

## Artigo original

### Avaliação do desenvolvimento motor de crianças institucionalizadas em uma creche municipal de Teresina/PI *Evaluation of motor development of institutionalized children in a municipal daycare center of Teresina/PI*

Rebeca Conceição Torres Santos da Costa, Ft.\* Ana Vannise de Melo Gomes\*\*

.....  
\*Novafapi, Teresina, \*\*Docente do curso de Fisioterapia da Novafapi, Teresina

#### Resumo

*Introdução:* O desenvolvimento motor é a contínua alteração no comportamento motor ao longo do ciclo da vida, e não pode ser definido em termos absolutos. No desenvolvimento infantil, os primeiros anos de vida são cruciais para a aquisição de conhecimentos e habilidades, por isso é importante promover o desenvolvimento infantil nas creches. *Objetivo:* Avaliar a função neuropsicomotora de crianças institucionalizadas em uma creche municipal de Teresina/PI, utilizando o Teste de Denver II para uma avaliação adequada. *Material e métodos:* A pesquisa foi de natureza descritiva e transversal. Foram avaliadas 39 crianças regularmente matriculadas na Creche Municipal Ladeira do Uruguai utilizando o Teste de Denver II. *Resultados:* Verificou-se que 92,3% do total de 39 crianças avaliadas com Denver II foram classificadas como normais, e 7,7% apresentaram déficit na realização das tarefas propostas, de acordo com os quatro domínios do teste. *Conclusão:* Este estudo mostrou que 92,3% das crianças avaliadas tiveram bom desempenho nas tarefas propostas segundo o Teste de Denver II. É de suma importância as creches proporcionarem maior estímulo e interação com o ambiente, além do incentivo a novas tarefas, pois o contexto em que a criança está inserida influencia grandemente o aparecimento de novas habilidades melhorando as etapas posteriores da vida.

**Palavras-chaves:** desenvolvimento infantil, função neuropsicomotora, habilidades motoras.

#### Abstract

*Introduction:* The motor development is the continuous change in motor behavior throughout the life cycle, and cannot be defined in absolute terms. As regards to child development, the first year of life is crucial for the acquisition of knowledge and skills, so it is important to promote child development in childcare. *Objective:* To evaluate neuropsychomotor development of institutionalized children in a municipal daycare center of Teresina/PI using the Denver II Test for an adequate evaluation. *Material and methods:* This was a descriptive and transversal study. Thirty nine children regularly enrolled in the municipal daycare center "Creche Municipal Ladeira do Uruguai" were evaluated. *Results:* We observed that 92.3% out of 39 children assessed with Denver II were classified as normal, and 7.7% showed deficit to perform tasks that they have been asked to do according to the four domains of the test. *Conclusion:* This study showed that 92.3% of the children performed well the tasks asked to do according to the Denver II test. It is extremely important that daycare centers provide further stimulation and interaction with the environment, encouraging new tasks, because the context in which the child is inserted greatly influence the development of new skills, improving other stages of live.

**Key-words:** child development, neuropsychomotor function, motor skills.

Recebido em 15 de abril de 2011; aceito em 25 de outubro de 2011.

**Endereço para correspondência:** Rebeca Conceição Torres Santos da Costa, Rua Cícero Soares 2320 Morada Nova 64023-005 Teresina PI, E-mail: beca\_ts@yahoo.com.br

## Introdução

“O desenvolvimento motor é a contínua alteração no comportamento motor ao longo do ciclo da vida, proporcionada pela interação entre as necessidades da tarefa, a biologia do indivíduo e as condições do ambiente [1].”

O desenvolvimento normal, não pode ser definido em termos absolutos. Embora a aquisição de habilidades siga aproximadamente a mesma sequência em todas as crianças, a velocidade em que ela ocorre varia muito de uma para outra, afetando as estruturas físicas e neurológicas, os processos de pensamento, as emoções e as formas de interação social [2,3].

As crianças diferem muito umas das outras em qualquer idade, pois os comportamentos e afetos passam por desenvolvimento complexo que envolve maturação neurológica, temperamento, cognição, aprendizagem e experiência, no contexto de situações e respostas específicas do ambiente [4].

