

# Triagem do desenvolvimento neuropsicomotor de crianças brasileiras: uma revisão sistemática da literatura

*Neuropsychomotor development screening of Brazilian children: a systematic review of the literature*

*Valoración del desarrollo neuropsicomotor de niños brasileños: revisión sistemática de literatura*

Samyra Said de Lima<sup>1</sup>, Lília lêda Chaves Cavalcante<sup>2</sup>, Elson Ferreira Costa<sup>3</sup>

**RESUMO** | A avaliação do desenvolvimento infantil por meio de triagem tem sido temática frequente em pesquisas. Entretanto, pouco se sabe sobre a realização e os desfechos desses estudos em nível nacional. Com objetivo de analisar estudos que avaliaram o desenvolvimento neuropsicomotor de crianças brasileiras mediante o Teste de Triagem de Desenvolvimento Denver II, foi realizada revisão sistemática de literatura adequada às recomendações PRISMA, com buscas nas bases de dados MEDLINE, LILACS, SciELO, Scopus, PubMed e Web of Science. A revisão incluiu artigos originais que avaliaram crianças brasileiras típicas e atípicas por meio do teste Denver II, publicados nos idiomas inglês e português, entre 2005 e 2015. Foram encontrados 1.016 estudos, e após a leitura dos seus títulos e resumos, foram selecionados 67, dos quais 31 artigos atendiam aos critérios de inclusão. A maior parte dos estudos avaliou o desenvolvimento de crianças típicas em contextos ambulatoriais, residentes na região Sudeste e com até 3 anos de idade, utilizando abordagens de pesquisa transversais. O percentual de suspeitas de atraso ou atrasos de desenvolvimento em crianças típicas variou de 0 a 46,3%, e em crianças atípicas de 14,2% a 100%. Notam-se diversos fatores de risco e altos percentuais de suspeitas e atrasos do desenvolvimento neuropsicomotor infantil, sugerindo a

necessidade de serviços de triagem padronizados e mais bem distribuídos nacionalmente. Os dados apontados neste estudo podem apoiar ações preventivas aos riscos e atrasos de desenvolvimento de crianças brasileiras.

**Descritores** | Desenvolvimento infantil; Triagem.

**ABSTRACT** | The assessment of child development through screening has been a frequent topic in research. However, little is known about the achievements and outcomes generated by such studies at the national level. With the purpose of analyzing studies that evaluated the neuropsychomotor development of Brazilian children through the Denver Development Screening Test II, a systematic review of the literature in accordance with the PRISMA recommendations was performed with search in the Medline, Lilacs, Scielo, PubMed, Scopus and Web of Science databases, including original articles that evaluated typical and atypical Brazilian children through the Denver Test II, published between 2005 and 2015 in English and Portuguese. Results: 1,016 studies were found and 67 were selected to be fully read, resulting in 31 articles that met the criteria for inclusion. Most of the studies evaluated the development of typical children in outpatient settings, who live in the Southeastern region of the country and with ages up to 3 years old,

<sup>1</sup>Fisioterapeuta, mestranda do Programa de Pós-Graduação em Teoria e Pesquisa do Comportamento, Universidade Federal do Pará (UFPA) – Belém (PA), Brasil.

<sup>2</sup>Professora doutora do Programa de Pós-Graduação em Teoria e Pesquisa do Comportamento, Universidade Federal do Pará (UFPA) – Belém (PA), Brasil.

<sup>3</sup>Terapeuta Ocupacional, doutorando do Programa de Pós-Graduação em Teoria e Pesquisa do Comportamento, Universidade Federal do Pará (UFPA) – Belém (PA), Brasil.

using cross-sectional research approaches. The percentage of suspected delay or delay in development for typical children ranged from none to 46.3% and from 14.2% to 100% for atypical children. Several risk factors and high percentages of suspicions of and delays in the neuropsychomotor development of children can be noted, suggesting the need for standardized screening services that are better nationally distributed. The resulting data may imply preventive actions to the risks and delays in the development of Brazilian children.

