

Caracterização do desenvolvimento motor de lactentes de mães adolescentes

Characterization of motor development in infants of adolescent mothers

Caracterización del desarrollo motor de lactantes de madres adolescentes

Andiara Schmidt Oliveira¹, Eloá Maria dos Santos Chiquetti¹, Heloisa dos Santos²

RESUMO | Este estudo objetivou caracterizar o desenvolvimento motor e as oportunidades ambientais de lactentes de mães adolescentes, bem como comparar o desenvolvimento motor dos lactentes que moram com as avós com o desenvolvimento dos que moram apenas com os pais. Participaram do estudo 17 lactentes de mães adolescentes. Os instrumentos utilizados foram um questionário contendo informações sobre o lactente e a mãe, o *Affordance in the Home Environment for Motor Development - Infant Scale* (AHEMD-IS) e a Escala Motora Infantil de Alberta (*Alberta Infant Motor Scale - AIMS*). Os dados foram analisados por meio de estatística descritiva, pelo testes de Pearson e U de Mann-Whitney, considerando-se estatisticamente significativos valores de $p < 0,05$. Os resultados mostraram que a maioria dos lactentes filhos de mães adolescentes (58,82%) apresentou um desenvolvimento motor normal, sendo que, na comparação entre os grupos, observou-se diferença significativa de desempenho motor das crianças que moram com avós. Em relação às oportunidades ambientais analisadas por meio do AHEMD-IS, todas as residências apresentaram baixa oportunidade para o desenvolvimento motor. Em conclusão, apesar de a maioria das crianças apresentarem normalidade no desenvolvimento motor, é importante enfatizar que o desenvolvimento tem influências multifatoriais, resultando de fatores intrínsecos e extrínsecos. Um acompanhamento longitudinal de filhos de mães adolescentes se faz necessário para entendermos o desfecho do desenvolvimento motor destes.

Descritores | Gravidez na Adolescência; Desenvolvimento Infantil; Atividade Motora; Lactente; Meio Ambiente.

ABSTRACT | This study aimed to characterize the motor development and environmental opportunities of

infants of adolescent mothers, as well as to compare the motor development of infants living with grandparents with that of the infants who live only with their parents. The study included 17 infants of adolescent mothers. The instruments used were a questionnaire containing information on the infant and mother, the *Affordance in the Home Environment for Motor Development - Infant Scale* (AHEMD-IS) and the *Alberta Infant Motor Scale* (AIMS). The data were analyzed using descriptive statistics, and by means of Pearson test and Mann-Whitney U-test, considering $p < 0,05$ as statistically significant. The results showed that the majority of infants born to adolescent mothers (58.82%) had normal motor development, and in the comparison between the groups, significant difference was observed in the motor performance of children living with grandparents. Regarding environmental opportunities analyzed by means of AHEMD-IS, all households had low opportunity for motor development. In conclusion, although most children have normal motor development, it is important to emphasize that development has multifactorial influences resulting from intrinsic and extrinsic factors. A longitudinal follow-up of children of teenage mothers is needed to understand the outcome of the motor development of these infants.

Keywords | Pregnancy in Adolescence; Child Development; Motor Activity; Infant, Environmental.

RESUMEN | Este estudio buscó caracterizar el desarrollo motor y las oportunidades ambientales de lactantes de madres adolescentes, así como comparar el desarrollo motor de los lactantes que viven con los abuelos con el desarrollo de los que viven sólo con los padres. Participaron del estudio 17 lactantes de madres adolescentes. Los

Estudo desenvolvido na Universidade Federal do Pampa (UNIPAMPA) - Uruguaiiana (RS), Brasil.

¹UNIPAMPA - Uruguaiiana (RS), Brasil.