Nos primeiros anos de vida, as crianças podem desenvolver suas potencialidades, explorando todas as suas possibilidades de aprendizagem. Muitas vezes, podem ocorrer deficiências nesta fase da vida que serão vistas apenas em idades avançadas, como problemas de aprendizagem, comportamento ou transtornos afetivos. Dessa forma, a identificação precoce de possíveis situações de risco que possam prejudicar o curso do desenvolvimento é de grande importância para evitar danos ao longo desse processo [5].

A avaliação desempenha um papel muito importante no desenvolvimento motor e um aspecto importante a ser avaliado é a função neuropsicomotora. A obtenção de informações úteis sobre as áreas motora, cognitiva, sensorial e social é feita por testes padronizados, que registram de forma objetiva e quantitativa a movimentação, as características funcionais e globais da criança possibilitando uma investigação sistemática desses aspectos [6,7].

“O uso de testes de desenvolvimento promove uma intervenção precoce para os desvios do desenvolvimento normal em crianças. A identificação precoce dos desvios facilita a providência de recomendações antecipatórias aos pais, profissionais e cuidadores para um planejamento futuro” [8].

A tabela evolutiva de Denver II, como afirma Flehmig, permite reconhecer a modificação rápida da motricidade. O Teste de Denver II foi delineado para ser utilizado desde o nascimento até os seis anos de idade. É usado para triagem de possíveis atrasos de desenvolvimento, que permite avaliar o desempenho da criança em uma variedade de tarefas que lhe exige colaboração ativa. O mesmo é composto por 125 itens que são divididos em quatro domínios: pessoal-social, motor-adaptativo, linguagem e motor [9,10].

O domínio pessoal-social compreende as reações pessoais da criança e avalia os aspectos de socialização. O domínio motor-adaptativo está relacionado com as mais delicadas adaptações sensorio-motoras ante objetos e situações, como habilidades manipulativas rudimentares. A linguagem funciona como a chave da organização do sistema nervoso central.

Ela fornece informações a seu respeito no seu sentido mais amplo, incluindo toda forma de expressão e comunicação. O domínio motor está relacionado com habilidades rudimentares manipulativas e locomotoras fundamentais [11,12].

A creche hoje é uma realidade na vida das crianças. Com a transformação da sociedade e o papel da mulher no contexto profissional e orçamentário da família, a creche surgiu como melhor opção para atender, ocupar e educar filhos menores. Essas mudanças aprimoraram o papel da creche, acrescentando-se conteúdos pedagógicos importantes para o desenvolvimento, a estimulação e a formação de hábitos saudáveis na criança [3,4].

No desenvolvimento infantil, os primeiros anos de vida são cruciais para a aquisição de conhecimentos e habilidades, por isso é importante promover o desenvolvimento infantil nas creches, onde as crianças permanecem por longos períodos e durante uma fase fundamental do seu crescimento e desenvolvimento. Nessas instituições, as crianças realizam um grande número de atividades, funções e interações. São ambientes com potencial para desenvolver relações recíprocas, habilidades e socialização [13,14].

O momento em que a criança passa a ir para a creche está marcado pelo instante da separação da família e o tempo que ficará distante dela. Nesse sentido, a creche deve representar um espaço privilegiado para oferecer à criança oportunidades e alternativas que estimulem suas potencialidades, além de uma boa interação e comunicação com a família. Assim, o presente trabalho objetiva avaliar a função neuropsicomotora de crianças institucionalizadas em uma creche municipal de Teresina/PI utilizando o Teste de Denver II para uma avaliação adequada, visando o controle sistemático do padrão de desenvolvimento motor da criança.

## Material e métodos

Esta pesquisa foi aprovada pelo comitê de ética e pesquisa da Faculdade Novafapi de Teresina, Piauí, com o número do CAAE 0254.0.043.000-10. Trata-se de uma pesquisa de natureza descritiva, transversal e quantitativa, que utilizou observação, registro e análise, com aplicação do Teste de Denver II em crianças de uma creche municipal de Teresina/PI.

A população da creche é formada por 131 crianças, 65 que frequentam o turno da manhã e 66 que frequentam o turno da tarde. As crianças são divididas em 3 salas de acordo com a idade, uma sala para a faixa etária de 2 anos e 6 meses a 3 anos, outra com as de 4 anos e a terceira sala para as crianças de 5 anos. A população do estudo foi formada por crianças na faixa etária de 2 anos e seis meses a 5 anos de idade cronológica, de ambos os gêneros.

