

Denver II: Revisão Sistemática

Luzcena de Barros
uzcena.lb@gmail.com

Mestre em Enfermagem, Professora no curso de enfermagem
Membro do NUPE
ENIAC Centro Universitário

Celia Regina Mistro
celia.regina@eniac.edu.br
Mestre em Língua Portuguesa
Membro do NUPE
ENIAC Centro Universitário

Resumo

Objetivo: Analisar a produção científica acerca da interpretação final do instrumento Denver II. **Método:** Trata-se de revisão sistemática da literatura sobre a utilização do instrumento Denver II, com artigos publicados no período de 2011 a 2016, coletados nas seguintes bases de dados: LILACS, MEDLINE, Index psicologia e BDef.

Resultados: Os artigos referentes a classificação final do Denver II foram divididos em: treinamento e necessidade de capacitação dos pesquisadores; interpretação, kit para aplicação, adaptação transcultural do teste; citação do autor Frankenburg. **Conclusão:** As enfermeiras pediátricas devem incluir em suas rotinas de avaliação, a aplicação do Denver II. Os profissionais de saúde que aplicam o teste, necessitam passar por uma capacitação para padronizar a utilização desse instrumento, pois no momento, com cada pesquisador classificando o teste de uma forma, prejudica os resultados das pesquisas atuais.

Descritores: desenvolvimento infantil, pré-escolar, programas de rastreamento

Abstract

Objective: To analyze the scientific production about the final interpretation of the Denver II instrument. **Method:** This is a systematic review of the literature on the use of the Denver II instrument, with articles published in the period from 2011 to 2016, collected in the following databases: LILACS, MEDLINE, Index psychology and BDef. **Results:** The articles concerning the final classification of Denver II were divided into: training

and the need for training of researchers; Interpretation, kit for application, cross-cultural adaptation of the test; Citation of the author Frankenburg. Conclusion: Pediatric nurses should include in their evaluation routines, the application of the Denver II. The health professionals who apply the test need to undergo training to standardize the use of this instrument, because at the moment, with each researcher classifying the test in a way, it damages the results of the current research.

Key word: Child Development, Child Preschool Mass Screening

Introdução

A detecção de problemas envolve avaliação do desenvolvimento e as estratégias recomendadas pelas políticas de atenção à saúde da criança, dentre estas, ressalta-se as ações apresentadas no Manual para vigilância do desenvolvimento infantil no contexto AIDPI elaborado pela Organização Pan-americana de Saúde (OPAS) e Organização Mundial da Saúde (OMS) (OPAS, 2005), por se tratar de ações específicas para a avaliação do desenvolvimento.

Apesar dessas estratégias e ações propostas não há um instrumento propriamente dito para avaliar o desenvolvimento da criança. Embora haja um consenso entre os profissionais sobre a importância do acompanhamento do desenvolvimento, é controverso o método de avaliação. Existem hoje diversos instrumentos, na literatura, para a avaliação do desenvolvimento.

Para este estudo foi escolhido o Denver II (FRANKENBURG 1990,1992), por vários motivos: é um dos testes mais conhecidos e utilizados no Brasil e recomendado pela Sociedade Brasileira de Pediatria (2016) que o considera instrumento de vigilância à saúde, completo em sua avaliação, de aplicabilidade rápida e permitir a detecção precoce dos desvios do desenvolvimento, é um instrumento de “*screening*” ou triagem do desenvolvimento reconhecido pela Academia Americana de Pediatria (BARRAT e MOVER, 2000);

O Teste de Denver II aplica-se a crianças de zero até aos 6 anos de idade, o tempo necessário para aplicação do teste leva cerca de 20-30 minutos para administrar e interpretar.

O Denver II é composto por 125 itens, subdivididos em quatro áreas do desenvolvimento: a) pessoal-social; b) motor fino-adaptativo; c) linguagem; d) motor grosso (FRANKENBURG 1990,1992).

Mediante o exposto, justifica-se a pesquisa em função do aumento dos profissionais de saúde em utilizar o instrumento de Denver II na população infantil. Portanto, o presente estudo tem como objetivo identificar na literatura, por meio da revisão sistemática a produção científica acerca da interpretação final do instrumento de avaliação de desenvolvimento infantil – Denver II, publicada em artigos nacionais.

Método

Trata-se de estudo de revisão sistemática da literatura sobre a utilização do instrumento Denver II, aplicado na avaliação do desenvolvimento infantil, em crianças com idade de zero a seis anos de vida, com artigos publicados no período de 2011 a 2016, coletados nas seguintes bases de dados: *LILACS, MEDLINE, Index psicologia eBDenf*, por meio das palavras-chaves selecionadas segundo a classificação dos Descritores em Ciências da Saúde (DeCS): desenvolvimento infantil, pré-escolar e programas de rastreamento.