**Keywords** | Child Development; Screening.

**RESUMEN** | Es constante en investigaciones el tema sobre la evaluación del desarrollo infantil a través del cribado. Pero poco se sabe respecto de la realización y de los resultados generados en estos estudios en ámbito local. Para evaluar las investigaciones que estudiaron el desarrollo neuropsicomotor de niños brasileños por intermedio de la Prueba de Tamizaje del Desarrollo de Denver II, se llevó a cabo una revisión sistemática de literatura desde las recomendaciones PRISMA, en las bases de datos MEDLINE, LILACS, SciELO, Scopus, PubMed y Web

of Science, en la cual se incluyeron artículos de investigación originales que evaluaron a los niños brasileños típicos y atípicos a través de la prueba de Denver II, publicados entre 2005 y 2015 en lengua inglesa y en portugués brasileño. De los 1.016 estudios hallados y tras la lectura de sus resúmenes y títulos, se eligieron 67 estudios de los cuales resultaron en 31, por estar bajo los criterios de inclusión. La mayoría de los trabajos evaluó el desarrollo de niños típicos en ambulatorios, moradores en la región Sudeste de Brasil y que tenían hasta 3 años de edad, y empleó abordajes de investigación transversal. El porcentaje de sospechas de retraso o retrasos en el desarrollo de niños típicos osciló entre 0 y 46,3%, y de los niños atípicos de 14,2 a 100%. Se observó que hay distintos factores de riesgo y elevados porcentuales de sospecha y retrasos en el desarrollo neuropsicomotor infantil, lo que muestra la necesidad de servicios de cribado estandarizados y distribuidos en la mayor parte del país. Los datos mencionados en este trabajo pueden proponer acciones de prevención a riesgos y retrasos en el desarrollo de niños brasileños.

**Palabras clave** | Desarrollo Infantil; Triaje.

## INTRODUÇÃO

A triagem do desenvolvimento neuropsicomotor (DNPM) infantil refere-se ao processo de aplicação de testes em uma ampla população de crianças, a fim de detectar de forma prática e padronizada riscos ou atrasos no desenvolvimento<sup>1-3</sup>. Em relação aos fatores associados a atrasos, destacam-se aspectos que vão desde concepção, gravidez e parto, até causas neurológicas, má nutrição, fatores ambientais, familiares e socioeconômicos, ocasionando condições de atraso permanentes ou transitórias, pressupondo um acompanhamento infantil adequado e periódico<sup>3-7</sup>. Apesar de sua importância, poucos são os estudos nacionais, em especial de revisão sistemática da literatura, que apresentam como tema questões referentes à vigilância do desenvolvimento de crianças, tanto típicas como atípicas, e seus desfechos<sup>2,3,8,9</sup>.

Dentre os principais instrumentos de triagem do DNPM utilizado em estudos nacionais, destaca-se o Teste de Triagem de Desenvolvimento Denver II (TTDD II), devido a sua praticidade, baixo custo e rápida aplicação em relação aos demais instrumentos existentes<sup>2,5,7-12</sup>. O TTDD II avalia as áreas pessoal-social, motricidade fina e ampla e linguagem, podendo ser aplicado em crianças

de 0 a 6 anos, classificando-as como normais ou em suspeita de atraso de desenvolvimento.

Este estudo consiste em uma revisão sistemática da literatura baseada no modelo *population, intervention comparison, outcome* (PICO)<sup>13</sup>, visando verificar estudos acerca da avaliação do DNPM de crianças brasileiras mediante o TTDD II e propor ações preventivas aos riscos e atrasos de desenvolvimento com base na análise de estudos empíricos já realizados. Este estudo destaca-se por traçar um panorama inédito da literatura nacional acerca da análise do desenvolvimento de crianças brasileiras típicas e atípicas por meio de triagens já realizadas.

Nesse sentido, espera-se contribuir com a sugestão de metodologias de pesquisa que utilizem procedimentos de triagem do desenvolvimento infantil, buscando identificar os fatores de risco prevalentes nas populações avaliadas e as regiões brasileiras onde as crianças têm sido menos consideradas para esse tipo de pesquisa.

## METODOLOGIA

Esta revisão está adequada ao modelo PRISMA<sup>13</sup>, o que compreende as fases de escolha das fontes de dados,

eleição dos descritores, busca de artigos, análise dos títulos e resumos, leitura dos textos na íntegra, adoção de critérios de inclusão e exclusão, extração dos dados e avaliação das publicações selecionadas.