²Universidade de Cuiabá (UNIC) - Sinop (MT), Brasil.

instrumentos utilizados fueron un cuestionario conteniendo informaciones sobre el lactante y la madre, el *Affordance in the Home Environment for Motor Development - Infant Scale* (AHMED-IS) y la Escala Motora Infantil de Alberta (*Alberta Infant Motor Scale - AIMS*). Los datos fueron analizados por medio de estadística descriptiva, por los tests de Pearson y U de Mann-Whitney, considerándose estadísticamente significativos valores de $p < 0,05$. Los resultados mostraron que la mayoría de los lactantes hijos de madres adolescentes (58,82%) presentó un desarrollo motor normal, siendo que, en la comparación entre los grupos, se observó diferencia significativa de desempeño motor de los niños que

viven con abuelos. En relación a las oportunidades ambientales analizadas por medio del AHMED-IS, todas las residencias presentaron baja oportunidad para el desarrollo motor. En conclusión, a pesar de que la mayoría de los niños presentaron normalidad en el desarrollo motor, es importante enfatizar que el desarrollo tiene influencias multifactoriales, resultando de factores intrínsecos y extrínsecos. Un control longitudinal de hijos de madres adolescentes se hace necesario para entender el desenlace de su desarrollo motor.

Palabras clave | Embarazo en Adolescencia; Desarrollo Infantil; Actividad Motora; Lactant; Ambiente.

INTRODUÇÃO

O desenvolvimento motor é considerado um processo contínuo, sequencial e relacionado à idade cronológica, que se inicia na concepção e perdura até a vida adulta¹⁻³. É resultante da interação contínua entre potenciais biológicos, geneticamente determinados, e as circunstâncias ambientais, sendo, portanto, influenciável pela interação entre o indivíduo e o contexto em que está inserido⁴. O primeiro ano de vida é um período de grande plasticidade neural e ambiente rico e desafiador, bem como tarefas adequadas proporcionarão a aquisição de habilidades motoras^{5,6}.

Na literatura científica, há um consenso sobre a forte influência dos estímulos ambientais no desenvolvimento motor das crianças. Partindo do conceito de *Affordance*, referente às oportunidades que conferem desafios ao indivíduo em desenvolvimento, ou ainda ao que o ambiente oferece ou proporciona de bom ou de ruim à pessoa, as ações promovidas em resposta aos estímulos podem subsidiar a formação do repertório das crianças⁷⁻⁹.

O cuidado materno constitui um conjunto de ações biopsicossocioambientais que permitem à criança desenvolver-se bem¹⁰. Nas últimas décadas, a gestação na adolescência tem sido considerada um importante assunto de Saúde Pública, em virtude da sua prevalência em todo o mundo¹¹⁻¹³. Também vem sendo apontada como um possível fator de risco para atraso no desenvolvimento motor da criança devido ao vínculo deficiente mãe-bebê, à negligência materna, à falta de cuidados maternos adequados, ao desinteresse e também à imaturidade emocional das adolescentes para assumir a maternidade¹⁴. Para minimizar a dificuldade do cuidado materno, a adolescente recorre ao apoio de seu grupo familiar e acaba transferindo geralmente à avó da criança

o exercício do cuidado materno. Em estudo realizado¹⁵ com mães adolescentes e avós maternas, as autoras observaram que, muitas vezes, o bebê chamava a avó de mãe, corroborando a ideia de que a avó é mãe e avó ao mesmo tempo.

Diante do exposto, o objetivo geral deste estudo foi avaliar o desenvolvimento motor e as oportunidades ambientais de lactentes de mães adolescentes, e o objetivo específico foi comparar o desenvolvimento motor dos lactentes que moram com as avós com o desenvolvimento dos que moram apenas com os pais.