Para a construção da pergunta de pesquisa, recorreu-se à utilização da estratégia PICO, que representa um acrônimo para pacientes, intervenção, comparação e “outcomes” :**P** – crianças de zero a 6 anos de idade; **I** – validação de instrumentos; **Co** – validade e prática clínica.

Formulou-se, então, a seguinte pergunta de pesquisa: qual é o conhecimento científico já produzido, no Brasil, sobre a interpretação final do instrumento de avaliação de desenvolvimento infantil – Denver II?

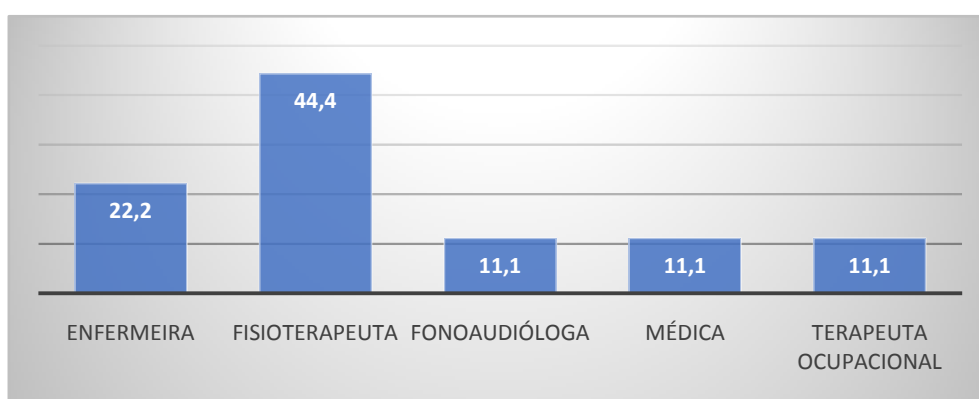
Após executadas as buscas com a combinação dos descritores e o operador booleano AND para realização das associações, os resumos dos artigos retornados foram lidos e analisados, segundo os seguintes critérios de inclusão: artigos originais, oriundos de estudos desenvolvidos no Brasil, idioma português, e texto na íntegra. Os critérios de exclusão foram: artigos de revisão, ausência de resumo nas plataformas de busca *online*, no idioma em inglês, repetidos. Do total de 92 artigos distribuídos nas bases de dados foram excluídos 83 após leitura dos títulos e resumos, restando 9 que foram submetidos à leitura completa.

A análise dos estudos encontrados foi feita de forma descritiva e em dois momentos. Primeiramente, caracterizou-se a amostra, com utilização estatística descritiva simples e distribuição das frequências para ano de publicação, categoria profissional dos autores. Em um segundo momento, realizou-se exaustiva leitura, com enfoque na classificação final do Denver II.

Resultados

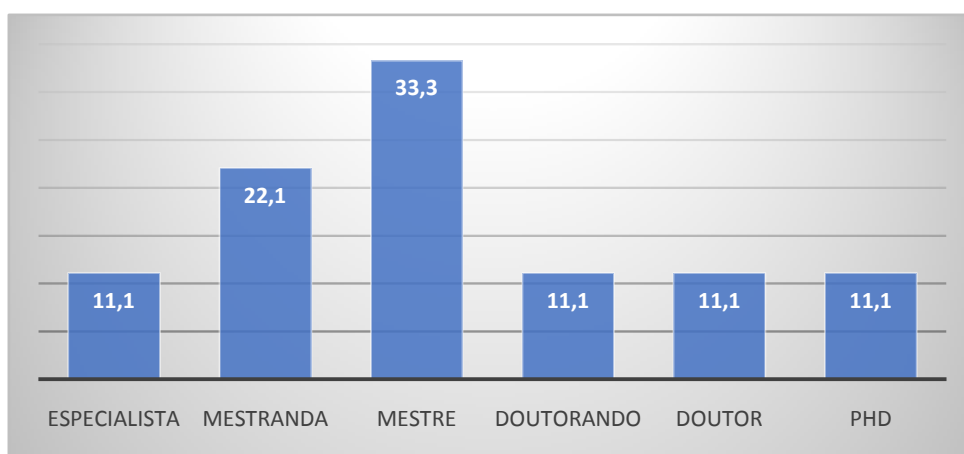
De acordo com a caracterização dos artigos, obteve-se a seguinte distribuição de publicações por categoria profissional conforme gráfico abaixo:

Figura 1. Distribuição dos profissionais por categoria. 2016.



