

# Desenvolvimento motor infantil: avaliação de um programa de educação para berçaristas

Fabiana Cristina Frigieri de Vitta\*

Fernanda F. Sanchez\*

Renata R. M. Perez\*

VITTA, Fabiana Cristina Frigieri de, SANCHEZ, Fernanda F., PEREZ, Renata R. M. Desenvolvimento motor infantil: avaliação de programa de educação para berçaristas. *Mimesis*, Bauru, v. 21, n. 1, p. 101-118, 2000.

## RESUMO

*A creche é importantíssima para a criança e tem papel fundamental no adequado desenvolvimento infantil. O fisioterapeuta, ao trabalhar preventivamente junto às condições de saúde, poderá fornecer um repertório de conhecimentos sobre desenvolvimento motor infantil aos profissionais desta instituição. O objetivo deste trabalho foi verificar a eficácia de um programa de educação, para berçaristas, sobre o desenvolvimento motor infantil de crianças de 0 a 2 anos. Para tal, 19 berçaristas, de seis creches de Bauru, foram submetidas a uma avaliação (pré-teste) sobre o desenvolvimento motor infantil. Em seguida, foi aplicado o programa de educação sobre o tema em questão, enfatizando comportamentos motores esperados para as crianças nessa idade e formas de estimulá-los. Finalmente, foi realizada a reavaliação (pós-teste) junto às berçaristas, usando o mesmo protocolo do pré-teste, o que permitiu a comparação das respostas dadas antes e depois da aplicação do programa. Os dados foram analisados através dos testes estatísticos de Wilcoxon e Qui-quadrado de McNemar. Do total dos sujeitos, 93,8% apresentaram mudanças positivas na comparação de suas respostas entre o pré e o pós-testes e 52,6% mostraram resultados estatísticos significativos ( $p < 0,05$ ) frente às mudanças de respostas, acarretando alteração desejável para o programa. Conclui-se que o programa mostrou-se eficaz para aumentar os conhecimentos das berçaristas a respeito do desenvolvimento motor infantil.*

\* Departamento de  
Fisioterapia – Centro de Ciências Biológicas e Profissões da Saúde – Universidade do Sagrado Coração – Rua Irmã Arminda, 10-50  
CEP 17044-160  
Bauru – SP.

**Unitermos:** desenvolvimento infantil, berçaristas, prevenção, educação, fisioterapia.

## INTRODUÇÃO

Durante toda a sua vida o homem passa por mudanças que promovem seu desenvolvimento. Por desenvolvimento compreende-se “todas as transformações experimentadas por um indivíduo desde que é concebido até a morte” (Brandão, 1984). Thiessen & Beal (1995, p. 11) concordam com essa idéia: o desenvolvimento

... se refere aos avanços que o ser humano compreende ao passar por determinadas experiências, reagindo a elas e conseqüentemente modificando-se. O processo de desenvolvimento envolve, através de uma participação ativa do indivíduo, seu crescimento, sua maturação e sua aprendizagem.

A interferência do ambiente no desenvolvimento psicomotor da criança é afirmada por vários autores (Brandão, 1984; Ajuriaguerra, 1986; Cavicchia, 1993; De Vitta, 1998). No aprender da criança, fatores biológicos são influenciados pelos ambientais que, por sua vez, também são influenciados pelos primeiros, levando à aquisição de novas habilidades, conhecimentos, sentimentos etc.

Os nossos conhecimentos intelectivos, as noções sobre os objetos, o espaço, o tempo e a causalidade etc., são adquiridos por aprendizagem graças às experiências vividas ou ao que nos foi comunicado por outros. Os fatores que atuam na aprendizagem estão principalmente ligados ao meio e às condições do ambiente em que vivemos e nos desenvolvemos (Brandão, 1992, p.27).

A divisão do desenvolvimento em estágios auxilia no entendimento do mesmo. Para Gesell apud Knobloch & Pasamanick [198?] “a partir da fecundação, o desenvolvimento da criança prossegue estágio por estágio numa seqüência ordenada, representando cada estágio um grau ou nível de maturidade”. Ainda, segundo esse autor, a maturação produz mudanças progressivas na estrutura e mudanças estreitamente correlacionadas na função, sendo essas apresentadas nas reações da criança (reflexas, voluntárias, espontâneas ou aprendidas) e designadas como comportamento.

Gesell apud Knobloch & Pasamanick [198?] destaca que os comportamentos da criança podem ser divididos em cinco campos principais, que devem estar integrados entre si: 1) adaptativo, 2) motor grosseiro, 3) motor delicado, 4) linguagem e 5) pessoal-social. Os comportamentos adaptativos dizem respeito “à organização dos estímulos, à percepção de relações, à decomposição dos todos nas partes de maneira significativa”. O comportamento motor grosseiro inclui “as reações posturais, o equilíbrio da cabeça, sentar, ficar de pé, engatinhar e andar”; o delicado “consiste no uso das mãos e dedos na aproximação preensória do objeto nos gestos de pegá-lo e manipulá-lo”. O comportamento da linguagem engloba todas as “formas visíveis e audíveis de comunicação, seja através de expressões faciais, gestos movimentos

VITTA, Fabiana  
Cristina Frigieri de,  
SANCHEZ,  
Fernanda F.,  
PEREZ, Renata R.  
M. Desenvolvimento  
motor infantil:  
avaliação de programa  
de educação para  
berçaristas. *Mimesis*,  
Bauru, v. 21, n. 1,  
p. 101-118, 2000.

VITTA, Fabiana  
Cristina Frigieri de,  
SANCHEZ,  
Fernanda F.,  
PEREZ, Renata R.  
M. Desenvolvimento  
motor infantil:  
avaliação de progra-  
ma de educação para  
berçaristas. *Mimesis*,  
Bauru, v. 21, n. 1,  
p. 101-118, 2000.

posturais, vocalizações, palavras, expressões ou frases”. E, por fim, o comportamento pessoal-social “compreende as reações pessoais da criança à cultura social em que vive.”

A criança na idade de 0 a 2 anos tem seu desenvolvimento físico, cognitivo, sensorial, emocional e social bastante acelerado pelas experiências que vivencia, posto que seu sistema músculo-esquelético e nervoso está em constante crescimento e este influencia e é influenciado pelas atividades e experiências da criança. Vários estudos comprovam que a criança tem períodos ótimos para a aquisição de conhecimentos ou habilidades específicas (Bee, 1997). Passado esse período, o aprendizado de tais habilidades torna-se mais difícil. Dessa forma, após o nascimento, além de fatores como doenças, acidentes e outros que podem afetar o desenvolvimento, a qualidade das experiências vividas pela criança é de suma importância.