Foram incluídos artigos pertencentes às bases de dados MEDLINE, LILACS, SciELO, Scopus, PubMed e Web of Science, publicados entre janeiro de 2005 e julho de 2015, pois se pretendeu analisar aspectos mais atuais relacionados ao DNPM em crianças brasileiras. Foram utilizados termos presentes nos Descritores em Ciências da Saúde (DeCS) e alguns termos livres: (desenvolvimento neuropsicomotor OR desenvolvimento infantil OR triagem) AND (Denver II OR teste Denver II OR Teste de Triagem de Desenvolvimento Denver II) AND (Brasil) e seus equivalentes em língua inglesa, com todos os cruzamentos possíveis de descritores.

Os artigos baixados foram adicionados ao *software* Mendley Desktop para verificação de duplicidade. Após esse procedimento, títulos e resumos foram lidos e, posteriormente, foi realizada leitura integral dos mesmos para a aplicação dos critérios de inclusão e exclusão, sempre por dois pesquisadores de forma independente.

Os critérios de inclusão adotados foram: estudos originais empíricos em português ou inglês, texto completo disponível para *download* gratuito e estudos que utilizaram o TTDD II para avaliar crianças brasileiras saudáveis (típicas) ou com alguma condição patológica (atípicas). Foram excluídos estudos com crianças não brasileiras ou avaliadas por outro teste de triagem e validação de instrumentos.

Após essa fase foram extraídas informações das variáveis “região e contexto de realização do estudo”, “aspectos metodológicos”, “utilização de instrumentos complementares” e “desfecho observado pelo TTDD II”, as quais foram então inseridas em planilha eletrônica Excel também pelos mesmos dois pesquisadores em dupla entrada. Posteriormente, os estudos foram avaliados por um teste de relevância (TR) por três juízes externos, a fim de analisar a qualidade metodológica e a existência de possíveis vieses de pesquisa, decidindo pela inclusão ou não de cada estudo à revisão.

Por fim, aplicou-se fórmula para o cálculo do índice de confiabilidade (IC) entre os juízes, proposta por Polit et al.<sup>14</sup>:  $IC = [(número\ de\ acordos) \times 100] \div [(número\ de\ acordos) + (número\ de\ desacordos)]$ , considerando-se aceitável  $IC \geq 80\%$ . Neste estudo, obteve-se IC de 93,33% sendo, portanto, considerado passível de credibilidade.

## RESULTADOS

Foram encontrados 1.016 estudos. Após a leitura dos títulos e resumos, restaram 67 estudos, em que foram aplicados os critérios de inclusão e exclusão pela leitura dos textos na íntegra, resultando em um total de 31 artigos submetidos ao TR entre os juízes. Estes decidiram pela inclusão dos 31 estudos à revisão (Figura 1).

