comparado ao percentual médio da pontuação das crianças dos Níveis seguintes. Isso pode estar relacionado ao fato de que, diferentemente dos Níveis 2 e 3, no Nível 1 não havia critério mínimo de desempenho para inclusão no mesmo (todas as crianças avaliadas que não atin-

giram 80% das habilidades no primeiro Nível ou, ao atingirem, não completaram 50% das habilidades presentes no Nível 2, foram incluídas no Nível 1).

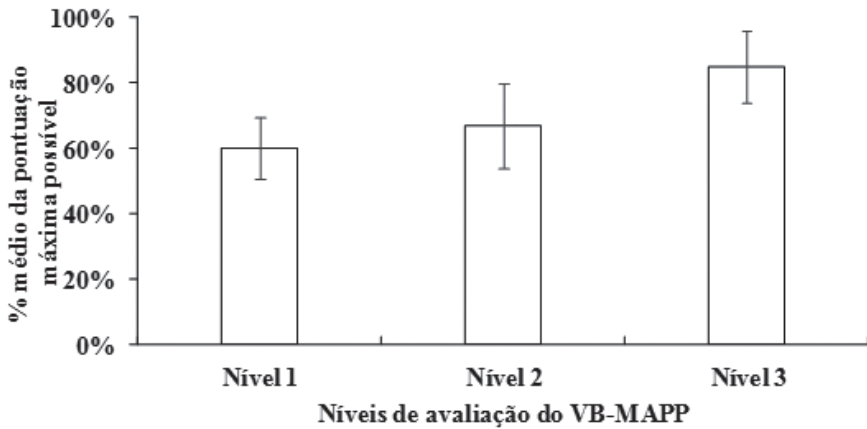


Figura 2. Percentual médio e desvio padrão da pontuação máxima possível dos participantes em cada Nível do VB-MAPP.

A Figura 3 apresenta a quantidade de crianças que atingiu cada Nível de Avaliação do VB-MAPP dentro dos grupos de idades definidos por Sundberg (2014): 0 a 18 meses: Nível 1; 18 a 30 meses: Nível 2; e 30 a 48 meses: Nível 3.

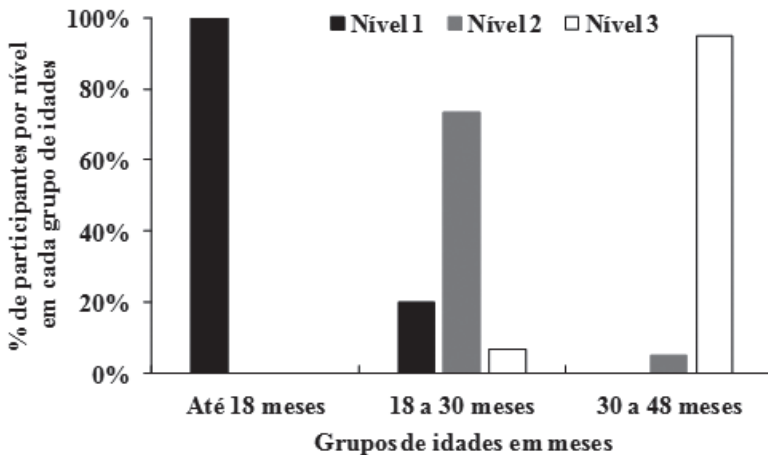


Figura 3. Percentual de participantes por Nível de avaliação alcançado com idades até 18 meses, de 18 a 30 meses e de 30 a 48 meses.

Todos os 11 participantes do estudo com até 18 meses de idade foram incluídos no Nível 1. Em relação ao segundo grupo de idade (18 a 30 meses), havia um total de 15 crianças, três das quais foram incluídas no Nível 1, 11 atingiram o Nível 2 e uma alcançou critério para

ser incluída no Nível 3. Quanto ao terceiro grupo de idade (30 a 48 meses), havia 20 participantes, dos quais um foi incluído no Nível 2 e os 19 restantes no Nível 3. Esses resultados confirmam o bom ajuste dos dados da amostra de crianças brasileiras com desenvolvimento típico aos desempenhos esperados nos três Níveis do VB-MAPP, considerando os intervalos de idades e os marcos de desenvolvimento que comumente são observados em cada Nível.