METODOLOGIA

Amostra

Trata-se de um estudo descritivo de abordagem transversal no qual a amostra foi composta de 17 lactentes de ambos os sexos, com idade entre 3 e 12 meses, divididos em 2 grupos: Grupo A, composto por bebês em cujo núcleo familiar havia a presença de avó (materna ou paterna), e Grupo B, com bebês cujo núcleo familiar era composto apenas pelos pais. Foram incluídos lactentes nascidos de mães adolescentes e excluídos os que apresentavam alterações cognitivas diagnosticadas, má formação congênita, baixo peso ao nascer, prematuridade, complicação durante gestação e no período neonatal. As mães foram informadas e esclarecidas sobre a pesquisa, tendo assinado o termo de consentimento livre e esclarecido antes de iniciar a avaliação. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da instituição de origem pelo parecer nº 160.118.

Com o objetivo de caracterizar a amostra, foi aplicado um questionário referente às características do lactente (gênero, idade gestacional, tamanho e perímetro

cefálico ao nascer) e características maternas (idade da mãe, nível escolar, número de gestações e presença da avó no lar). A condição socioeconômica da família foi avaliada por meio da renda familiar mensal e do questionário socioeconômico da Associação Brasileira das Empresas de Pesquisa (ABEP) - Critério 2011¹⁶.

Instrumentos

O instrumento utilizado para a avaliação das crianças foi a Escala Motora Infantil de Alberta (*Alberta Infant Motor Scale – AIMS*)¹⁷ na versão validada para a população brasileira¹⁸. A AIMS é um instrumento observacional, desenvolvido para avaliar o desenvolvimento motor de crianças nascidas a termo e pré-termo com idade corrigida, desde o nascimento até a aquisição da marcha independente^{17,18}. Contém 58 itens agrupados em 4 subescalas que descrevem o desenvolvimento da movimentação espontânea e de habilidades motoras em 4 posições básicas: prona (21 itens), supina (9 itens), sentada (12 itens) e em pé (16 itens). A curva percentilica é obtida a partir da relação do valor bruto com a idade da criança. A aplicação da AIMS foi realizada por um mesmo avaliador nas residências de cada criança, e todas as avaliações foram registradas em filmagem com uma câmera digital em superfície fixa.

As oportunidades domiciliares foram avaliadas por meio da segunda versão do *Affordances in the Home Environment for Motor Development – Infant Scale* (AHEMD-IS, 3 a 18 meses), que avalia de forma simples, rápida e eficaz as oportunidades presentes no contexto do ambiente domiciliar⁸. O questionário possui 48 questões divididas em 3 dimensões: Espaço Físico interno e externo (14 itens), Atividades Diárias (13 itens) e Brinquedos (21 itens). O escore de uma dimensão é calculado pela soma dos pontos obtidos para todas as questões dentro de cada dimensão. O escore total do AHEMD-IS foi calculado para 2 grupos: 3 a 9 meses e 10 a 18 meses⁵. Para a faixa etária de 3 a 9 meses, foi considerada classificação “Baixa” quando ≤ 37 pontos, “Média” quando entre 38 e 49 pontos e “Alta” quando ≥ 50 pontos. Para a idade de 10 a 18 meses, considerouse “Baixa” quando ≤ 50 pontos, “Média” quando entre 51 e 68 pontos e “Alta” quando ≥ 69 pontos⁵.

Análise estatística

Para descrever o perfil da amostra, foram feitas tabelas de frequência das variáveis em estudo, as quais foram analisadas por meio de estatística descritiva.

Os dados desta pesquisa foram organizados e analisados no *software* GraphPad Prism 5.00. Para verificar a distribuição gaussiana das variáveis, foi aplicado o teste de normalidade de Shapiro-Wilk. As correlações do desempenho motor e oportunidades ambientais foram feitas pelo teste de Pearson. A força da correlação foi interpretada pelo seguinte escore: correlação perfeita ($r=1$), correlação forte (valor de r entre 0,75 e 0,99), correlação média (valor de r entre 0,5 e 0,74), correlação fraca ($r < 0,5$ e $\neq 0$) e correlação inexistente ($r=0$). Os dados não paramétricos são apresentados na forma de mediana com valores de dispersão em mínimo e máximo. A comparação foi feita pelo teste U de Mann-Whitney. Em todos os casos, foi adotado $\alpha=0,05$.