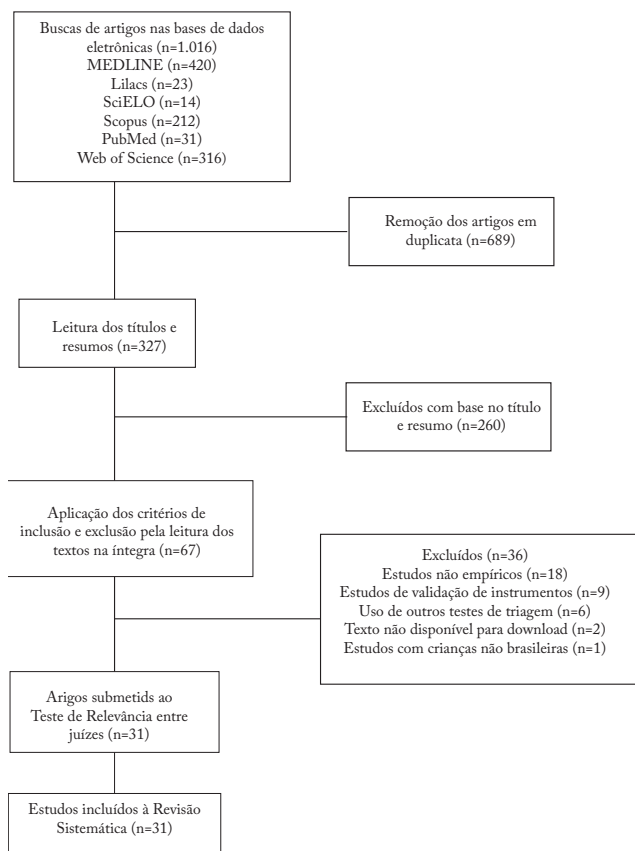


Figura 1. Fluxograma de seleção dos artigos segundo recomendações PRISMA

Houve predomínio de estudos realizados na região Sudeste e em contextos ambulatoriais (Tabela 1). A maioria utilizou abordagens transversais, com pequenas amostras de crianças típicas de até 3 anos (Tabela 2). Quanto à utilização de outros instrumentos, predominou-se o uso de questionários socioeconômicos (Tabela 3).

Os desfechos do TTDD II revelaram percentuais de suspeita ou atrasos ao DNPM para crianças típicas entre 0<sup>15</sup> e 46,3%<sup>10</sup> e de 14,2<sup>16</sup> a 100%<sup>6,17,38</sup> para crianças atípicas.

Crianças típicas de todo o país avaliadas em contextos de creche e pré-escola apresentaram percentuais de suspeita de atrasos variando de 0 a 46,3%<sup>4,10,11,15,18,20-22,36</sup>. A área da linguagem foi aquela com maiores suspeitas ou atrasos<sup>4,10,15,18,22,36</sup>, e em menores valores, as áreas

peçoal-social<sup>11,10,15,22</sup> e motora ampla<sup>21</sup>. Além disso, pré-escolares do sexo masculino e com idades acima da mediana dos demais alunos avaliados obtiveram DNPM ligeiramente inferior<sup>11</sup>. Resultados similares foram encontrados em crianças brasileiras institucionalizadas<sup>34</sup>, com maior comprometimento da linguagem (18,1% suspeitas e 59,1% em atraso) e menor comprometimento da motricidade ampla (18,1% suspeitas e 18,1% em atraso).

Em ambiente domiciliar, 33% das crianças apresentaram suspeita de atraso ao DNPM, sendo a linguagem a área mais acometida (35% das crianças, e 4% de atraso), e a motricidade fina (19%)<sup>23</sup>, a menos acometida. Em crianças típicas avaliadas em ambulatorios, 12,8% apresentaram suspeita de atraso, em especial na área motora ampla<sup>37</sup>.

Condições atípicas de crianças em ambulatorios ou hospitais<sup>7,16,24,25,29-31,35</sup> como baixo peso ao nascimento e prematuridade constituíram-se como suspeitas de atraso ao DNPM<sup>7,31</sup>, em especial nas áreas motora ampla e linguagem. Alterações neurológicas e de ultrassonografia transfontanelar, insuficiência respiratória e internação em UTI também contribuíram para pior desempenho ao TTDD II em todas as áreas<sup>29,35</sup>.

A exposição ao HIV e a realização de terapia antirretroviral no período intrauterino e/ou neonatal constituíram-se como fatores para suspeita de atraso ao DNPM (50% das crianças), em especial na área da linguagem (50% suspeitas) e em menor grau na motricidade ampla (8,3% suspeitas)<sup>25</sup>. Além disso, cardiopatias infantis contribuíram para suspeita de atraso ao DNPM, sendo a área motora ampla a mais afetada (50% suspeitas)<sup>16</sup>. Epilepsia, crises convulsivas e exame de eletroencefalograma alterado também contribuíram para suspeita de atraso<sup>30,38</sup>.

Crianças com desnutrição ou risco para desnutrição apresentaram maiores suspeitas de atraso no TTDD II em relação a crianças eutróficas nas áreas motora ampla (25% contra 12,5%), motora fina (80% contra 68,75%) e linguagem (85% contra 75%)<sup>5</sup>. Fenilcetonúria apresentou-se como fator para suspeitas de atraso no DNPM de crianças saudáveis, sendo as áreas mais afetadas a pessoal-social (40% suspeitas e 60% em atraso contra 10% suspeitas) e a linguagem (70% suspeitas e 30% em atraso contra 10% suspeitas)<sup>6</sup>. Deficiência auditiva apresentou-se como fator para suspeita de atraso de DNPM em todas as áreas se comparado às crianças sem déficits auditivos (100% suspeitas contra 6,3%)<sup>17</sup>.

