

## **MEDIDAS DE AVALIAÇÃO DO DESENVOLVIMENTO INFANTIL: UMA REVISÃO DA LITERATURA NOS ÚLTIMOS CINCO ANOS**

### ***EVALUATION MEASURES OF CHILD DEVELOPMENT: A REVIEW OF THE LITERATURE IN THE LAST FIVE YEARS***

Vanessa Madaschi  
Cristiane Silvestre Paula

**Universidade Presbiteriana Mackenzie**

#### **Sobre os autores**

##### **Vanessa Madaschi**

Terapeuta Ocupacional. Mestranda no Programa de Pós-Graduação de Distúrbios do Desenvolvimento, Universidade Presbiteriana Mackenzie (UPM), São Paulo, SP. Contato: email: vmadaschi@gmail.com

##### **Cristiane Silvestre Paula**

Psicóloga. Professora Doutora Adjunta Programa de Pós-Graduação da Universidade Presbiteriana Mackenzie (UPM), São Paulo, SP

##### **Apoio Financeiro:**

CAPES e Universidade Presbiteriana Mackenzie

#### **RESUMO**

Realizar uma revisão na literatura sobre publicações relacionadas a diversos aspectos do desenvolvimento infantil, assim como descrever os principais instrumentos de avaliação desta área do conhecimento. Revisão da literatura nas bases de dados Medline, Lilacs e Scielo, no período de 2005 e 2010, utilizando-se os seguintes descritores em português e inglês: desenvolvimento infantil e instrumentos de avaliação do desenvolvimento. Foram encontrados 15228 artigos relacionados ao tema desenvolvimento infantil 1283 artigos relacionados a instrumentos de avaliação do desenvolvimento. Foram identificados seis instrumentos de avaliação do desenvolvimento mais citados na literatura no período. Os resultados sugerem um avanço no número de estudos e publicações sobre o desenvolvimento infantil ao longo dos anos evidenciando um crescimento dos estudos nessa área. Cada instrumento de avaliação apresenta vantagens e desvantagens. Há uma escassez de literatura acerca da validação de escalas internacionais para a população brasileira, assim como a falta de instrumentos desenvolvidos no Brasil com comprovação de validade.

Palavras-chave: desenvolvimento infantil, instrumentos de avaliação, escalas

#### **ABSTRACT**

Make a literature review of publications related to various aspects of child development as well as describe them a instruments for this area of knowledge. Review of literature in the databases Medline, Lilacs and Scielo between 2005 and 2010, using the following keywords in Portuguese and English: child development and assessment tools development. Found 15,228 articles related to the subject child development and related articles 1283 to development assessment tools. We identified six tools for assessment of development over the period mentioned in literature. The results suggest an improvement in the number of studies and publications on child development over the year showing agrowth of studies in this area. Each assessment instrument, tool has advantages and disadvantages. There is paucity of literature on the international validation of scales for the Brazilian population, as well as the lack of tools developed in Brazil with evidence of validity.

Keywords: child development, assessment tools, scales

## 1-INTRODUÇÃO

O desenvolvimento infantil é um processo que se inicia na vida intra-uterina e envolve aspectos como o crescimento físico, a maturação neurológica e as aquisições de habilidades relacionadas ao comportamento e às esferas motora, cognitiva, afetiva e social da criança (BURNS; MAC DONALD, 1999; GALLAHUE; OZMUN; 2003). Sendo os primeiros anos de vida marcados pela importante formação e aceleração do desenvolvimento dessas habilidades (PAPALIA, DE, OLDS, SW, FELDMAN, RT, 2006).

A literatura tem demonstrado a necessidade de estudar o desenvolvimento infantil em diferentes faixas etárias, em decorrência dos inúmeros fatores que podem influenciar as aquisições e desempenho infantil ao longo dos anos (GALLAHUE, DL; OZMUN, JC; 2003; PAPALIA, DE; OLDS, SW; FELDMAN, RT, 2006; BRAZELTON, TB; GREESNPAN, SI; 2002; PAYNE, VG; ISAACS, LD; 2002). Nessa perspectiva, os autores descrevem que as principais aquisições típicas da primeira infância podem ser utilizadas como parâmetros em diferentes escalas e/ou protocolos de avaliação do desenvolvimento infantil, ressaltando a importância da identificação da cronologia desses comportamentos bem como o reconhecimento dos requisitos necessários para atingí-los (GALLAHUE, DL; OZMUN, JC; 2003; FLEHMING, I. 2004; OZU, MHU; GALVÃO, MC, 2005).