Qualquer fator que interfira em um dos aspectos do desenvolvimento deverá interferir no desenvolvimento como um todo. Este dado é confirmado por Thiessen & Beal (1995, p. 11):

... todos os aspectos do desenvolvimento estão intimamente relacionados e exercem influência uns sobre os outros, a ponto de não ser possível estimular o desenvolvimento de um deles sem que, ao mesmo tempo, os outros sejam igualmente afetados.

Piaget apud Cavicchia (1993) descreve essa interligação entre o desenvolvimento motor e o cognitivo. Para ele, o desenvolvimento ocorre numa seqüência sucessiva, sendo que a primeira etapa ele denomina de sensório-motora, abrangendo do nascimento aos dois anos. Nessa etapa as experiências da criança são de fundamental importância para o desenvolvimento cognitivo do indivíduo. Os movimentos e ações da criança em contato com os objetos permitem que esses sejam conhecidos e que se formem conexões entre esses vários conhecimentos de modo que a criança vá elaborando uma idéia do mundo que a cerca e de si mesmo neste contexto.

O comportamento motor merece destaque nesta primeira fase da vida. Segundo Flehmig [198?], nesta época, quase não se pode fazer distinção entre desenvolvimento motor e mental, sendo que

Piaget e outros autores sempre destacam o fato de que o desenvolvimento mental do lactente e da criança pequena, durante os primeiros 18 meses, depende da capacidade dela mover-se normalmente. O desenvolvimento motor normal, por sua vez, tem repercussões sobre o ambiente e o estimula reagir similarmente (p. 43).

É neste jogo da ação e reação que a criança estará elaborando e organizando as informações, proporcionando o enriquecimento mental e psíquico da criança.

Eckert (1993, p. 160) destaca que a atividade motora também tem papel importante no desenvolvimento da linguagem,

... uma vez que o movimento exerce papel-chave no desenvolvimento perceptivo de invariante de objetos e estes são definidos por nomes. Além disso, a outra parte importante da linguagem, o verbo, é a parte da fala que prediz e é algumas vezes chamada de parte da 'ação' da sentença.

Thiessen & Beal (1995, p. 12) ressaltam a importância do motor para a personalidade:

... em cada ato ou atitude da criança se percebe a existência dos diferentes aspectos que formam sua personalidade. Assim, ao conseguir firmar-se de pé, o bebê está alcançando um progresso físico, mas nele se encontram envolvidas qualidades como curiosidade, persistência e autoconfiança, bem como conceitos quanto à distância, firmeza dos objetos que utiliza como apoio, etc.. Deve-se destacar que esse avanço ocorreu, certamente, após várias tentativas em que todos os aspectos citados foram envolvidos numa cadeia de ações e reações (p. 12).

A criança de 0 a 3 anos freqüenta a creche que, no Brasil, faz parte da Educação Infantil. Segundo Niskier (1997), “a educação infantil subdivide-se em duas faixas etárias: de zero a três anos (creche) e de quatro a seis anos nas chamadas pré-escolas.”

Estando ela no período de aquisição de habilidades sensório-motoras (0 a 2 anos), o que mais se questiona é se esse atendimento estaria suprindo as necessidades destas em relação ao desenvolvimento físico, sensorial, afetivo, cognitivo e social. Estarão essas crianças recebendo estímulos necessários para seu desenvolvimento? Ou essas instituições têm por objetivo apenas a prestação de cuidados físicos, tais como alimentação, vestuário, higiene? Seu espaço físico é apropriado para as crianças? Há programas de capacitação para berçaristas? Qual a formação dessas? Em geral, as propostas para as creches partem de uma concepção filantrópica, adotada para seu atendimento, valorizando apenas a área nutricional e de higiene (Oliveira & Ferreira, 1986). Essas autoras também ressaltam que estes aspectos (alimentar, higiênico e segurança) não podem ser descuidados, mas a

... ação da creche não pode se limitar a estes pontos, sendo alguns aspectos ainda básicos: o desenvolvimento físico e da coordenação motora, o desenvolvimento sensorial com aumento de habilidades de discriminação, o desenvolvimento cognitivo, da função simbólica e da linguagem (p. 64).

Segundo Bee (1997), há algumas características dos centros de cuidados diários nos Estados Unidos (semelhantes às creches no Brasil) que afetam o desenvolvimento da criança, para melhor ou pior: razão professor/criança; tamanho do grupo; quantidade de contato pessoal com adultos; estabilidade da relação com o provedor de cuidados; riqueza de estimulação verbal; espaço, limpeza e colorido; estado civil dos provedores de cuidados e conhecimento do desenvolvimento infantil. A influên-

VITTA, Fabiana  
Cristina Frigieri de,  
SANCHEZ,  
Fernanda F.,  
PEREZ, Renata R.  
M. Desenvolvimento  
motor infantil:  
avaliação de programa  
de educação para  
berçaristas. *Mimesis*,  
Bauru, v. 21, n. 1,  
p. 101-118, 2000.

VITTA, Fabiana  
Cristina Frigieri de,  
SANCHEZ,  
Fernanda F.,  
PEREZ, Renata R.  
M. Desenvolvimento  
motor infantil:  
avaliação de progra-  
ma de educação para  
berçaristas. *Mimesis*,  
Bauru, v. 21, n. 1,  
p. 101-118, 2000.

cia de vários desses fatores também é ressaltada por Preuss (1986) e Oliveira & Ferreira (1986) para as creches do Brasil.

Segundo Cavicchia (1993, p. 15)

... vários estudos têm mostrado a necessidade de levar em conta as condições ambientais para que se identifiquem, de forma adequada, os fatores que devem constituir os focos de intervenção em programas para o desenvolvimento da criança.

Ainda para essa autora

... se nos meios acadêmicos o reconhecimento da importância dos primeiros anos de vida para o desenvolvimento infantil tem gerado muitos estudos sobre esse tema, as propostas surgidas para responder às necessidades impostas à educação por esse reconhecimento não são tão freqüentes, nem tão claras, exigindo ainda, muita pesquisa e muito trabalho (p. 13).

A partir dessas considerações, uma questão pode ser levantada: sendo o fisioterapeuta um profissional que trabalha com a motricidade humana, qual o seu papel diante desse quadro?