A amostra foi composta por crianças regularmente matriculadas na Creche Municipal Ladeira do Uruguai, obedecendo aos critérios de inclusão que eram crianças regularmente matriculadas na Creche Municipal Ladeira do Uruguai Teresina/PI, em idade pré-escolar de 2 anos e seis meses a 5 anos, de

ambos os gêneros, que apresentavam frequência regular na instituição e que obtiveram a autorização dos pais ou responsáveis para participar da pesquisa; e os critérios de exclusão eram crianças regularmente matriculadas na Creche Municipal Ladeira do Uruguai, Teresina/PI, que não frequentavam regularmente a instituição, ou que tinham idade inferior a dois anos e seis meses ou superior a cinco anos, ou, ainda, aquelas cujos pais ou responsáveis não permitiram participar da pesquisa.

O estudo foi desenvolvido na Creche Municipal Ladeira do Uruguai, após aprovação do Comitê de Ética e Pesquisa da Novafapi, no período de setembro a outubro de 2010. Foi realizada de acordo com o horário proposto no local de atendimento, nos turnos manhã e tarde, com a devida concordância da responsável pelas crianças.

Após a autorização da diretora da creche para a realização da pesquisa, a aprovação no Comitê de Ética em Pesquisa da Novafapi e a autorização dos pais ou responsáveis para a participação da criança no estudo, foram recolhidos, em uma ficha própria, os dados de cada criança institucionalizada, tais como: nome, idade, gênero, turno e sala em que estuda. Em seguida foi feita avaliação individual utilizando o Teste de Denver II, que se baseou na observação direta das tarefas que a criança poderia realizar, segundo os quatro domínios do teste: pessoal-social, motor-adaptativo, linguagem e motor. Os materiais utilizados para aplicação das tarefas propostas foram: papéis, lápis, coleções, bolas, figuras, jogos de memória e recipientes com bolinhas. As crianças foram divididas por sala e faixa etária, seguindo as instruções do teste de Denver II, e as tarefas foram desempenhadas no pátio da creche.

Concluída a avaliação das crianças, os resultados da mesma foram entregues à diretora da creche. A amostra da pesquisa foi selecionada por conglomerados, que consiste em uma amostragem aleatória entre agrupamentos que ocorrem naturalmente na população. O emprego de escolas como conglomerado para o estudo de populações infantis é um exemplo típico [15]. Para o cálculo da amostra foi considerada a quantidade equivalente a 30% das crianças de cada sala, que varia de 18 a 24, nos turnos manhã e tarde. O total da amostra foi de 39 crianças, as quais foram selecionadas por sorteio simples.

O estudo estatístico foi descritivo, os dados coletados foram analisados pela pesquisadora e foram disponibilizados em tabelas obedecendo às regras da ABNT2000, no software EXCEL.

## Resultados

O teste de Denver II foi aplicado em 39 crianças da faixa etária de dois anos e meio a cinco anos de ambos os gêneros da Creche Municipal Ladeira do Uruguai, em Teresina/PI. A permanência das crianças na creche é de 7:30 a 11:30 horas, no turno manhã, e de 13:30 a 17:30 horas, no turno tarde,

de segunda a sexta-feira, onde são desenvolvidas atividades como: pinturas, colagens, escrita, atividades coletivas, brincadeiras que envolvam ritmo, dança, improvisação musical, contos infantis e jogos.

De acordo com o Teste de Denver II, verificou-se que 92,3% do total de 39 crianças foram classificadas como normais e 7,7% apresentaram déficit na realização das tarefas propostas conforme com os quatro domínios do teste (Tabela I).

**Tabela I** - Distribuição do resultado da avaliação das habilidades das crianças da Creche Municipal Ladeira do Uruguai na realização das tarefas propostas pelo teste de Denver II.