Os principais fatores associados a atrasos ao DNPM de crianças típicas ou atípicas brasileiras foram as más

condições socioeconômicas, incluindo baixa escolaridade paterna<sup>23</sup> e materna, má nutrição e baixo peso<sup>8,26,32</sup>, condições patológicas, más condições de nascimento e a exposição a determinadas terapêuticas. Filhos de mães com menos de seis consultas de pré-natal, ordem de nascimento da criança, ausência de água encanada, esquema vacinal incompleto e o desconhecimento da família sobre desenvolvimento infantil também podem influenciar o DNPM<sup>32</sup>. Contrariamente, depressão e ansiedade materna pós-parto, hipertensão e diabetes gestacional e o uso de hipoglicemiantes parecem não ter contribuído em grande parte das crianças para suspeitas ou atrasos ao DNPM<sup>27,28,33</sup> pelo TTDD II.

Tabela 1. Distribuição geográfica e contextos dos estudos que avaliaram crianças brasileiras pelo TTDD II<sup>a</sup>, 2005-2015

Distribuição por regiões	N
Sudeste <sup>4,6,7,15-28</sup>	17
Sul <sup>5,8,18,29-33</sup>	8
Nordeste <sup>10,34,35</sup>	3
Centro-Oeste <sup>11,36</sup>	2
Norte <sup>37</sup>	1
Total	31
Contextos	
Ambulatorios <sup>5-8,16-18,24,28-32,37</sup>	16
Creches e pré-escolas públicas <sup>4,10,11,15,18-22,36</sup>	10
Hospitais <sup>25,27,33</sup>	3
Domicílio <sup>23</sup>	1
Instituição de acolhimento infantil <sup>34</sup>	1
Total	31

<sup>a</sup>Teste de Triagem de Desenvolvimento Denver II

Tabela 2. Aspectos metodológicos dos estudos que avaliaram crianças brasileiras pelo TTDD II<sup>a</sup>, 2005-2015

Abordagem/amostra	N
Transversal com crianças típicas <sup>4,10,11,18-20,22,23,26,32-34,37</sup>	13
Transversal com crianças atípicas <sup>16,25,30</sup>	3
Estudo de caso-controle transversal <sup>5,6,17,18,31</sup>	5
Longitudinal com crianças típicas <sup>8,15,21,28,36</sup>	5
Longitudinais com crianças atípicas <sup>7,24,29,35</sup>	4
Estudo de caso-controle longitudinal <sup>27</sup>	1
Total	31
Tamanho da amostra	
<20 crianças <sup>16,25,28</sup>	03
Entre 20 e 40 crianças <sup>5,6,15,17-18,20,21,24,26,27,30,34,36</sup>	14
>40 crianças <sup>4,7,8,10,11,19,22,23,29,31-33,35,37</sup>	14
Total	31
Idade das crianças	
Recém-nascidos <sup>33</sup>	1
0 e 12 meses <sup>8,20,27,29,32,35,37</sup>	7
0 a 3 anos <sup>7,16,18,19,22,24,28,31,36</sup>	9
3 a 6 anos <sup>6,10,11</sup>	3
Outras idades <sup>4,5,15,17,18,21,23,25,26,30,34</sup>	11
Total	31

<sup>a</sup>Teste de Triagem de Desenvolvimento Denver II

Tabela 3. Uso de instrumentos complementares

Instrumentos	N
Questionários socioeconômicos <sup>10,11,15,21,22,23,25,35,36</sup>	9
Instrumentos de avaliação de hábitos e comportamento da criança <sup>17,18,20,23,25,27,31,32</sup>	8
Medidas antropométricas e nutricionais da criança <sup>4,5,16,19,32,33,36</sup>	7
Variáveis maternas, gestacionais e neonatais <sup>7,10,24,28,29,35</sup>	6
Questionários ou exames de imagem para rastreamento de agravos à saúde ou confirmação diagnóstica <sup>6,28,30,35</sup>	4
Instrumentos de avaliação do contexto <sup>22-24</sup>	3
Avaliação de fatores de risco materno <sup>27</sup>	1

## DISCUSSÃO

Diversos estudos apontam a influência de fatores biológicos, nutricionais, socioeconômicos, familiares e a disponibilidade de acesso aos serviços como contribuintes para o DNPM reforçando seu potencial multifatorial<sup>4,5,7,8,23,24,26,27,32,34,37</sup>. Entretanto, observa-se que essas condições, em especial aquelas que induzem a um DNPM infantil atípico e que necessitam de triagem mais rigorosa em toda a infância, são pouco estudadas. Reafirma-se a necessidade de se realizar triagens que possam envolver todas as crianças ou a maior parte delas, independentemente de possuírem ou não necessidades especiais de saúde<sup>2</sup>, visto que mesmo naquelas consideradas típicas foram encontradas evidências de suspeita ou atraso no DNPM.