Rebelatto (1987) destaca que, no Brasil, ainda se percebe “saúde” como ausência de “doença”. Assim, tem-se uma assistência limitada no que se refere às formas de intervenção, que se tornam curativas, ou seja, com a atuação voltada a indivíduos já doentes. Sugere que as intervenções ocorram nas condições de saúde, devendo o profissional desta área desenvolver trabalhos que visem à prevenção. Para esse autor, prevenção em Fisioterapia deve ser entendida “como uma atuação que se faz antes que os problemas com o movimento ocorram e no sentido de impedi-los de ocorrer.” Dessa forma, para uma ação preventiva é necessário que o futuro profissional fisioterapeuta seja capaz de identificar os problemas com o movimento que afetam determinada população; identificar os fatores causais desses problemas; ordenar tais fatores quanto ao grau de interferência de cada um; elaborar formas de intervenção para cada um dos fatores; planejar a implementação dessas intervenções; executá-las; verificar sua eficácia.

Sendo assim, os fisioterapeutas que atuam junto ao desenvolvimento infantil podem e devem, em um trabalho preventivo, intervir junto ao ambiente onde a criança se insere, de modo que este possa proporcionar condições favoráveis ao desenvolvimento global. Mas, uma questão que se coloca é: como é possível intervir na qualidade do atendimento da creche?

Como já foi dito, o conhecimento que as berçaristas têm sobre o desenvolvimento infantil é um dos fatores que determinam a qualidade do atendimento feito à criança. Nas creches, a berçarista poderá assumir o papel de alguém que ‘cuida’ ou ‘toma conta’ das crianças ou de educadora, que contribui ativamente para seu desenvolvimento global. No entanto, alguns estudos (Damiani & Barros, 1992; Colello, 1993) apontam

para certa desconsideração dessas instituições para com vários aspectos do desenvolvimento normal da criança.

A partir destas considerações e do conhecimento de que o desenvolvimento motor, tanto grosseiro como delicado, tem grande influência na possibilidade de exploração do meio e conseqüente formação da inteligência, é relevante que as pessoas que fornecem cuidados diários a crianças na idade de 0 a 2 anos tenham conhecimento sobre como deve ser esse desenvolvimento motor e que comportamentos podem facilitá-lo. Eckert (1993) ressalta que “o montante de atenção que uma criança recebe durante o curso da aprendizagem de uma habilidade motora é sem dúvida um fator a ser considerado na rapidez de aquisição da mesma.”

É importante ressaltar também que, a partir do momento que as berçaristas conhecem o desenvolvimento normal de crianças de 0 a 2 anos, elas têm possibilidade de identificar atrasos nesse desenvolvimento. Ou seja, se é com ela que a criança passa a maior parte do dia, será ela quem poderá verificar diferenças entre o desenvolvimento esperado para aquela idade e o apresentado pela criança. A berçarista bem informada sobre os estágios do desenvolvimento normal poderá, além de estimular corretamente a criança, encaminhá-la a profissionais adequados para avaliação.

A Fisioterapia, com o objetivo de prevenir atrasos motores em crianças de 0 a 2 anos, poderá, então, intervir junto às berçaristas, possibilitando que essas se apropriem do conhecimento relativo ao desenvolvimento motor infantil e desenvolvam condutas mais adequadas para a estimulação do mesmo.

Dessa forma, este estudo teve por objetivo *verificar a eficácia de um programa de educação sobre desenvolvimento motor de crianças de 0 a 2 anos para berçaristas de creches de Bauru.*

## MÉTODO

Foram sujeitos deste estudo 19 berçaristas de seis creches de Bauru que atendem crianças de 0 a 2 anos. As berçaristas responderam a um protocolo de identificação pessoal com questões abertas e fechadas, sobre formação escolar, tempo de trabalho e faixa etária com a qual trabalham. A TABELA 1 mostra a distribuição das berçaristas por faixa etária e formação educacional.

É possível verificar na TABELA 1 que 47,3% das berçaristas encontram-se na faixa etária de 18 a 25 anos. Quanto à formação educacional, nota-se que a maioria (36,8%) tem superior incompleto, seguido por 31,5% que têm primeiro grau incompleto. Os dados obtidos pelo protocolo também permitem saber que a maioria das berçaristas trabalha com crianças na faixa etária de 18 a 24 meses e, em relação à experiência que têm com crianças, notou-se que 31,5% trabalham há um ou dois anos.

A coleta de dados foi realizada em três etapas. No início do programa de educação, as berçaristas responderam a um questionário (pré-tes-

VITTA, Fabiana  
Cristina Frigieri de,  
SANCHEZ,  
Fernanda F.,  
PEREZ, Renata R.  
M. Desenvolvimento  
motor infantil:  
avaliação de progra-  
ma de educação para  
berçaristas. *Mimesis*,  
Bauru, v. 21, n. 1,  
p. 101-118, 2000.

VITTA, Fabiana  
Cristina Frigieri de,  
SANCHEZ,  
Fernanda F.,  
PEREZ, Renata R.  
M. Desenvolvimento  
motor infantil:  
avaliação de progra-  
ma de educação para  
berçaristas. *Mimesis*,  
Bauru, v. 21, n. 1,  
p. 101-118, 2000.

TABELA 1 - Distribuição das berçaristas por faixa etária e formação educacional.

	Frequência Absoluta	Frequência Relativa (%)
Faixa etária		
Abaixo de 18 anos		
18 a 25 anos	9	47,3
26 a 35 anos	7	36,8
36 a 45 anos	2	10,5
Acima de 46 anos	1	5,2
Formação educacional		
1º grau incompleto	6	31,5
1º grau completo	2	10,5
2º grau incompleto	-	-
2º grau completo	3	15,7
2º grau magistério	2	10,5
Superior incompleto	7	36,8
Superior completo	-	-

te) com questões fechadas sobre os comportamentos motores da criança de 0 a 2 anos e formas corretas de estimulá-las.

Em seguida, o programa de educação foi executado nas creches em quatro dias consecutivos com duração de uma hora cada, sendo que o horário das aulas foi combinado com os diretores de cada creche, de modo que não alterasse a rotina da mesma. As aulas ministradas foram divididas da seguinte forma: 30 minutos de exposição teórica com uso de transparências e *slides*, 15 minutos de apresentação do vídeo “É o bebê” (GNT) com a finalidade de exemplificar as aulas teóricas e 15 minutos para discussões, sendo que as participantes interrompiam as explicações para pedirem maiores esclarecimentos sobre o assunto, quando necessário.