Verificou-se ainda que não houve diferença significativa entre as frequências de ambos os sexos nos três Níveis do VB-MAPP alcançados pelos participantes (Qui-quadrado χ^2 (1,384), $p>0,05$). Também não foram detectadas diferenças significativas entre as distribuições dos níveis de avaliação do VB-MAPP para cada nível socioeconômico, com exceção do nível C (Qui-quadrado χ^2 (21,43), $p<0,01$). No entanto, este resultado parece derivar de uma sub-representação do nível socioeconômico C na amostra (ver Tabela 1).

Em síntese, os dados do presente estudo indicaram que os níveis de funcionalidade propostos no VB-MAPP se mostraram adequados para avaliar repertórios verbais e algumas habilidades motoras e sociais de uma amostra de crianças brasileiras com desenvolvimento típico. O resultado obtido é o primeiro a sugerir, empiricamente, uma correspondência entre as faixas etárias dos Níveis de funcionalidade definidas por Sudberg (2014) e o desempenho na realização das tarefas dos mesmos por crianças de outra população, ampliando os dados sobre a validade externa do VB-MAPP em termos da possibilidade de generalização para outras circunstâncias/populações (Yin, 1994/2001). Portanto, mesmo considerando que os três Níveis de funcionalidade do VB-MAPP tenham sido estabelecidos com base nos marcos típicos de desenvolvimento infantil caracterizados principalmente a partir de estudos com crianças estadunidenses ou europeias, e as diferenças socioeconômicas e culturais que existem entre Estados Unidos/Europa e o Brasil, parece pertinente o uso do VB-MAPP no contexto brasileiro.

Apesar de seu caráter inicial, uma limitação inerente a este tipo de estudo está na seleção da amostra. Para ampliar sua relevância para o processo de avaliação da validade externa do VB-MAPP (Sundberg, 2014) é importante expandir o estudo para um número maior de participantes (com uma distribuição mais equilibrada da variável nível sócio econômico) e para outras regiões do Brasil. Além disso, pode-se configurar como uma limitação do estudo o fato de que, para selecionar os participantes seguindo o critério de os mesmos não possuírem qualquer atraso no desenvolvimento, foi realizado, no início do estudo, uma anamnese com os pais ou responsáveis da criança. Não foi realizada a aplicação de instrumentos validados de avaliação do desenvolvimento infantil (e.g., ASQ-Br, Denver II e III), o que daria mais embasamento aos dados sobre o desenvolvimento infantil de cada participante. Porém é importante ressaltar que, embora não tenha sido aplicado um instrumento padronizado de avaliação de desenvolvimento infantil, o desempenho das crianças no VB-MAPP correspondeu aos esperados para suas faixas de idade, ou seja, correspondeu ao desenvolvimento típico para aquele período de desenvolvimento.

Também pode ser importante que em novos estudos a aplicação do VB-MAPP seja realizada com cada domínio até que o mesmo se esgote (o participante não consiga mais realizar as tarefas propostas pelo mesmo). Isso pode permitir uma análise mais detalhada dos repertórios dos participantes, mostrando com qual idade média os mesmos tornam-se aptos a realizar as tarefas propostas por cada domínio do VB-MAPP, e aproximadamente mais da forma como o teste é conduzido na prática dos profissionais que o utilizam.