Condições das instituições de acolhimento e educação infantil como a proporção educadora/criança, qualificação das educadoras, idade da criança, qualidade e estrutura do local e o tempo de permanência da criança<sup>36</sup> associaram-se às suspeitas de atraso ao DNPM<sup>22,23,36</sup>. Esses aspectos determinam o desempenho de relações interpessoais entre criança e educador, padrões de atividades e estímulos<sup>1</sup> e a estabilidade e apego emocional da criança<sup>22</sup>. Assim, eles também podem ter contribuído para os altos atrasos de linguagem, devido à diminuição do repertório linguístico, à baixa estimulação da fala e à priorização do cuidado voltado às necessidades básicas da criança (higiene e alimentação)<sup>36</sup>. Ressalta-se também a pouca atenção conferida à mensuração das características ambientais e o impacto dessas no desenvolvimento das crianças.

Em relação às instituições de acolhimento infantil, ressaltam-se a idade de ingresso da criança<sup>1</sup> e as características socioeconômicas e parentais das famílias originais<sup>34</sup>. Ademais, embora o ambulatório configure-se como o principal contexto para avaliação

do desenvolvimento infantil, é importante conhecer o contexto familiar e social da criança, informações sobre sua família, gestação, principal cuidador, sua rotina e possíveis fatores de risco<sup>2</sup>.

Além disso, houve predomínio de crianças entre 0 e 3 anos, supondo-se maior interesse dos pesquisadores em avaliá-las nessa idade por ser considerado período crítico do ponto de vista neural, particularmente suscetível a influências de fatores externos, tornando-as mais vulneráveis a riscos severos ao DNPM.

Embora tenha se encontrado quantidade considerável de estudos que avaliaram o DNPM de crianças brasileiras por meio de teste de triagem, ressalta-se que nacionalmente não existem parâmetros de avaliação infantil por testes normorreferenciados<sup>2,3,8,25</sup>. Esse fato pode contribuir para que alterações no DNPM passem muitas vezes despercebidas, só se tornando evidentes quando a criança se encontra em idade escolar, justificando, assim, a necessidade de avaliação precoce e sistemática em diversos contextos e regiões do país, minimizando-se maiores danos ou atrasos. Ressalta-se também a necessidade da análise de estudos que utilizaram outros instrumentos de triagem do DNPM a fim de se obter resultados e discussões mais abrangentes para a população infantil brasileira.

## CONCLUSÃO

Notam-se diversos fatores de risco e altos percentuais de crianças brasileiras com suspeitas ou atraso ao DNPM. Além disso, foram observadas diferenças regionais na distribuição dos estudos, ainda concentrados na região Sudeste do país. Assim, sugere-se o investimento em estudos e serviços de triagem do desenvolvimento infantil de forma padronizada e igualmente distribuídos entre as regiões brasileiras. Com isso, espera-se incentivar a realização de estudos sistemáticos e contextualizados, estimulando não só a detecção precoce de danos, mas também a implementação de aspectos assistenciais, socioeconômicos e familiares nas regiões mais pobres a fim de que se possa prevenir o agravamento das situações de vulnerabilidade em um período decisivo do DNPM.

## REFERÊNCIAS

1. Bronfenbrenner U. A ecologia do desenvolvimento humano: experimentos naturais e planejados. Porto Alegre: Artes Médicas; 1996.