Os temas foram divididos por faixa etária e por tipo de comportamento motor (grosseiro e delicado), conforme sugerido por Gesell apud Knobloch & Pasamanick [198-]. São eles: desenvolvimento motor grosseiro da criança de 0 a 1 ano; desenvolvimento motor delicado da criança de 0 a 1 ano; desenvolvimento motor grosseiro da criança de 1 a 2 anos; desenvolvimento motor delicado da criança de 1 a 2 anos.

As aulas foram definidas a partir de protocolos de desenvolvimento, sugeridos por Gesell apud Knobloch & Pasamanick [198?]; Holle (1990); Cavicchia (1993); Bee (1997); Pinto et al. (1998); Barbosa (1998); Lupiañez (1998) e do vídeo “É o bebê” (GNT), que possibilitaram anotações sobre os aspectos mais importantes do desenvolvimento motor. Essas anotações foram divididas conforme os temas das aulas e os itens mais significativos sobre o desenvolvimento motor normal foram colocados em uma cartolina (conforme os temas das aulas), sendo

que, em outras duas cartolinas, anotou-se as atitudes das berçaristas que poderiam colaborar ou prejudicar o desenvolvimento motor. Após executadas essas etapas, foram preparadas transparências nas quais cada comportamento foi colocado, associado às atitudes que estimulam ou atrapalham sua aquisição. Também, foram confeccionados *slides* a partir da seleção de figuras de revistas e fotos de crianças em cenas referentes aos comportamentos motores a serem destacados.

Ao final da última aula, foi aplicado o pós-teste, seguindo o mesmo procedimento do pré-teste, sendo que, após seu término, as questões foram discutidas. O uso de pré e pós-teste, segundo De Vitta et al. (1995), permite a caracterização do conhecimento prévio dessa população sobre o assunto a ser desenvolvido no programa; a identificação, pelos participantes, de pontos a serem abordados no curso, possibilitando maior interesse na discussão das aulas e a auto-avaliação ao final do processo. Também, nesse último dia, as berçaristas responderam a três questões abertas para a apreciação individual do programa.

Para a análise dos dados foi realizada a comparação individual, em cada questão, entre o pré e pós-teste, ou seja, as folhas do pré e pós-testes foram corrigidas, designando “C” para as respostas certas e “E” para as erradas e, em seguida, foram comparadas, permitindo conhecer as mudanças em relação ao conhecimento prévio sobre o assunto. Para esta comparação construiu-se uma tabela (TABELA 2) mostrando, para cada berçarista, o número de respostas corretas no pré e que permaneceram corretas no pós-testes (C/C), corretas no pré e erradas no pós-teste (C/E), erradas no pré e corretas no pós-teste (E/C) e erradas no pré e pós-testes (E/E). Também, nesta Tabela, encontra-se exposto os resultados do teste de Qui-quadrado de McNemar e o nível descritivo deste teste (“P value”), que possibilita visualizar a significância das mudanças de respostas ( $P < 0,01$  e  $P < 0,05$ ) entre o pré e pós-testes. Nesta pesquisa trabalhou-se com amostras dependentes e com resultados qualitativos, ou seja, os indivíduos são controle deles mesmos, sendo assim usada a análise estatística Qui-quadrado de McNemar na avaliação das concordâncias (Siegel & Castellan Jr., 1988). Essa análise propiciou averiguar se houve ou não alterações significativas entre as respostas do pré e pós-teste.

Em seguida, as questões foram categorizadas por temas: 1) conceitos sobre o desenvolvimento motor grosseiro de 0 a 2 anos; 2) conceitos sobre o desenvolvimento motor delicado de 0 a 2 anos; 3) comportamentos adequados junto às crianças de 0 a 2 anos, e comparadas às frequências de erros nas fases de avaliação (pré e pós-teste) através do teste estatístico de Wilcoxon (Siegel & Castellan Jr., 1988).

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Nesta seção, são apresentados e discutidos os resultados da avaliação do programa de educação sobre o desenvolvimento motor para as berça-

VITTA, Fabiana  
Cristina Frigieri de,  
SANCHEZ,  
Fernanda F.,  
PEREZ, Renata R.  
M. Desenvolvimento  
motor infantil:  
avaliação de programa  
de educação para  
berçaristas. *Mimesis*,  
Bauru, v. 21, n. 1,  
p. 101-118, 2000.



ristas.

A TABELA 2 mostra a distribuição das frequências de mudanças das respostas obtidas no pré e pós-testes, segundo berçarista e o resultado do teste de Qui-quadrado de McNemar.

TABELA 2 - Frequências de mudanças das respostas obtidas no pré/pós-testes segundo berçarista e resultado do teste de Qui-quadrado de McNemar

Berçaristas	Respostas pré/pós-testes				x <sup>2</sup>	Nível descritivo do teste
	C/C	C/E	E/C	E/E		
B <sub>1</sub>	16	0	7	4	7,0	P<0,01
B <sub>2</sub>	16	1	7	3	4,5	P<0,05
B <sub>3</sub>	18	0	6	3	6,0	P<0,05
B <sub>4</sub>	24	1	1	1	0	P>0,05
B <sub>5</sub>	10	1	9	7	6,4	P<0,05
B <sub>6</sub>	19	2	5	1	1,3	P>0,05
B <sub>7</sub>	21	1	2	3	0,3	P>0,05
B <sub>8</sub>	15	2	9	1	4,4	P<0,05
B <sub>9</sub>	23	1	2	1	0,3	P>0,05
B <sub>10</sub>	10	3	11	3	4,6	P<0,05
B <sub>11</sub>	20	0	5	2	5,0	P<0,05
B <sub>12</sub>	20	1	5	1	2,6	P>0,05
B <sub>13</sub>	25	0	2	0	2,0	P>0,05
B <sub>14</sub>	16	0	5	6	5,0	P<0,05
B <sub>15</sub>	17	0	6	4	6,0	P<0,05
B <sub>16</sub>	18	3	2	4	0,2	P>0,05
B <sub>17</sub>	20	1	4	2	1,8	P>0,05
B <sub>18</sub>	19	1	4	3	1,8	P>0,05
B <sub>19</sub>	13	0	14	0	14,0	P<0,01

Conforme se observa na TABELA 2, do total de 19 berçaristas, 16 (84,2%) apresentavam um conhecimento prévio acerca do assunto, pois acertaram mais de 50% das questões já no pré-teste. Quando se considera os dados de formação acadêmica das berçaristas e os compara com os resultados obtidos no pré-teste, constata-se que as notas mais altas são de berçaristas com maior grau de escolaridade (3º grau incompleto). Estes dados sugerem que há influência do nível de escolaridade, podendo a mesma se dar junto ao conhecimento prévio que as berçaristas apresentavam sobre o assunto ou na capacidade de responder de forma lógica às questões.