A identificação precoce de crianças com atrasos e déficits sutis permite a intervenção e a reabilitação precoce de possíveis alterações no desenvolvimento. O desafio, tanto para clínicos como para pesquisadores, passa a ser detectar e compreender precisamente o significado de qualquer alteração do desenvolvimento infantil.

Na avaliação do desenvolvimento deve-se destacar a importância do uso de escalas

confiáveis. Porém, no Brasil, o desafio da identificação de alterações do desenvolvimento é agravado pela escassez de instrumentos padronizados e validados para essa população (BURNS, YR; MAC DONALD, J, 1999).

O presente artigo tem como objetivo realizar uma revisão na literatura sobre publicações relacionadas a diversos aspectos do desenvolvimento infantil nos últimos cinco anos, assim como descrever os principais instrumentos de avaliação desta área do conhecimento.

## 2- MÉTODO

Este levantamento foi realizado nas principais bases de dados da área da saúde, Medline, Lilacs e Scielo, utilizando-se os seguintes descritores em português e inglês: desenvolvimento infantil e instrumentos de avaliação do desenvolvimento. O período de investigação restringiu-se aos últimos cinco anos, ou seja, entre 2005 e 2010.

De forma complementar, livros da área de pediatria e manuais sobre os principais instrumentos de avaliação do desenvolvimento infantil foram utilizados. Os manuais foram incluídos por apresentarem maiores detalhes sobre os instrumentos.

## 3- RESULTADOS E DISCUSSÃO

Verificamos a seguinte distribuição das publicações relativas ao descritor desenvolvimento infantil: 2.164 artigos publicados em 2005, 2.214 em 2006, 2.433 no ano 2007, 2.548 em 2008, 2.832 artigos publicados em 2009 e finalmente 3.037 em 2010. Por tipo de estudo, no período de 2005 a 2010, foram encontrados 117 artigos de revisão sistemática envolvendo todos os aspectos do desenvolvimento infantil.

Posteriormente foi realizada uma busca com o descritor mais restrito de instrumentos de avaliação do desenvolvimento. No mesmo período foram identificados um total de 1283 artigos. A distribuição destas publicações foi a seguinte: em 2005 foram publicados 196 artigos, em 2006: 183, em 2007: 205, em 2008: 246 artigos, em 2009: 230 e em 2010 foram publicados 223. Neste mesmo período, foram encontrados 09 artigos de revisão sistemática.

Atualmente, existem inúmeros instrumentos de boa qualidade para avaliar o desenvolvimento infantil. Entre aqueles utilizados na prática clínica e em pesquisas brasileiras, destacam-se seis, embora seja importante lembrar que somente o Denver II e a Escala Motora Infantil de Albert (AIMS) estão validados para nossa população (DRACHLER, ML, MARSHALL T, LEITE, JCC; CACCANI, R; 2009).

A descrição de cada um dos instrumentos encontrados na pesquisa é apresentada a seguir.

### **Teste de Denver**

Foi desenvolvido por Frankenburg e Dodds em 1967 (FRANKENBURG, WK, DODDS JB; 1967). Passou por uma revisão e repadronização em 1992, resultando no Teste Denver II.

Pode ser aplicado por vários profissionais da área da saúde em crianças de 0 a 6 anos de idade, classificando-as como “de risco” ou “normal”. O Denver II é composto por 125 itens distribuídos na avaliação de quatro áreas distintas do desenvolvimento neuropsicomotor: motricidade grossa, motricidade fina-adaptativa, comportamento pessoal-social e linguagem.