RESULTADOS

Das 17 crianças avaliadas, 10 eram do sexo feminino (58,82%) e 7, do sexo masculino (41,18%), cuja média de idade foi de 8 ($\pm 2,61$) meses, entre 4 e 12 meses. Quanto às características maternas, a idade foi de $18 \pm 1,66$ anos, entre 14 e 19 anos. A presença da avó (materna ou paterna) foi encontrada em 58,82% dos lares avaliados. A maior parte das famílias estava concentrada na classe C da ABEP (82,45%). As características estão descritas na Tabela 1.

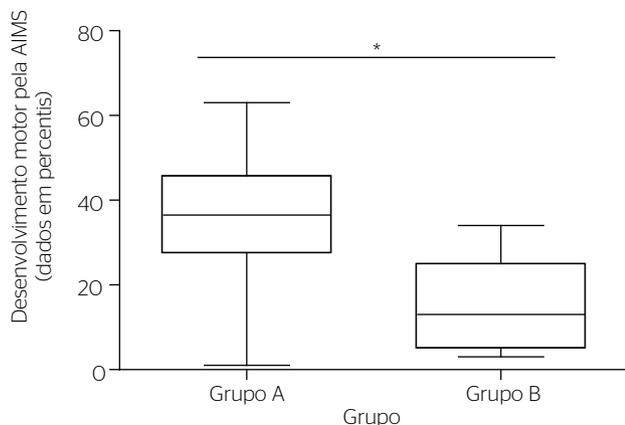
Quanto ao desenvolvimento motor dos participantes, pela análise do escore bruto, percentil e categorização da AIMS, os lactentes apresentaram valor percentílico de $28 \pm 16,95$, o que se traduz em desempenho normal. Porém, ao analisar os grupos, verificou-se que os lactentes de mães adolescentes que moram com avó (Grupo A) apresentaram melhor desempenho motor, comparados com os lactentes que moram apenas com os pais (Grupo B). Na comparação entre os grupos, observou-se diferença significativa de desempenho motor (teste de Mann-Whitney – $p=0,0167$) (Gráfico 1).

O escore total do AHEMD-IS foi de $29,52 \pm 7,23$, classificado como “Baixa oportunidade” em todos os ambientes avaliados (17–100%), revelando contextos de baixa oportunidade para um bom desenvolvimento motor dos lactentes. Quanto às dimensões do AHEMD-IS: Espaço Físico apresentou escore $6 \pm 1,96$ e foi classificada como “Muito fraco”; Atividades diárias apresentou escore $14 \pm 1,37$ e foi classificada como “Muito fraca”; Brinquedos apresentou escore $10 \pm 5,73$ e foi classificada como “Muito fraca”.

Tabela 1. Distribuição de frequência das características descritivas da população estudada (n=17) - variáveis categóricas

Variáveis maternas	f (%)
Idade materna (anos)	
14 e 15	3 (17,64)
16 e 17	4 (23,52)
18 e 19	10 (58,82)
Presença da avó no núcleo familiar	
Sim	10 (58,8)
Não	7 (41,2)
Condição socioeconômica	
C1/C2	14 (82,45)
D	2 (11,76)
E	1 (5,88)
Escolaridade	
Fundamental	15 (88,23)
Ensino Médio	2 (11,77)
Amamentação	
Até 3 meses	2 (11,77)
Até idade na avaliação	15 (88,23)
Variáveis dos bebês	média±DP
Sexo - f (%)	
Feminino	10 (58,8)
Masculino	7 (41,2)
Idade gestacional (semanas)	39±0,80
Idade cronológica (meses)	8±2,6
Peso de nascimento (gramas)	3,420±467,15
PC ao nascer (cm)	34,5±1,16