Atualmente, é bastante discutida a importância da escolarização para o ser humano. Cubero & Moreno (1995, p. 254), ao discutirem as relações sociais nos anos escolares, destacam que

... as destrezas aprendidas na escola (leitura e escrita, operações matemáticas...) proporcionam a possibilidade de se referir a experiências e contextos que não estão presentes, e, mediante a linguagem (...), é possível operar com objetos e situações que não são imediatos. São essas características, prototípicas das atividades escolares, que permitem formas de pensamento independentemente do contexto e formas de raciocínio mais abstratas.

Os autores deixam claro que um maior nível de formação acadêmica favorece o raciocínio não só nas disciplinas acadêmicas, mas também junto aos contextos do dia-a-dia.

Segundo a Lei de Diretrizes e Bases da Educação (Niskier, 1997), “o atendimento pedagógico fica a cargo de professores formados em nível médio na modalidade de cursos normais ou em cursos superiores específicos”. Porém, não é esse o quadro que se apresenta, já que 57,7% das participantes desta pesquisa têm segundo grau incompleto ou menos, 36,8% terceiro grau incompleto e apenas 10,5% têm magistério.

Nascimento (1999) critica e aponta contradições nas leis sobre a Educação Infantil (creche e pré-escola). Questiona sobre o tipo de formação que pode contemplar com qualidade as pessoas que estarão lidando com crianças em estágios de desenvolvimento e interação com o ambiente tão diferentes e sugere desconhecimento das realidades existentes no atendimento a essa faixa etária em nosso país, principalmente no que diz respeito à diversidade de qualificação e de agentes educativos em exercício na Educação Infantil e aos recursos que serão utilizados para a capacitação dos mesmos. Ainda, segundo essa autora, “é provável que será a ação individual dos agentes educativos que gerará mudanças no perfil de qualificação do quadro profissional que atua no setor”.

A TABELA 2 permite, ainda, que se observe que as três berçaristas que não tiveram um bom desempenho no pré-teste (pertencentes a graus diferentes de escolaridade), mostraram uma mudança expressiva de seus conhecimentos após a aplicação do programa, pois duas acertaram um número maior de questões no pós-teste ( $P < 0,05$ ) e uma (com 3º grau incompleto) acertou todas ( $P < 0,01$ ).

Apenas um indivíduo ( $B_{16}$ ) apresentou um declínio na aprendizagem após a intervenção. Uma possível explicação para esse resultado pode relacionar-se à situação de aplicação do pós-teste, pois essa berçarista interrompeu, várias vezes, sua participação para cuidar de crianças que choravam, por solicitação da direção da escola.

Segundo Basso et al. (1998), a eficácia dos programas é afetada por aspectos ambientais gerais do trabalho, falta de condições físicas, não-participação da chefia e estrutura organizacional. Assim, é necessário que haja mobilização e vontade de todas as partes que atuam junto à criança na creche para que mudanças se concretizem.

Os valores obtidos pelo Qui-quadrado de McNemar, vistos na TABELA 2, permitem observar que, das 19 berçaristas, 10 mostraram resultados estatísticos significativos frente às mudanças de respostas, acarretan-

VITTA, Fabiana  
Cristina Frigieri de,  
SANCHEZ,  
Fernanda F.,  
PEREZ, Renata R.  
M. Desenvolvimento  
motor infantil:  
avaliação de progra-  
ma de educação para  
berçaristas. *Mimesis*,  
Bauru, v. 21, n. 1,  
p. 101-118, 2000.

do em alteração desejável para o programa.

A FIGURA 1 permite vislumbrar a distribuição dos indivíduos quanto à apresentação de resultados significantes.

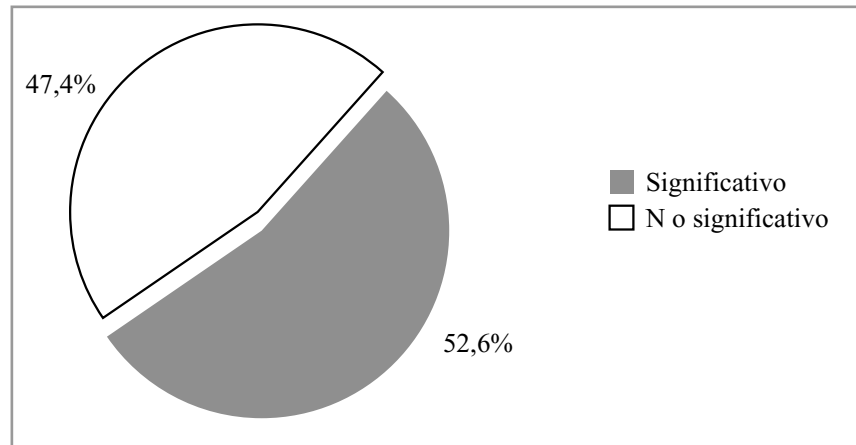


FIGURA 1 - Setograma da porcentagem de resultados significantes do teste estatístico.

Os resultados significantes apresentados pelos 10 sujeitos (52,6%) correspondentes a alterações desejáveis para o programa, indicam que o mesmo mostrou-se eficaz para aumentar o conhecimento das berçaristas.

A TABELA 3 permite a análise dos erros cometidos segundo fases de avaliação conforme os grupos de questões: geral (que engloba todas as questões), desenvolvimento motor delicado, desenvolvimento motor grosseiro e comportamentos adequados junto à criança de 0 a 2 anos Na tabela é possível verificar a mediana, mínimo e máximo de erros cometidos e respectivo resultado do teste estatístico de Wilcoxon,

TABELA 3 - Mediana, mínimo e máximo de erros cometidos segundo fases de avaliação e grupos de assunto e respectivo resultado do teste estatístico de Wilcoxon.