O teste Denver II apresenta bons índices de validade e confiabilidade e é utilizado em larga escala, tanto em pesquisas como na prática clínica. Suas limitações são: oferece

baixo valor diagnóstico, parece insuficiente para avaliar mudanças qualitativas ao longo do tempo e detectar precocemente alterações sutis do desenvolvimento.

### **Peabody Developmental Motor Scale (Escala PDMS II)**

Foi desenvolvida por Folio e Fewell entre 1969 e 1982 (FOLIO R, FEWELL R; 1983). Revisada e atualizada em 2000, resultando na PMSD segunda edição, PDMS II.

Apresenta 282 itens que avaliam as habilidades motoras grossas e finas de crianças de 0 a 5 anos de idade.

Lopes (2003) afirma em seu trabalho que as correlações de confiabilidade teste-reteste e inter-observadores são excelentes.

### **Medida de Função Motora Grossa (GMFM)**

Esta escala foi desenvolvida nos Estados Unidos por Russel et al em 1989 (RUSSELL DJ, AVERY LM, ROSENBAUM PL, RAINA OS, WALTER SD, PALISANO RJ; 2000).

Trata-se de um teste padronizado, composto por 66 itens, desenvolvido para avaliar a função motora grossa de crianças com distúrbios neuromotores.

Segundo os autores do instrumento, o GMFM apresenta boas propriedades psicométricas.

### **Test of Infant Motor Performance (TIMP)**

O TIMP foi desenvolvido por Campbell e colaboradores em 1993 (CAMPBELL SK, GIROLAMI GL, KOLOBE THA, OSTEN ET, LENKE MC; 2001).

É um teste composto por 52 itens, que buscam avaliar a função motora de lactentes de 32 semanas até quatro meses de idade.

A confiabilidade e a sensibilidade do teste são excelentes, porém sua especificidade é baixa. Por isso, é considerado um bom instrumento de rastreamento mais geral que não permite diagnósticos mais específicos.

### **Escala Motora Infantil de Alberta (AIMS)**

A AIMS foi desenvolvida no início da década de noventa, por fisioterapeutas Canadenses (PIPER MC, DARRAH J; 1994).

É composta por 58 itens que avaliam os padrões motores de crianças de 0 a 18 meses de idade.

A escala demonstrou excelentes propriedades psicométricas, com alta confiabilidade inter-observadores e de teste-reteste com crianças canadenses.

### **Bayley Scale Of Infant Development – Bayley III**

Em 1953, Nancy Bayley (BAYLEY N.; 2006) publicou a primeira versão desta escala. Em 1977, foi revisada surgindo então a segunda versão e finalmente em 2006 foi publicada a terceira e atual versão da Bayley, a Bayley III.

Trata-se de uma avaliação padronizada das habilidades mentais, motoras e de linguagem de crianças de 15 de a 42 meses de idade. É composta 326 itens, divididos em cinco sub-escalas: escala cognitiva, escala motora (motricidade fina e grossa) e escala de linguagem (expressiva e receptiva).

Em um vasto estudo de validação com 1260 crianças americanas, os autores identificaram que a Bayley III apresenta alta sensibilidade e especificidade assim como

adequados valores preditivos negativos e positivos (SWEENEY, JK, SWANSON MW; 2004).

A Bayley III está entre as melhores escalas existentes na área de avaliação do desenvolvimento infantil, sendo considerada como ‘padrão ouro’ por diversos autores, principalmente por abarcar uma avaliação bem completa e detalhada do desenvolvimento neuropsicomotor. Por isso, sua utilidade como instrumento de pesquisa tem recebido grande suporte da comunidade científica, tanto para avaliação da população geral, como para avaliação de grupos de risco (prematuros, por exemplo), assim como para a avaliação de transtornos específicos do desenvolvimento como, por exemplo, o autismo.

## **4- CONCLUSÕES**

Com base no levantamento realizado verifica-se um avanço no número de estudos e publicações sobre o desenvolvimento infantil ao longo dos anos evidenciando um crescimento dos estudos nessa área.