DP: desvio-padrão; PC: perímetro cefálico

Gráfico 1. Desempenho motor pela *Alberta Infant Motor Scale* - AIMS (percentil) dos bebês do Grupo A e do Grupo B. Teste de Mann Whitney - $p=0,0167$. Grupo A: bebês com presença da avó no lar; Grupo B: bebês com presença apenas dos pais no larTabela 2. Médias e desvios-padrão das pontuações atribuídas às posturas da *Alberta Infant Motor Scale* dos escores brutos e dos percentis e pontuação total do *Affordance in the Home Environment for Motor Development - Infant Scale* nos grupos A e B

Grupos	Prono (21 itens) média±DP	Supino (9 itens) média±DP	Sentado (12 itens) média±DP	Em pé (16 itens) média±DP	Escore bruto (58 itens) média±DP	Percentil AIMS média±DP	AHEMD-IS (Total)
A (n=10)	15±6,66	9±1,85	11±2,55	7±3,41	42±12,52	36,5±16,43	27,5±5,94
B (n=7)	6±2,98	5±1,97	5±2,19	3±1,15	20±7,84	13±11,58	31±7,79

Grupo A: bebês com presença da avó no lar; Grupo B: bebês com presença apenas dos pais no lar; DP: desvio-padrão; AIMS: *Alberta Infant Motor Scale*; AHEMD-IS: *Affordance in the Home Environment for Motor Development - Infant Scale*.

Os escores das subescalas, bruto e percentil, da AIMS dos grupos são apresentados na Tabela 2, bem como a classificação das oportunidades ambientais por meio do escore total do AHEMD-IS. Não se observaram correlações do desempenho motor e oportunidades ambientais pelo teste de Pearson ($p=0,1665$).

DISCUSSÃO

Este estudo teve como objetivo principal avaliar o desenvolvimento motor e as oportunidades ambientais de lactentes de mães adolescentes, além da influência da presença da avó no núcleo familiar. O estudo demonstrou que a maioria dos lactentes filhos de mães adolescentes (58,82%) apresentou um desenvolvimento motor dentro do normal, o que difere de resultados apresentados em um estudo no qual os filhos de mães adolescentes apresentaram desenvolvimento motor abaixo do esperado para a idade em comparação com os filhos de mães adultas¹³. Entretanto, as pesquisas^{19,20} realizadas com filhos de mães adolescentes indicam uma maior frequência de prematuridade, baixo peso ao nascer, além de maior frequência de doenças perinatais. A amostra populacional do nosso estudo foi de crianças sem esses fatores de risco.

Os diferentes fatores que determinam o desenvolvimento da criança são mais dependentes da quantidade do que da natureza dos fatores de risco, ou seja, o fato de serem filhos de mães adolescentes, por si só, não significa atraso eminente. Sob as perspectivas do bioecológico do desenvolvimento humano proposto por Bronfenbrenner e Ceci²¹, as principais relações necessárias para o desenvolvimento motor da criança são ofertadas pela família no microsistema lar. Dos lares que contavam com a presença da avó materna, apenas um apresentou criança com atraso no seu desenvolvimento motor. O resultado nos permite dizer que pode estar associado ao fato de que, muitas vezes, a avó assume a função de cuidar/apoiar, desenvolvendo, assim, o papel de mãe substituta, como reportado na literatura por Silva e Salomão¹⁵, além de ser agente propagadora

de informações sobre o cuidar e estimular os bebês de forma mais adequada.

Ao analisar a pontuação total do escore do AHEMD-IS, observa-se que 100% das residências avaliadas foram classificadas como “Baixa oportunidade” para o desenvolvimento motor, não atingindo nem um terço da pontuação total possível (167 pontos). Esses resultados estão de acordo com os obtidos por outros autores, os quais afirmaram que as oportunidades presentes no domicílio dos participantes de seus estudos eram insuficientes para o desenvolvimento motor^{7,22-26}.