Resultado da avaliação	N	%
Normal	36	92,3%
Déficit na realização das tarefas	3	7,7%
Total	39	100%

Em relação ao desempenho das crianças avaliadas em cada domínio do teste de Denver II separadamente, observou-se que 94,9% das crianças realizaram todas as tarefas propostas no domínio pessoal-social; 92,3%, no domínio motor-adaptativo; 77,0%, na linguagem; e 92,3%, no motor (Tabela II). O domínio que obteve o maior número de tarefas realizadas pelas crianças foi o pessoal-social e o de menor número foi o domínio da linguagem.

**Tabela II** - Distribuição do resultado do número de crianças da Creche Municipal Ladeira do Uruguai que realizaram todas as tarefas propostas dos quatro domínios do Teste de Denver II.

Domínios	N	%
Pessoal-social	37	94,9%
Motor adaptativo	36	92,3%
Linguagem	30	77,0%
Motor	36	92,3%

Das 39 crianças avaliadas na Creche Municipal Ladeira do Uruguai, três apresentaram déficit na realização das tarefas propostas ou são suspeitas de atrasos. Uma criança apresentou atraso no domínio pessoal-social, o que corresponde a 2,6%, segundo o Teste de Denver II; duas crianças apresentaram atraso no domínio motor-adaptativo, correspondendo a 5,1%; no domínio linguagem, três crianças avaliadas apresentaram atraso, equivalendo a 7,7%; e no domínio motor, duas crianças apresentaram atraso, o que representa 5,1% (Tabela III).

**Tabela III** - Distribuição do resultado da avaliação das crianças da Creche Municipal Ladeira do Uruguai que apresentaram atraso nos domínios segundo o Teste de Denver II.

Domínios	N	%
Pessoal-social	1	2,6%
Motor-adaptativo	2	5,1%
Linguagem	3	7,7%
Motor	2	5,1%

## Discussão

A avaliação das crianças institucionalizadas na Creche Municipal Ladeira do Uruguai, segundo o teste de Denver II, mostrou que o desempenho de 92,3% das 39 crianças avaliadas foi classificado como normal, e 7,7% das crianças apresentaram déficit na realização das tarefas propostas conforme o teste.

Quando se avaliou o desempenho das crianças em cada domínio do Teste de Denver II (pessoal-social, motor-adaptativo, motor e linguagem), observou-se que estas apresentaram melhor desempenho no domínio pessoal-social, em seguida nos domínios motor adaptativo e motor. O domínio em que elas obtiveram menor número de tarefas realizadas foi o da linguagem.

Em um estudo realizado em crianças frequentadoras de creches na cidade de Catanduva, interior de São Paulo, e em outro realizado na Região Metropolitana de São Paulo, foram obtidos resultados semelhantes a este estudo, no que concerne ao domínio da linguagem, que foi o mais comprometido. No primeiro estudo observou-se que 10% das crianças apresentaram atraso nesse domínio, segundo o Teste de Denver II. No segundo, constatou-se uma variação de 12 a 20%. Uma das condições que podem promover alterações de linguagem é a limitação motora decorrente da dificuldade de exploração e interação com o meio [7,16].

Pela análise dos resultados de uma pesquisa realizada em Feira de Santana em 2009, onde 438 crianças matriculadas na educação infantil, foram avaliadas pelo teste de Denver II, verificou-se alta prevalência de atraso do desenvolvimento neuropsicomotor em crianças de quatro e cinco anos de idade. A maior concentração de atrasos foi na área da linguagem 50,26% aos quatro anos de idade e 41,93% aos cinco anos. A associação da idade com o desenvolvimento neuropsicomotor no estudo evidenciou que as crianças com cinco anos apresentaram significativamente desempenho alterado quando avaliadas pelo teste de Denver II. A lacuna gerada pela carência de experiências aos quatro anos poderia justificar a prevalência de suspeita de atraso aos cinco anos, pois a criança necessita dos fundamentos anteriores para alcançar novas competências [17].

No estudo realizado por Sacconi *et al.* [12], com crianças na periferia de Porto Alegre/RS, relata-se que a linguagem, como uma função cognitiva e comunicativa, apresenta os seus aspectos estimulados nas relações sociais, ou seja, a maneira como a criança interage com o ambiente e a qualidade das informações que recebe são fatores importantes para este domínio.