REFERÊNCIAS

- Bijou, S.W., & Baer, D. M. (1965). *Child development II: Universal stage of infancy*. New York: Appleton-Century-Crofts.
- Brazelton, T. B., & Sparrow, J. D. (2006). *Touch points*. Cambridge, MA: Da Capo Books.
- Carnett, A., & Ingvarsson, E. T., (2016). Teaching a child with autism to mand for answers to questions using a speech-generative device. *The Analysis of Verbal Behavior*, 32, 233-241. doi: 10.1007/s40616-016-0070-6.
- Charania, S. M., LeBlanc, L. A., Sabanathan, N., Ktaech, I. A., Carr, J. E., & Gunby, K. (2010). Teaching effective hand raising to children with autism during group instruction. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 43, 493-497. doi: 10.1901/jaba.2010.43-493
- Eldevik, S., Hastings, R. P., Jahr, E., & Hughes, J. C. (2012). Outcomes of behavioral intervention for children with autism in mainstream pre-school settings. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 42, 210-220. doi: 10.1007/s10803-011-1234-9.
- Esch, B. E., LaLonde, K. B., & Esch, J. W. (2010). Speech and language assessment: A verbal behavior analysis. *The Journal of Speech-Language Pathology and Applied Behavior Analysis*, 5, 166-191. doi: 10.1037/h0100270.
- Geiger, K.B., LeBlanc, L.A., Dillon, C.M., & Bates, S.L. (2010). An evaluation of preference for video and in vivo modeling. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 43, 279-283. doi: 10.1901/jaba.2010.43-279.
- Gould, E., Dixon, D. R., Najdowski, A. C., Smith, M. N., & Tarbox, J (2011). A review of assessments for determining the content of early intensive behavioral intervention programs for autism spectrum disorders. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 5(3), 990–1002. doi: 10.1016/j.rasd.2011.01.012.
- Greer, R. D., & Ross, D. E. (2008). *Verbal behavior analysis: Inducing and expanding new verbal capabilities in children with language delays*. New York: Pearson Education.
- Gunby, K.V., Carr, J.E., & LeBlanc, L.A. (2010). Teaching abduction – prevention skills to children with autism. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 43, 107-112. doi: 10.1901/jaba.2010.43-107.
- Koehler-Platten, K., Grow, L. L., Schulze, K. A., & Bertone, T. (2013). Using a lag schedule of reinforcement to increase phonemic variability in children with autism spectrum disorders. *The Analysis of Verbal Behavior*, 29, 71-83. doi: 10.1007/BF03393125.
- Lovaas, O. I. (1987). Behavioral treatment and normal educational and intellectual functioning in young autistic children. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 55, 3-9.
- Lovaas, O. I. (2003). *Teaching individuals with developmental delays: Basic intervention techniques*. Austin, TX: Pro-Ed.
- Martone, M. C. C. (2017). *Adaptação para a língua portuguesa do Verbal Behavior Milestones Assessment and Placement Program (VB-MAPP) e a efetividade do treino de habilidades comportamentais para qualificar profissionais*. Tese de doutorado. Programa de Pós-Graduação em Psicologia. Universidade Federal de São Carlos.
- Mason, L. L., & Andrews, A., (2014). Referent-based verbal behavior instruction for children with autism. *Behavior Analysis in Practice*, 7, 107-111. doi: 10.1007/s40617-014-0018-z.
- Novak, G. (1996). *Developmental psychology: Dynamical systems and behavior analysis*. Reno, NV: Context Press.
- Reichow, B. (2012). Overview of meta-analyses on early intensive behavioral intervention for young children with autism spectrum disorders. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 42, 512-520. doi: 10.1007/s10803-011-1218-9.

- Schlinger, H. D. (1995). *A behavior analysis view of child development*. NY: Plenum Press.
- Skinner, B. F. (1992). *Verbal behavior*. Acton, MA: Copley. Publicado originalmente em 1957.
- Sundberg, M. L. (2007-2015). *VB-MAPP: Verbal Behavior Milestones Assessment and Placement Program. Protocol*. Concord, CA: AVB Press. Versão original publicada em 2008.
- Sundberg, M. L. (2014). *VB-MAPP: Verbal Behavior Milestones Assessment and Placement Program. Guide (2nd Ed.)*. Concord, CA: AVB Press.
- Vandbakk, M., Arntzen, E., Gissnass, A., Antonsen, V., & Gundhus, T. (2012). Effect of training different classes of verbal behavior to decrease aberrant verbal behavior. *The Analysis of Verbal Behavior*, 28, 137-144. doi: 10.1007/BF03393115.
- Yin, R. K. (2001). *Estudo de caso: Planejamento e métodos* (Trad. D. Grassi). São Paulo: Bookman. Obra originalmente publicada em 1994.

Received: October 5, 2017

Accepted: April 19, 2018