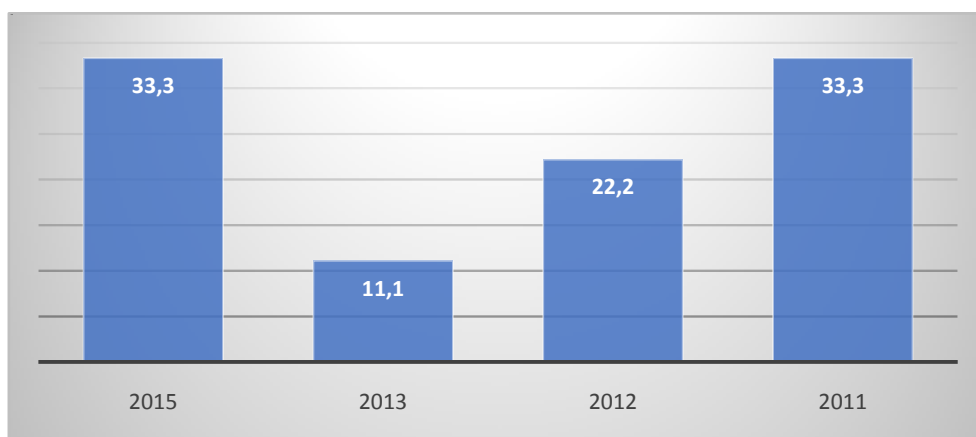
No que se refere a titulação dos autores, obteve-se a seguinte distribuição:

Figura 2. Distribuição dos autores por titulação acadêmica. 2016.



Em relação ao ano de publicação dos artigos, observou-se que:

Figura 3. Distribuição dos artigos por ano de publicação. 2016.



A Tabela 1 reúne os nove artigos incluídos na revisão sistemática referente a classificação final do Denver II. É possível observar os seguintes tópicos para discussão: treinamento, interpretação do teste, kit para aplicação do teste, adaptação transcultural do teste, citação do autor Frankenburg.

Tabela 1. Artigos localizados nas bases de dados LILACS, MEDLINE E BDENF sobre avaliação do desenvolvimento infantil e utilização do instrumento DENVER II. 2016.

	Título	Fonte	Resumo
1	Perfil do desenvolvimento da linguagem de crianças no município de Belém, segundo o teste de triagem de Denver II	Lilacs-Express	Objetivo: avaliar o desenvolvimento da área da linguagem e verificar possíveis associações com as características familiares, ambientais e pessoais das crianças. Estudo de caráter descritivo exploratório e transversal. A interpretação final do teste foi: Normal, Risco, Atraso, Não testável.
2	Denver II: comportamentos propostos comparados aos de crianças paulistanas	Lilacs-Express	Objetivo: verificar a ocorrência de comportamentos nas áreas Motor Grosso, Motor Fino-Adaptativo, Pessoal Social e Linguagem e associar com as variáveis sociodemográficas. Sem descrição do tipo de estudo. A interpretação foi classificada em “Normal”, “Questionável” ou “Não Aplicável”. Utilizado instrumento Denver II, traduzido e adaptado culturalmente para a criança brasileira.
	Avaliação do desenvolvimento	Lilacs-	Objetivo: Avaliar o desenvolvimento neuropsicomotor utilizando teste de triagem

3	neuropsicomotor em crianças com hepatopatias crônicas	Express	Denver II e verificar a associação entre DNPM e estado nutricional, renda familiar e intervenções cirúrgicas. Estudo seccional, descritivo e exploratório. O autor classificou a criança como normal, suspeita/risco para alteração do DNPM. Não foi utilizado como referência o autor do Teste de Denver II.
4	Suspeita de atraso no desenvolvimento neuropsicomotor em crianças menores de um ano atendidas em uma Unidade de Saúde da Família de Rio Branco (Acre).	Lilacs	Objetivo: avaliar o DNPM via Teste de Denver II. pesquisa transversal, de abordagem quantitativa. O teste foi classificado como Normal e suspeita de atraso. Não consta origem do teste e se houve treinamento para aplicação.
5	Diferenças no crescimento e desenvolvimento neuropsicomotor de crianças em centros de educação infantil de Goiânia/GO.	Lilacs	Objetivos: identificar as diferenças no crescimento e desenvolvimento neuropsicomotor e verificar a associação entre os fatores de risco biológicos e ambientais. Estudo transversal. A criança foi classificada como suspeita de atraso e risco. Utilizado instrumento adaptado para o português, pela referência o autor que realizou a tradução foi Halpen. Nas referências não consta o autor Teste de Denver II.
6	Impactos dos hipoglicemiantes orais no desenvolvimento neuropsicomotor e pondero-estatural em recém-nascidos	Lilacs-Express	Objetivo: Avaliar o desenvolvimento neuropsicomotor e pondero-estatural dos filhos de gestantes com DM gestacional que utilizaram metformina e glibenclamida. Estudo prospectivo descritivo. O teste foi classificado como normal e risco de déficit.. Na referência não consta o autor do Teste de Denver II.
7	Desenvolvimento neuropsicomotor: o teste de Denver na triagem dos atrasos cognitivos e neuromotores de pré-escolares	Medline	Objetivo: verificar a prevalência e os fatores associados ao desempenho anormal no desenvolvimento cognitivo e neuromotor. Estudo transversal. Classificado como criança com desempenho anormal. Refere que o teste de Denver II foi padronizado na população brasileira pelo autor Drachler et al. em um estudo em Porto Alegre, RS.
	Avaliação do	Lilacs	Objetivo: avaliar o desenvolvimento pessoal-