Em um estudo de avaliação das crianças na comunidade de Paraisópolis/SP, através do Teste de Denver II, observou-se que 28% das crianças tiveram atrasos na área da linguagem, evidenciando a importância de orientar os pais sobre a necessidade de acompanhar as atividades dos filhos e utilizar estratégias que estimulem a sua verbalização, como falar

pausadamente e articuladamente, cantar cantigas, ler histórias infantis, entre outras [17,18].

O domínio pessoal-social contempla aspectos da socialização da criança dentro e fora do ambiente familiar. O mesmo envolveu sete tarefas que foram realizadas pelas crianças de acordo com sua idade, entre elas: por os sapatos, abotoar, lavar e secar as mãos, vestir-se com supervisão, separar-se facilmente da mãe, brincar com jogos interativos e vestir-se sem supervisão. As crianças avaliadas obtiveram bom desempenho.

Uma das tarefas realizadas diariamente pelas crianças da creche é o ato de lavar e secar as mãos. Por ser uma tarefa muito estimulada pelas professoras da creche, as crianças avaliadas não sentiram nenhuma dificuldade em realizá-la. Essa atividade estimula não só a habilidade motora como também a compreensão do autocuidado e higiene, sendo de grande relevância para o desenvolvimento da criança. Esse domínio apresenta característica importante, pois além do aspecto neurológico, o desenvolvimento desse domínio recebe grandes influências dos hábitos, dos costumes, das atividades interativas com objetos e pessoas e da cultura do local onde o indivíduo está inserido, refletindo em sua reação social [11,19].

Nos domínios motor e motor adaptativo, as crianças avaliadas não apresentaram dificuldades em desempenhar as tarefas propostas, pois o desenvolvimento motor depende de um conjunto de fatores que envolvem a tarefa, o ambiente e o organismo. Como na creche são realizadas muitas brincadeiras e trabalha-se a interação em grupo, as crianças vivenciam diversas experiências motoras, que acabam estimulando as atividades motoras finas e amplas [12,20].

Para Campos *et al.* [21] as experiências locomotoras são agentes essenciais para mudanças desenvolvimentais, com impacto significativo no desenvolvimento social e emocional, na comunicação por meio de atos motores, na percepção espacial e na cognição.

O domínio da linguagem contempla itens que estão relacionados à produção de som e à capacidade de reconhecer, entender e usar a linguagem [12]. As tarefas realizadas pelas crianças avaliadas na creche foram: nomear figuras; seguir ordens (pelo menos 2 de cada 3 ordens propostas); usar plurais; dar primeiro e último nome; compreender frio, cansaço e fome (2 de cada 3); reconhecer cores (3 de 4); emparelhar analogias (2 de 3); definir palavras (6 de 9); e dar composição a objetos. Das 39 crianças avaliadas no domínio linguagem, 30 desempenharam todas as tarefas propostas para a idade. As que tiveram déficit encontraram dificuldade nas seguintes tarefas: reconhecer cores, dar o primeiro e último nome, dar composição a objetos e definir palavras.

Segundo o Teste de Denver II, a idade para a criança realizar o reconhecimento de cores é aos 3 anos e 8 meses. Entretanto, nas crianças com déficit, somente as que tinham idade superior a 4 anos conseguiam acertar 3 das 4 cores. Quanto à habilidade para dar o primeiro e último nome, segundo Denver II, a idade ideal para essa tarefa é aos 3

anos e 2 meses. Contudo, somente aos 4 anos as crianças que apresentaram dificuldades conseguiram executá-la. Dar composição a objetos e definir palavras também foi bastante difícil para as crianças, porém elas têm até os seis anos para desempenhá-las, segundo o Teste de Denver II.

Das 39 crianças avaliadas com Teste de Denver II, 3 apresentaram atraso nos domínios, em relação às outras crianças, sendo necessário um melhor acompanhamento e observação do desenvolvimento das mesmas, pois o Teste de Denver não faz diagnóstico, porém serve de alerta e indica a necessidade de uma investigação mais aprofundada.

Os casos indicativos de suspeita de atraso no desenvolvimento são aqueles em que a criança apresenta dois ou mais itens de falha em mais de um domínio, isto é, a não realização de determinado item quando 90% ou mais das crianças da mesma faixa etária o realiza, independente do domínio [22].