Grupos de assunto	Resultado do teste estatístico de Wilcoxon		
	Pré-teste	Pós-teste	("P value")
Geral	7 (2,16)	3 (0,8)	2,0 (P<0,01)
Motor delicado	3 (1,5)	1 (0,3)	4,0 (P<0,01)
Motor grosseiro	3 (1,6)	2 (0,6)	13,5 (P<0,05)
Comportamentos adequados	2 (0,9)	0 (0,7)	41,0 (P>0,05)

É possível observar nesta TABELA que o teste estatístico de Wilcoxon confirma os resultados já obtidos com o teste de McNemar em relação ao assunto geral das aulas, ou seja, há alterações significantes (P<0,01) na comparação entre os erros apresentados no somatório dos

questionários, no pré e pós-testes, o que indica que houve mudança no conhecimento geral das berçaristas.

Na comparação realizada junto às categorias, os resultados indicam que houve alterações significativas em relação aos conhecimentos acerca do desenvolvimento motor delicado ( $P < 0,01$ ) e motor grosseiro ( $P < 0,05$ ). Quanto aos comportamentos adequados, não foi possível mostrar resultado significativo ( $P > 0,05$ ).

No entanto, quando se comparou o número de respostas erradas no pré e pós-testes dessa categoria, verificou-se que a maioria das berçaristas apresentou poucas respostas erradas já no pré-teste e que houve diminuição ou extinção dessas após a intervenção. Esse pode ser o motivo pelo qual o teste de Wilcoxon não foi suficientemente poderoso para indicar resultado significante.

Os resultados do presente trabalho permitem encaminhar a discussão sob diferentes pontos, entre os quais a motivação e o interesse dos indivíduos e os recursos materiais utilizados.

Os programas educacionais destinados a ensinar ao público podem produzir mudanças nos conhecimentos e atividades correspondentes, sendo necessário, para isso, o interesse e a motivação dessa população. Segundo Garcia-Celay & Tapia (1996), é preciso saber o que existe no contexto do aprendiz que define o significado da atividade educativa, que para algumas pessoas se torna motivante, ou para uma em determinados momentos, e desmotivante para outras e por quê. “Isto é, porque os conteúdos, o modo como são apresentados, as tarefas, o modo como são propostas, a maneira de organizar a atividade, o tipo e forma de interação, os recursos, as mensagens dadas pelo professor, a avaliação - a pessoa que a faz, a forma em que se faz e o contexto em que se inscreve” algumas vezes promovem motivação e outras, não.

Esta pesquisa partiu de referenciais teóricos acerca do contexto da educação pré-escolar que auxiliaram no delineamento do conteúdo do programa de educação, possibilitando a abordagem de temas de interesse profissional das berçaristas. No entanto, os contextos pessoais foram pouco conhecidos, ficando restritos a dados gerais de identificação. Tais informações não propiciaram conhecimento do interesse e da qualidade das experiências vividas pelas participantes, mas auxiliaram na escolha da metodologia de ensino aplicada no programa, aspecto também importante para estimulá-las durante as aulas.

Segundo Lopes (1995), as aulas expositivas exercem a função de valorizar a vivência do indivíduo, seu conhecimento do concreto e, também, buscam relacionar esses conhecimentos prévios com o assunto a ser estudado, possibilitando, dessa forma, o surgimento de dúvidas, problemas e a identificação das respectivas alternativas e auxiliando na reelaboração e na produção de conhecimento. Dessa forma, como sugere a autora, durante a intervenção realizada nesta pesquisa, as situações, fatos, idéias, relacionados ao desenvolvimento motor infantil foram questionados, estimulando o pensamento crítico das participantes. A partir daí, o debate era

VITTA, Fabiana  
Cristina Frigieri de,  
SANCHEZ,  
Fernanda F.,  
PEREZ, Renata R.  
M. Desenvolvimento  
motor infantil:  
avaliação de progra-  
ma de educação para  
berçaristas. *Mimesis*,  
Bauru, v. 21, n. 1,  
p. 101-118, 2000.

VITTA, Fabiana  
Cristina Frigieri de,  
SANCHEZ,  
Fernanda F.,  
PEREZ, Renata R.  
M. Desenvolvimento  
motor infantil:  
avaliação de progra-  
ma de educação para  
berçaristas. *Mimesis*,  
Bauru, v. 21, n. 1,  
p. 101-118, 2000.

instigado, pois tem o papel de confrontar diferentes pontos de vista, além de enriquecer o trabalho intelectual (Castanho, 1999).

No entanto, é necessário ressaltar que a participação das berçaristas variou muito de uma instituição para outra. Como já foi dito, os recursos utilizados em aula contam para despertar o interesse das participantes, mas esse também é afetado por características pessoais, organizacionais, institucionais e outros.

Assim, embora se consiga efetividade na mudança do conhecimento das berçaristas em relação aos assuntos propostos, não se garante mudanças de comportamento em relação à educação das crianças. Portanto, a aplicação de programas educacionais devem não só priorizar a aquisição de conhecimentos, como conscientizar as educadoras de sua real influência no desenvolvimento saudável da criança e, também, definir sua identidade profissional.

Segundo Basso et al. (1998), um dos principais fatores associados ao fracasso dos treinamentos que utilizam programas e que exigem necessariamente a participação dos sujeitos para mudar hábitos e procedimentos de trabalho, refere-se à dificuldade de se mudar velhas atitudes e comportamentos. Ainda, segundo esses autores,

... as mudanças de comportamentos são dificultadas se: o comportamento requer que o indivíduo assuma um papel ativo e contínuo, o comportamento é difícil, intensivo e consumidor de tempo e, se as conseqüências do comportamento estão muito distantes ou são incertas (p. 33).

Stachtchenko & Jenicek (1990) constatam, após vários estudos, a dificuldade de realizar mudanças comportamentais, necessárias para o desenvolvimento da saúde e prevenção da doença. Segundo esses autores, componentes comportamentais desempenham um papel importante na função do desenvolvimento da saúde. No entanto, eles não são elementos isolados na área social, mas integrados numa rede complexa de fatores econômicos, físicos, materiais e sociais que marcam a relação da sociedade com a saúde. Ou seja, não apenas os comportamentos individuais influenciam os níveis de saúde, mas também têm grande importância, as políticas e programas institucionais.