2. Zeppone SC, Volpon LC, Ciampo LAD. Monitoramento do desenvolvimento infantil realizado no Brasil. *Rev Paul Pediatr.* 2012;30(4):594-9.
3. Dornelas LF, Duarte NMC, Magalhães LC. Atraso do desenvolvimento neuropsicomotor: mapa conceitual, definições, usos e limitações do termo. *Rev Paul Pediatr.* 2015;33(1):88-103.
4. Biscegli TS, Polis LB, Santos LM, Vicentin M. Avaliação do estado nutricional e do desenvolvimento neuropsicomotor em crianças frequentadoras de creche. *Rev Paul Pediatr.* 2007;25(4):337-42.
5. Saccani R, Brizola E, Giordani AP, Bach S, Resende TL, Almeida CS. Avaliação do desenvolvimento neuropsicomotor em crianças de um bairro da periferia de Porto Alegre. *Sci Med (Porto Alegre).* 2007;17(3):130-7.
6. Silva GK, Lamônica DAC. Desempenho de crianças com fenilcetonúria no Teste de Screening de Desenvolvimento Denver - II. *Pro Fono.* 2010;22(1):345-50.
7. Magalhães LC, Fonseca KL, Martins LDTB, Dornelas LF. Desempenho de crianças pré-termo com muito baixo peso e extremo baixo peso segundo o teste Denver-II. *Rev Bras Saúde Matern Infant (Recife).* 2011;11(4):445-53.
8. Halpern R, Barros AJD, Matijasevich A, Santos IS, Victora CG, Barros FC. Developmental status at age 12 months according to birth weight and family income: a comparison of two Brazilian birth cohorts. *Cad Saúde Pública.* 2008;24(3):444-50.
9. Custódio ZAO, Crepaldi MA, Cruz RM. Desenvolvimento de Crianças Nascidas Pré-Termo Avaliado pelo Teste de Denver-II: Revisão da Produção Científica Brasileira. *Psicol Reflex Crit (Porto Alegre).* 2012;25(2):400-6.
10. Brito CML, Vieira GO, Costa COM, Oliveira NF. Desenvolvimento neuropsicomotor: o teste de Denver na triagem dos atrasos cognitivos e neuromotores de pré-escolares. *Cad Saúde Pública (Rio de Janeiro).* 2011;27(7):1403-14.
11. Souza SC, Leone C, Takano AO, Moratelli HB. Desenvolvimento de pré-escolares na educação infantil em Cuiabá, Mato Grosso, Brasil. *Cad Saúde Pública.* 2008;24(8):1917-26.
12. Frankenburg WK, Dodds J, Archer P, Shapiro H, Bresnick B. The Denver II: a major revision and restandardization of the Denver Developmental Screening Test. *Pediatrics.* 1992;89(1):91-7.
13. Moher D, Liberati A, Tetzlaff J, Altman DG, PRISMA Group. Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses: the PRISMA statement. *Ann Intern Med.* 2009;151(4):264-9.
14. Polit DF, Beck CT, Hungler BP. Fundamentos de pesquisa em enfermagem: métodos, avaliação e utilização. 5ª ed. Porto Alegre: Artmed; 2004.
15. Rezende MA, Beteli VC, Santos JLF. Avaliação de habilidades de linguagem e pessoal-sociais pelo Teste de Denver II em instituições de educação infantil. *Acta Paul Enferm.* 2005;18(1):56-63.
16. Sabates AL, David ETM. Avaliação do crescimento e desenvolvimento de lactentes portadores de cardiopatias congênitas - um estudo descritivo. *Online Braz J Nurs.* 2006;5(2):113-8.
17. Quintas TA, Curti LM, Goulart BNG, Chiari BM. Caracterização do jogo simbólico em deficientes auditivos: estudo de casos e controles. *Pro Fono.* 2009;21(4):303-8.
18. Carneiro JM, Brito APB, Santos MEA. Avaliação do desenvolvimento de crianças de uma creche através da escala de Denver II. *REME.* 2011;15(2):174-80.
19. Sabatés AL, Mendes LCO. Perfil do crescimento e desenvolvimento de crianças entre 12 e 36 meses de idade que frequentam uma creche municipal da cidade de Guarulhos. *Cienc Cuid Saude.* 2007;6(2):164-70.
20. Sigolo ARL, Aiello ALR. Análise de instrumentos para triagem do desenvolvimento infantil. *Paidéia.* 2011;21(48):51-60.
21. Rezende MA, Beteli VC, Santos JLS. Acompanhamento das habilidades motoras de crianças que frequentam creches e pré-escolas. *Rev Lat Am Enfermagem.* 2005;13(5):619-25.
22. Rezende MA, Costa PS, Pontes PB. Triagem de desenvolvimento neuropsicomotor em instituições de educação infantil segundo o teste de Denver II. *Rev Enferm.* 2005;9(3):348-55.
23. Mengel MRS, Linhares MBM. Fatores de risco para problemas de desenvolvimento infantil. *Rev Lat Am Enferm.* 2007;15:146-52.
24. Nobre FDA, Carvalho AEV, Martinez PE, Linhares MBM. Estudo longitudinal do desenvolvimento de crianças nascidas pré-termo no primeiro ano pós-natal. *Psicol Reflex Crit.* 2009;22(3):362-9.
25. Ramos AD, Morais RLS. Vigilância do desenvolvimento neuropsicomotor de crianças de um programa DST/AIDS. *Fisioter Pesqui.* 2011;18(4):371-6.
26. Moraes MW, Weber APR, Santos MCO, Almeida FA. Denver II: evaluation of the development of children treated in the outpatient clinic of Project Einstein in the Community of Paraisópolis. *Einstein.* 2010;8(21):149-53.
27. Fraga DA, Linhares MBM, Carvalho AEV, Martinez FE. Desenvolvimento de bebês nascidos pré-termo e indicadores emocionais maternos. *Psicol Reflex Crit.* 2008;21(1):33-41.
28. Dias BR, Piovesana AM, Montenegro MA, Guerreiro MM. Desenvolvimento neuropsicomotor de lactentes filhos de mães que apresentaram hipertensão arterial na gestação. *Arq Neuropsiquiatr.* 2005;63(3-A):632-6.
29. Kreling KCA, Brito ASJ, Matsuo T. Fatores perinatais associados ao desenvolvimento neuropsicomotor de recém-nascidos de muito baixo peso. *Pediatrics.* 2006;28(2):98-108.
30. Winckler DC, Jeremias VW, Geib LTC, Migott AMB, Giacomini FL, Nunes ML. O valor do eletroencefalograma na avaliação de suspeitas de atraso no desenvolvimento neuropsicomotor em crianças com epilepsia. *J Human Growth Dev.* 2010;20(2):263-9.
31. Schirmer CR, Portuguese MW, Nunes ML. Clinical assessment of language development in children at age 3 years that were born preterm. *Arq Neuropsiquiatr.* 2006;64(4):926-31.
32. Veleza AA, Soares MCF, César-Vaz MR. Fatores associados ao atraso no desenvolvimento em crianças, Rio Grande, Rio Grande do Sul, Brasil. *Rev Gaucha Enferm.* 2011;32(1):79-85.
33. Silva JC, Weinfurter C, Medeiros C, Fossari M, Agertt F. Impactos dos hipoglicemiantes orais no desenvolvimento neuropsicomotor e pondero-estatural em recém-nascidos. *Arq Catarin Med.* 2012;41(3):38-43.