Muitos fatores podem intervir no desenvolvimento motor das crianças, tais como: nível de escolaridade dos pais, nível socioeconômico e estrutura do vínculo familiar, além das atitudes e ações dos pais e da qualidade de estimulação da criança, que interferem na velocidade da aquisição de determinadas capacidades, sobretudo cognitivas e de linguagem [23,24].

O atraso neuropsicomotor proporciona déficit em outras áreas, pois sua presença limita a criança na ação de seu ambiente, no refinamento dos atos motores, na experimentação e nas atividades interativas, ou seja, no ambiente em que o processo de aprendizagem se desenvolve, por isso é importante estimular o desenvolvimento de pré-escolares em creches [25,26]

A creche constitui-se no primeiro espaço extradomiciliar, onde as crianças podem desenvolver suas habilidades no processo de socialização, na construção de amizades e na realização de atividades individuais e em grupo. Essa instituição deve estar estruturada no estímulo e na interação, visando à construção da identidade da criança e de sua relação com o meio social. A creche tem o papel de complementar a família e não de substituí-la, não sendo função exclusiva da creche estimular as crianças nas diversas habilidades. Também os pais devem acompanhar o desenvolvimento e incentivar a aprendizagem da criança, pois, estímulo, educação e tempo para os filhos são essenciais para um bom desenvolvimento da criança [27,28].

A qualidade das experiências das crianças, seja no ambiente familiar ou nas creches, deve permitir-lhes ter confiança em si mesmas, sentirem-se aceitas, ouvidas, cuidadas e amadas, de forma a lhes oferecer segurança para sua formação pessoal e social, para o desenvolvimento de sua identidade e conquista da autonomia [29].

Quando se analisa a idade e o desempenho das crianças avaliadas com a do Teste de Denver II, constata-se que elas estão se desenvolvendo dentro dos padrões normais, sendo necessário um maior acompanhamento das crianças na creche, acrescentando-se mais atividades de interação, não só educador- criança, porém criança-criança, estabelecendo

ações partilhadas nos gestos, posturas, verbalização, atividades em duplas e grupos para observar melhor o desempenho das mesmas. Diversificar as atividades como: passeios, festas, narração de histórias, atividades lúdicas, e o envolvimento da família com a instituição, ajudam a enriquecer os diversos setores de desenvolvimento das crianças.

## Conclusão

Este estudo mostrou que 92,3% das crianças avaliadas tiveram bom desempenho nas tarefas propostas segundo o Teste de Denver II. O teste permite detectar precocemente um possível atraso do desenvolvimento motor, além de ser um instrumento com boa sensibilidade e praticidade. Na avaliação dos quatro domínios do Teste de Denver II, o que obteve maior número de déficit foi o da linguagem, sendo necessário mais estímulo nessa área não só por parte da creche, mas da família que é peça fundamental no desenvolvimento da criança.

Pode-se considerar, a partir dos resultados apresentados, que é de suma importância as creches proporcionarem maior estímulo e interação com o ambiente, além do incentivo a novas tarefas, pois o contexto em que a criança está inserida e um bom acompanhamento influencia grandemente o aparecimento de novas habilidades e competências da criança, melhorando as etapas posteriores da vida.

## Referências

1. Gallahue DL, Ozmun JC. Compreendendo o desenvolvimento motor: bebês, crianças, adolescentes e adultos. 3ª. ed. São Paulo: Phorte; 2005.
2. Celia LS. Aquisição e desenvolvimento infantil (0-12 anos um olhar multidisciplinar. Porto Alegre: Edipucrs; 2003.
3. Lopez FA, Campos Júnior D. Tratado de pediatria. 2ª ed. Barueri: Manole; 2010.
4. Marcondes E, Vaz FAC, Ramos JLA, Okay Y. Pediatria básica. 9ª ed. São Paulo: Sarvier; 2003.
5. Balteri L, Castilho CS, Gibim NC, Souza CT, Batistela ACT, Tolocka RE, Desempenho motor de lactentes frequentadores de berçários em creches públicas. Rev Paul Pediatr 2010;28(3):283-9.
6. Mancini CM, Teixeira S, Araujo LG, Paixão ML, Magalhães LC, Coelho ZAC. Estudo do desenvolvimento da função motora aos 8 e 12 meses de idade em crianças nascidas pré-termo. Arq Neuropsiquiatr 2002;60(4):974-80.
7. 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.
8. Tecklin JS. Fisioterapia pediátrica. 3ª ed. Porto Alegre: ArtMed; 2002.
9. Flehmig I. Texto e Atlas do desenvolvimento normal e seus desvios no lactente: Diagnóstico e tratamento do nascimento até o décimo oitavo mês. São Paulo: Atheneu; 2005.
10. Carakushansky G, Mustacchi Z. Síndrome de Down. In: Carakushansky G. Doenças genéticas em pediatria. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2001. 111p.