Instruções dadas pelo programa de educação e voltadas para mudanças comportamentais dentro da estrutura da creche são consideradas como “um sonho”, posto que as dificuldades relacionadas ao espaço físico, ao tempo, à colaboração dos pais quanto às atividades educativas, são bastante reais. Tais problemas também são discutidos em um artigo de Palhares & Martinez (1999). Essas autoras discutem o Referencial Curricular Nacional para a Educação Infantil - RCN/Infantil – que

... pressupõe, por exemplo, um educador altamente qualificado, capaz não só de analisar tipos de brincadeiras e efetivá-las, considerando o potencial da atividade da criança, como também de prosseguir com a estimulação após cada resposta individual, e

ainda famílias com condições de participação dentro da creche (p. 09).

No entanto, segundo essas mesmas autoras,

... nossa realidade é ainda um tanto distante. Por um lado, temos um quadro de educadores pouco qualificados, e, por outro, para efeito de ilustração, temos um quadro de pais e mães oprimidos, pouco participativos na dinâmica das instituições e que, antes de tudo, necessitam da creche como um equipamento, não 'podendo' reconhecê-la como um direito mas aceitando-a como um favor (p. 09).

Une-se, a essa idéia, a dificuldade ligada à instituição, quando se trata de um programa como o desta pesquisa, que envolve berçaristas dentro de espaços institucionais. Aqui, constatou-se, através das participações das berçaristas durante as aulas e das apreciações feitas por escrito, que as dificuldades colocadas pela direção institucional para mudanças de comportamentos são grandes. Conforme salientam Nadler & Lawler apud Coury (1994), quando a iniciativa por mudanças não reúne o interesse e envolvimento de todas as partes, são pequenas as chances de um projeto ser bem sucedido por completo. A idéia de creche na sociedade, ainda se relaciona a cuidados em relação à higiene, vestuário e alimentação. Não se está criticando esses objetivos, pois, como diz Kuhlmann Jr. (1999), educar a criança é algo integrado ao cuidá-la. No entanto, durante estes cuidados (higiene, alimentação, vestuário) e no intervalo entre eles, é necessário que se proporcione à criança oportunidades de experimentar o mundo, de maneira rica e diversificada. Para tanto, é preciso que as berçaristas dominem o conhecimento relativo ao desenvolvimento infantil.

Kuhlmann Jr. (1999, p. 65) salienta:

... quando se indica a necessidade de tomar a criança como ponto de partida, quer-se enfatizar a importância da formação profissional de quem irá educar essa criança nas instituições de educação infantil. Não é a criança que precisaria dominar conteúdos disciplinares, mas as pessoas que a educam.

Um trabalho que se proponha a discutir os conceitos relacionados ao desenvolvimento infantil é importante, pois a falta de conhecimento em relação a esse assunto é grave, quando se reporta às propostas feitas pela LDB. A própria questão da avaliação na educação infantil determinada por esta Lei diz:

... entende-se que essa avaliação na educação é infantil determinada pelo desenvolvimento de cada criança. Em termos pedagógicos, desaparece o julgamento de aprovação, porém, é realizada a verificação dos avanços de cada educando em relação aos objetivos da educação infantil (Niskier, 1997, p. 178).

VITTA, Fabiana  
Cristina Frigieri de,  
SANCHEZ,  
Fernanda F.,  
PEREZ, Renata R.  
M. Desenvolvimento  
motor infantil:  
avaliação de programa  
de educação para  
berçaristas. *Mimesis*,  
Bauru, v. 21, n. 1,  
p. 101-118, 2000.

VITTA, Fabiana  
Cristina Frigieri de,  
SANCHEZ,  
Fernanda F.,  
PEREZ, Renata R.  
M. Desenvolvimento  
motor infantil:  
avaliação de progra-  
ma de educação para  
berçaristas. *Mimesis*,  
Bauru, v. 21, n. 1,  
p. 101-118, 2000.

Assim, o conhecimento do desenvolvimento infantil pelas berçaristas, além de ser essencial no dia-a-dia com a criança, é determinante no momento de avaliar se essa criança tem ou não habilidades adequadas para sua idade.

Conhecendo as precárias condições de vida e desenvolvimento de grande parte da população brasileira, a creche como uma instituição educativa deveria ser mais um órgão capaz de diminuir as conseqüências negativas dessas privações sobre a vida e o desenvolvimento das crianças. “Estudos mais recentes sugerem que, quando o atendimento na creche é de boa qualidade, não há prejuízo para o desenvolvimento infantil, podendo haver inclusive vantagens, no caso da família viver em condições muito precárias” (Oliveira & Ferreira, 1986). Dessa forma, é possível constatar a estreita relação entre a educação e a saúde nos primeiros anos de vida do homem. A própria LDB aponta que

... por sua especificidade, a educação infantil contará com a colaboração do sistema de saúde e dos órgãos de assistência social. Aliás, isso já é corrente nas normas dos sistemas de ensino que atendem à parte pedagógica e remetem às Secretarias de Saúde o que for condizente com o atendimento a crianças de zero a seis anos quanto a instalações físicas, nutrição, higiene e pessoal especializado (Niskier, 1997, p. 176).

Segundo Stachtchenko & Jenicek (1990), a noção de saúde está indo em direção a uma compreensão ecológica de interação entre indivíduos e o seu meio social e físico. O trabalho escrito por esses autores aponta para pesquisas em desenvolvimento da saúde, que considerem a responsabilidade social para a saúde, unindo componentes do sistema político, educacional administrativo etc. Dessa forma, o desenvolvimento da saúde conta com a participação pública efetiva, baseada no princípio de que a saúde é determinada pelo modo de vida das pessoas e suas interações com o meio ambiente.

Esses conceitos vão ao encontro da idéia de que um trabalho preventivo da Fisioterapia junto à população infantil deve estar relacionado ao meio onde as crianças se colocam nessa idade, ou seja, na creche, pois “uma atuação preventiva exige, mais do que outros níveis de atuação, um conhecimento sofisticado e complexo” dos fatores que envolvem a situação a receber intervenção (Rebelatto, 1998, p. ).

## CONCLUSÃO

Esta pesquisa, que teve como objetivo verificar a eficácia de um programa de educação para berçaristas, promoveu a aquisição de conhecimentos significativos para as participantes, propiciando melhora na compreensão do processo de desenvolvimento motor da criança de 0 a 2

anos. É necessário considerar, porém, que não há garantias de que tais conhecimentos sejam aplicados pelas berçaristas em sua prática diária. A continuidade de estudos que investiguem as situações do dia-a-dia vividas por berçaristas e crianças e que proponham formas efetivas de mudanças, assim como o esforço e trabalho dos profissionais das áreas de saúde e educação e dos órgãos de assistência social, são essenciais para a melhora das condições de desenvolvimento infantil.