34. Lima AKP, Lima AO. Perfil do desenvolvimento neuropsicomotor e aspectos familiares de crianças institucionalizadas na cidade do Recife. *Rev CES Psicol.* 2012;5(1):11-25.
35. Cunha RDS, Filho FL, Silva AAM, Lamy ZC. Valor de predição da ultrassonografia cerebral em recém-nascidos pré-termo para alteração de desenvolvimento neuropsicomotor aos 12 meses de idade corrigida. *J Human Growth Dev.* 2010;20(3):699-710.
36. Braga AKP, Rodovalho JC, Formiga CKMR. Evolução do crescimento e desenvolvimento neuropsicomotor de crianças pré-escolares de zero a dois anos do município de Goiânia (GO). *J Human Growth Dev.* 2011;21(2):230-9.
37. Andrade JL, Negreiros MM. Suspeita de atraso no desenvolvimento neuropsicomotor em crianças menores de um ano atendidas em uma Unidade de Saúde da Família de Rio Branco (Acre). *Rev APS.* 2013;16(1):60-5.
38. Baggio BF, Cantali DU, Teles RA, Nunes ML. Impacto das crises convulsivas neonatais no prognóstico neurológico durante os primeiros anos de vida. *Sci Med (Porto Alegre).* 2012;22(4):179-84.