11. Souza RC. Avaliação do desenvolvimento neuropsicomotor do pré-escolar de creches públicas de Cuiabá/MT [Tese]. São Paulo: Faculdade de Medicina da USP; 2004.
12. 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* 2007;17(3):130-7.
13. Siqueira LM, Dell'Aglio DD. O impacto da institucionalização na infância e na adolescência: uma revisão de literatura. *Psicol Soc* 2006;18(2):71-80.
14. Mengel MRSM, Linhares MBM. Fatores de risco para problemas de desenvolvimento infantil. *Rev Latinoam Enfermagem* 2007;15:837-42.
15. Mota VT, Wagner MB. Bioestatística. Caxias do Sul: Educ; 2003.
16. Amaral ACT, Tabaquim MLM, Lamônica DAC. Avaliação das habilidades cognitivas, da comunicação e neuromotoras de crianças com risco de alterações do desenvolvimento. *Rev Bras Educ Espec* 2005;11(2):185-200.
17. 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* 2011;7(7):1403-4.
18. Moraes MW, Weber APR, Santos MCD, Almeida FA. Teste de Denver II: avaliação do desenvolvimento de crianças atendidas no ambulatório do Projeto Einstein na Comunidade de Paraisópolis. *Einstein* 2010;8:149-53.
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. *Ciência Cuidar da Saúde* 2007;6(2):164-70.
20. Souza SC, Takano AO, Moratelli HL. Desenvolvimento de pré-escolares na educação infantil em Cuiabá, Mato Grosso. *Cad Saúde Pública* 2008;24(8):1917-26.
21. Campos JJ, Anderson DI, Roth MA, Hubbard ED. Travel broadens the mind. *Infancy* 2000;1(2):149-219.
22. Pilz EML, Schermann LB. Determinantes biológicos e ambientais no desenvolvimento neuropsicomotor em uma amostra de crianças de Canoas/RS. *Ciênc Saúde Coletiva* 2007;12(1):181-90.
23. Aguiar LCV. Prevalência de atrasos no desenvolvimento neuropsicomotor em crianças de 06 a 24 meses. VII Encontro Latino Americano de Pós-Graduação – Universidade do Vale do Paraíba; 2003.
24. Rezende MA, Betteli VC, Santos JLF. Avaliação de habilidades de linguagem e pessoal-sociais pelo Teste de Denver II em instituições de educação infantil. *Acta Paul Enfermagem* 2005;18(1):56-63.
25. Andrade KC, Souza SB, Szarfarc SC. Desenvolvimento neuromotor e dentição de crianças atendidas em serviços públicos de saúde do Brasil, no primeiro ano de vida. *Rev Bras Crescimento Desenvolvimento Hum* 2007;17(2):37-44.
26. Cachapuz RF, Halpern R. A influência das variáveis ambientais no desenvolvimento da linguagem em uma amostra de crianças. *Revista da AMRIGS* 2006;50(4):292-301.
27. Campos D. Concordância entre escalas de triagem e diagnóstico do desenvolvimento motor no sexto mês de vida. *J Pediatr* 2006;82(6):470-4.
28. Halpern R, Giugliani ERJ, Victora CG, Barros FC, Horta BL. Fatores de risco para atraso no desenvolvimento neuropsicomotor aos 12 meses de vida. *J Pediatr* 2000;76:421-8.
29. Alves RCP, Veríssimo MDLA. Os educadores de creche e o conflito entre cuidar e educar. *Rev Bras Crescimento Desenvolvimento Hum* 2007;17(1):13-25.