8	desenvolvimento de crianças de uma creche através da escala de Denver II		social, motor fino adaptativo, linguístico, motor grosseiro. Estudo descritivo. Utilizaram como referência para classificar o teste o autor Sulkes. O teste foi classificado como desenvolvimento anormal. As autoras montaram o kit para aplicação do teste baseado no manual de Denver.
9	Fatores associados ao atraso no desenvolvimento em crianças, Rio Grande, Rio Grande do Sul, Brasil	BDenf	Objetivo: avaliar os fatores associados ao atraso no desenvolvimento em crianças entre 8 a 12 meses de idade indicadas como de risco ao nascer. Estudo quantitativo, transversal e analítico. O teste foi classificado como normal ou suspeito. Não foi utilizado na referência o autor do Teste de Denver II.

Discussão

O artigo 1 e 6 faz a interpretação final do teste Denver II como: normal, risco, atraso, não testável; o artigo 8 classifica o desenvolvimento infantil como anormal. No artigo 9 o teste foi classificado como normal e risco de déficit. Cada pesquisador traduziu o teste conforme sua interpretação, e essa tradução não padronizada dificultou a leitura e entendimento dos trabalhos(SABATES, 2013).

O artigo 2 interpreta o teste como: normal, questionável ou não aplicável. Dos artigos selecionados, foi a única interpretação correta conforme o manual de treinamento do Denver II, o mesmo orienta que a interpretação final do DENVER II, tem a finalidade de identificar a criança onde o desenvolvimento pode estar atrasado quando comparado com o desenvolvimento de outras crianças (SABATES, 2013 e FRANKENBURG, 1992).

O artigo 3 classificou a criança como normal, suspeito/risco; o artigo 7 classifica a criança como suspeita de atraso e risco. Conforme Frankenburg, quem recebe a classificação final é o teste de triagem e não a criança (SABATES,2013 e FRANKENBURG, 1992).

Quanto ao treinamento do pesquisador para aplicar o teste, o artigo 4, não consta relato que as autoras receberam capacitação. Tal procedimento é de suma importância para que os resultados da avaliação final não apresentem risco de um viés durante a aplicação do teste(SABATES, 2013 e FRANKENBURG, 1992).

Em relação a tradução do Denver II no Brasil, o pesquisador do artigo 5 refere que o autor que realizou a tradução do instrumento foi Halpen; o artigo 7 refere que o teste

foi padronizado para a população brasileira pelo autor Drachler et al. O artigo 8, refere que o instrumento final foi classificado pelo autor Sulkes. O Denver II foi traduzido e adaptado transculturalmente para a criança brasileira pela autora Sabatés. A pesquisadora citada é a única que tem autorização do autor principal a realizar a validação transcultural do instrumento no Brasil (SABATES, 2013 e FRANKENBURG, 1992).

O artigo 8 relata que para a aplicação do teste, foi confeccionado um kit conforme a descrição do manual. Conforme o autor, para que o teste seja realizado de forma fidedigna, os materiais utilizados no kit DENVER II, são padronizados e fornecidos pela empresa representante, obtidos junto à publicadora nos Estados Unidos.

Quanto a autoria do estudo, dos nove artigos selecionados, somente quatro artigos: 3,5,6,9, referenciam o autor responsável pelo estudo. Utilizando um programa de *software* que recupera e analisa as citações acadêmicas do *Google Scholar* e a *Microsoft AcademicSearch*, o *PublishorPerish*, indica que a bibliometria do autor, já foi citado 13.736 vezes em artigos nos últimos 66 anos, sendo 208 citações por ano. E o *h-index* desse autor é de 55 (HARZING,2007), esse índice tem como finalidade quantificar e analisar o impacto dos cientistas e a citação de seus artigos na comunidade acadêmica.