VITTA, Fabiana Cristina Frigieri de, SANCHEZ, Fernanda F., PEREZ, Renata R. M. The child's motor development: evaluation of an education program for nursery nurses. *Mimesis*, Bauru, v. 21, n. 1, p. 101-100, 2000.

VITTA, Fabiana  
Cristina Frigieri de,  
SANCHEZ,  
Fernanda F.,  
PEREZ, Renata R.  
M. Desenvolvimento  
motor infantil:  
avaliação de progra-  
ma de educação para  
berçaristas. *Mimesis*,  
Bauru, v. 21, n. 1,  
p. 101-118, 2000.

## ABSTRACT

*The day care center is of great importance for the development of the child. The physical therapist will be able to provide the professionals with basics of child motor development and thus foster preventive work. This work was aimed at verifying the efficiency of an educational program for nursery nurses, on the motor development of children 0 – 2 years of age. For that, 19 nurses from six day care centers in Bauru were subjected to an evaluation (pre-test) on the child motor development. After that, the nurses attended classes where the expected motor behavior and modes of stimuli in children that age were focused on. Finally, there was a new test (post-test) that permitted a comparison of the answers before and after the program. Data were analyzed by means of statistical Wilcoxon tests and Mc Nemar Chi-square. 52,6% of the participants showed significant positive alterations ( $p < 0,05$ ). The conclusion is that the program was important for the nurses to understand better the child motor.*

**Key Words:** *Child development; nursery nurses; education; physiotherapy; prevention.*

**Agradecimentos:** CNPq; USC.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AJURIAGUERRA, J. *Manual de psiquiatria infantil*. 2. ed. Rio de Janeiro: Masson; São Paulo: Atheneu, 1986.

BARBOSA, E. Brincando de aprender. *Revista Pais e Filhos*, São Paulo, p. 22-28, ago/1998.

BASSO, A. C., LUZ, F. R. C., DE VITTA, A. *Programa de educação para postura sentada: aplicação e avaliação*. Bauru, 1998. Monogra-



VITTA, Fabiana  
Cristina Frigieri de,  
SANCHEZ,  
Fernanda F.,  
PEREZ, Renata R.  
M. Desenvolvimento  
motor infantil:  
avaliação de progra-  
ma de educação para  
berçaristas. *Mimesis*,  
Bauru, v. 21, n. 1,  
p. 101-118, 2000.

- fia (Iniciação Científica - PIBIC/CNPq) - Bauru: Universidade do Sagrado Coração, 1998.
- BEE, H. *O ciclo vital*. Porto Alegre: Artes Médicas, 1997.
- BRANDÃO, J. *Bases do tratamento por estimulação precoce na paralisia cerebral* (ou dismotria cerebral ontogenética). São Paulo: Memnon, 1992.
- \_\_\_\_\_. *Desenvolvimento psicomotor da mão*. Rio de Janeiro: Enelivros, 1984.
- CASTANHO, M. E. L. M. Da discussão e do debate nasce a rebeldia. In: FARIA, A. L. G.; PALHARES, M. S. (orgs.) *Educação Infantil pós-LDB: rumos e desafios*. São Carlos, SP: Editora da UFSCar, 1999.
- CAVICCHIA, D. C. *O cotidiano da creche: um projeto pedagógico*. São Paulo: Loyola, 1993.
- COLELLO, S. M. G. Alfabetização e motricidade: revendo esta antiga parceria. *Cadernos de Pesquisa*, São Paulo, n. 87, p. 58-61, 1993.
- COURY, H. J. C. G. *Programa auto-instrucional para o controle de desconfortos posturais em indivíduos que trabalham sentados*. Campinas, 1994. Tese (Doutorado em Psicologia da Educação) - Faculdade de Educação, Universidade Estadual de Campinas, 1994.
- CUBERO, R., MORENO, M. C. Relações sociais nos anos escolares: família, escola e companheiros. In: COLL, C., PALCIOS, J., MARCHESI, A. (orgs.) *Desenvolvimento psicológico e educação: Psicologia evolutiva*. Porto Alegre: Artes Médicas, 1995. v. 1. p. 250-260.
- DAMIANI, M. F., BARROS, F. C. Desrespeito ao pobre? Renda familiar e desenvolvimento motor em crianças pelotenses. *Cadernos de Pesquisa*, São Paulo, n. 83, p. 52-57, 1992.
- DE VITTA, F. C. F. et al. Um procedimento simples com múltiplos objetivos de ensino e avaliação. In: SIMPÓSIO CIENTÍFICO DO CÂMPUS DE MARÍLIA, 1, 1995, Marília. *Anais...* Marília: UNESP, 1995. 131p. p.77.
- DE VITTA, F. C. F. *Uma identidade em construção: o terapeuta ocupacional e a criança com retardo no desenvolvimento neuropsicomotor*. Bauru: EDUSC, 1998.
- ECKERT, H. M. *Desenvolvimento motor*. São Paulo: Manole, 1993.
- FLEHMIG, I. *Desenvolvimento normal e seus desvios no lactente: diagnóstico e tratamento precoce do nascimento até o 18º mês*. São Paulo: Atheneu, [198?].
- GARCIA-CELAY, I. M., TAPIA, J. A. Motivação e aprendizagem escolar. In: COLL, C., PALACIOS, J., MARCHESI, A. *Desenvolvimento psicológico e educação: Psicologia da Educação*. Porto Alegre: Artes

Médicas, 1996. v. 2, p. 161-175.

HOLLE, B. *Desenvolvimento motor na criança normal e retardada*. São Paulo: Manole, 1990.

KNOBLOCH, H., PASAMANICK, B. *Gesell e Amatruda Diagnóstico do Desenvolvimento: avaliação e tratamento do desenvolvimento neuropsicológico do lactente e na criança pequena - o normal e o patológico*. São Paulo: Atheneu, [198?].

VITTA, Fabiana  
Cristina Frigieri de,  
SANCHEZ,  
Fernanda F.,  
PEREZ, Renata R.  
M. Desenvolvimento  
motor infantil:  
avaliação de progra-  
ma de educação para  
berçaristas. *Mimesis*,  
Bauru, v. 21, n. 1,  
p. 101-118, 2000.