Em relação aos instrumentos de avaliação, as escalas apresentam vantagens e desvantagens quanto a sua utilização. Algumas delas apresentam limitações por faixa etária, outros pelas áreas do desenvolvimento, pelo tempo de aplicação entre outros. Desta forma, profissionais das áreas clínicas e de pesquisa devem estar cientes dos alcances e limitações de cada uma delas, levando em consideração seus objetivos e a população a ser avaliada, para fazer a melhor escolha e uso das escalas. .

Uma importante limitação identificada neste artigo é a escassez de literatura acerca da validação de escalas internacionais para a população brasileira assim como a falta de instrumentos desenvolvidos no Brasil com comprovação de validade. Essa indisponibilidade de instrumentos padronizados para a cultura brasileiras de alta qualidade e reconhecidos internacionalmente revela a

importância de estudos no Brasil. Assim, recomendamos novas pesquisas nessa área, pois estas são necessárias para avanço fundamentais no reconhecimento precoce de atrasos do desenvolvimento e conseqüentemente para melhor assistência dos casos.

## 5- REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BAYLEY, N. **Bayley Scales of Infant Development III**. San Antonio: Harcourt Brace; 2006

BRAZELTON, T. B.; GREENSPAN, S. I. **As necessidades essenciais das crianças**. Porto Alegre: Artmed, 2002

BURNS, Y. R.; MACDONALD, J. **Fisioterapia e crescimento na infância**. São Paulo: Santos Editora; 1999.

CACCANI, R. **Validação da Alberta Infant Motor Scale para aplicação no Brasil: análise do desenvolvimento motor e fatores de risco para atraso em crianças de 0 a 18 meses**. Porto Alegre: UFRGS, 2009. Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2009.

CAMPBELL, S. K.; GIROLAMI, G. L.; KOLOBE, T. H. A.; OSTEN, E. T.; LENKE, M. C. **Test of infant motor performance**. 3rd ed. Chicago; 2001

DRACHLER, M. L.; MARSHALL, T.; LEITE, J. C. C. A continuous-scale measure of child development for population-based epidemiological survey: a preliminary study using Item Response Theory for the Denver Test. **Pediatr Perinat Epidemiol**, v. 21, p. 138-153, 2007.

FLEHMING, I. **Texto e Atlas do Desenvolvimento Normal e seus Desvios no Lactente: diagnóstico e tratamento precoce do nascimento até o 18 mês**. Tradução Samuel Arão Reis. São Paulo: Atheneu, 2004

FOLIO, R.; FEWEL, R. **The Peabody Developmental Motor Scales (manual)**. Austin: Pro Ed; 1983

FRANKENBURG, W. K.; DODDS, J. B. The Denver Developmental Screening Test. **J Pediatr**; v. 71, n. 2, p. 181-91, 1967.

GALLAHUE, D. L.; OZMUN, J. C. **Compreendendo o desenvolvimento motor: bebês, crianças, adolescentes e adultos**. São Paulo: Phote Ed, 2003

MOURA, E. W. de; SILVA, P. A. C. Fisioterapia: Aspectos clínicos e práticos da reabilitação. In: OZU, M. H. U., GALVÃO, M. C. dos S. **Fisioterapia na paralisia cerebral**, São Paulo: Artes Médicas, 2005, p. 27-46.

PAPALIA, D.; OLDS, S. W.; FELDMAN, R. T. **Desenvolvimento Humano**. Porto Alegre: Artmed, 2006

PAYNE, V. G.; ISAACS, L. D. **Human Motor Development: a lifespan approach**. 5a.ed. Mountain View, CA: Mayfield, 2002

PIPER, M. C.; DARRAH, J. **Motor assessment of the developing infant**. EUA: WB Saunders Company; 1994

RUSSELL, D. J.; AVERY, L. M., ROSENBAUM, P. L.; RAINA, O. S.; WALTER, S. D.; PALISANO, R. J. Improved scaling of the gross motor function measure for children with cerebral palsy: evidence of reliability and validity. **PhysTher**; v. 80, n. 9, p. 873-885, 2000.

SWEENEY, J. K.; SWANSON, M. W. Crianças de baixo peso ao nascer: cuidados neonatais e acompanhamento. In: Umphred, DA. **Reabilitação Neurológica**. 4ª ed. Barueri: Manole; 2004. p.213-71.