Conclusões

As enfermeiras pediátricas devem incluir em suas rotinas de avaliação, a aplicação do teste de Denver II e com isso aumentar o número de publicações.

É inegável que os profissionais de saúde que aplicam o teste de Denver II, necessitam passar por uma capacitação para padronizar a utilização desse instrumento tão importante na avaliação do desenvolvimento infantil. Isso poderá favorecer as pesquisas futuras, pois no momento, com cada pesquisador classificando o teste de uma forma, onde prejudica os resultados das pesquisas atuais.

Referências

ANDRADE, J.; NEGREIROS, M. **Suspeita de atraso no desenvolvimento neuropsicomotor em crianças menores de um ano atendidas em uma Unidade de Saúde da Família de Rio Branco (Acre).**Revista APS, v. 16, n. 1, p. 60–65, 2013.

BARRATT, M.S.; MOVER, V.A. **Pediatric resident and faculty knowledge of the Denver II.** Arch Pediatr Adolesc Med, v.154, n.4, p.411-3, Apr. 2000.

BRITO, C. M. L. et al. **Desenvolvimento neuropsicomotor: o teste de Denver na triagem dos atrasos cognitivos e neuromotores de pré-escolares.** Cadernos de Saúde Pública, v. 27, n. 7, p. 1403–1414, jul. 2011.

CAMPOS RODOVALHO, J.; PAIVA BRAGA, A. K.; KAYENNE MARTINS, R.F. **Diferenças no crescimento e desenvolvimento neuropsicomotor de crianças em centros de educação infantil de Goinia/GO.** Rev. Eletr. Enf. [Internet]. 2012. v. 14, n. 1, p. 122–132, 2012.

CARNEIRO, J. M.; BRITO, A. P. B.; SANTOS, M. E. A. **Avaliação do desenvolvimento de crianças de uma creche através da escala de Denver II.** REME rev. min. enferm, v. 15, n. 2, p. 174–180, 14 set. 2011.

COSTA, E. F.; CAVALCANTE, L. I. C.; DELL'AGLIO, D. D. **Perfil do desenvolvimento da linguagem de crianças no município de Belém, segundo o Teste de Triagem de Denver II.** Revista CEFAC, v. 17, n. 4, p. 1090–1102, ago. 2015.

FRANKENBURG, W.K. et. Al. **Denver II: screening manual.** Denver II, 1990.

_____. **Denver II: training manual.** Denver II. Developmental Materials; 1992.

HARZING, A.W. (2007). **PublishorPerish.** Disponível em: <http://www.harzing.com/pop.htm>

ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE. Manual para vigilância do desenvolvimento infantil no contexto da AIDPI. Washington, D.C.: OPAS, © 2005. (Serie OPS/FCH/CA/05.16.P).

PINTO, F. C. et al. **Denver II: comportamentos propostos comparados aos de crianças paulistanas.** Revista CEFAC, v. 17, n. 4, p. 1262–1269, ago. 2015.

SABATÉS, A.L. et. al. **Denver II: Manual de treinamento,** 2013 tradução e adaptação transcultural para a criança brasileira de Frankenburg WK, Dodds J, Frankenburg WK, Frankenburg WK, Dodds. JB, Frankenburg WR. Denver II: training manual. Denver: Denver Developmental Materials; 1990.

_____. **Denver II: Formulário do Teste**, 2013. Tradução e adaptação transcultural para a criança brasileira de Frankenburg WK, Dodds BJ, Frankenburg WR. Denver II: Test Form. Denver Developmental Materials. Inc.

SANTOS, J. C. et al. **Avaliação do desenvolvimento neuropsicomotor em crianças com hepatopatias crônicas**. GED gastroenterol. endosc. dig, v. 34, n. 344, p. 145–152, 2015.

SILVA, J. C. et al. **Impactos dos hipoglicemiantes orais no desenvolvimento neuropsicomotor e pondero-estatural em recém-nascidos**. ACM arq. catarin. med, v. 41, n. 3, p. 38–43, 14 set. 2012.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA. **Puericultura**. Disponível em: <<https://www.sbp.com.br/>>. Acesso em 01 jun. 2017.

VELADA, A.A; SOARES, M. C. **Fatores associados ao atraso no desenvolvimento em crianças, Rio Grande, Rio Grande do Sul, Brasil**. Rev. Gaúcha Enferm. (Online) [Internet]., v. 32, n. 1, p. 79–85, 2011.