Apesar de não ter sido encontrada diferença estatisticamente significativa entre as oportunidades ambientais e desenvolvimento motor, a dimensão Espaço Físico é um item importante para a faixa etária entre 10 e 18 meses, já que as características arquitetônicas internas e externas do domicílio podem permitir novas experiências sensorio-motoras, proporcionando a aquisição e refinamento da postura ortostática, marcha dependente e independente, conforme relatado por Sinder e Ferreira²⁷. Analisando a dimensão atividades diárias, observa-se que a maioria das crianças que apresentaram o desenvolvimento motor alterado pertenciam aos grupos considerados Fraco e Muito fraco. Esses dados podem sugerir que as mães possuem atividades domésticas a serem realizadas, podendo não disponibilizar tempo suficiente para atividades relacionadas ao bebê.

A análise da dimensão Brinquedos indicou que as crianças vivem em um ambiente que não oferece itens e materiais suficientes para estimular o seu desenvolvimento motor, resultados que vão ao encontro dos de Batistela, Nobre *et al.* e Corrêa e Oliveira, nos quais os valores obtidos na dimensão Brinquedos também ficaram muito abaixo do possível^{7,23,28}. Acredita-se que a baixa pontuação nessa dimensão possa estar relacionada com o baixo poder aquisitivo da amostra, o qual pode ter diminuído o acesso aos brinquedos devido à prioridade dada aos gastos com as necessidades básicas. Esses dados corroboram os estudos de Martins *et al.* e de Pilz e Schermann, nos quais foi observado que famílias de baixa renda estão expostas a ambientes mais negativos, sendo a renda familiar determinante para a qualidade de vida^{29,30}.

CONCLUSÃO

Neste estudo, foi possível observar que os lactentes filhos de mães adolescentes apresentam melhor desempenho motor quando a avó faz parte do núcleo familiar, e apesar de não ter havido associação entre desempenho

motor e oportunidades ambientais, houve alta incidência de baixas oportunidades na amostra avaliada.

O desenvolvimento motor tem influências multifatoriais, resultando de fatores intrínsecos e extrínsecos. Desta forma, para compreendê-lo, deve-se valorizar a história, a cultura e as oportunidades de prática de cada indivíduo em conjunto e não isoladamente.

O fato mais preocupante neste estudo diz respeito à disponibilidade de materiais e atividades que estimulem o pleno desenvolvimento motor, pois apesar de a maioria das crianças apresentarem normalidade no desenvolvimento motor (na idade avaliada), o contexto em que elas vivem apresenta baixa oportunidade para o desenvolvimento pleno. Uma das limitações deste estudo foi o tamanho amostral e o fato de ter sido realizado de forma transversal. Um acompanhamento longitudinal de filhos de mães adolescentes se faz necessário para entendermos o desfecho do desenvolvimento motor destes.

É preciso enfatizar ainda a importância do conhecimento que os profissionais da saúde, principalmente o fisioterapeuta, devem ter sobre o desenvolvimento infantil e o contexto familiar, não só visualizando a reabilitação, mas também enfatizando a promoção e a prevenção de problemas do desenvolvimento de forma integral.

REFERÊNCIAS

1. Haywood KM, Getchell N. Desenvolvimento motor ao longo da vida. 3ª ed. Porto Alegre: Artmed; 2004.
2. Campos D, Santos DCC, Gonçalves VMG. Importância da variabilidade na aquisição de habilidades motoras. *Rev Neurociênc.* 2005;13(3):152-7.
3. Gallahue DL, Ozmun JC. Compreendendo o desenvolvimento motor: bebês, crianças, adolescentes e adultos. São Paulo: Phorte; 2005.
4. Almeida CS, Valentini NC, Lemos CXG. A influência de um programa de intervenção motora no desenvolvimento de bebês em creches de baixa renda. *Temas Desenvolv.* 2006;14(83/84):40-8.
5. Defilipo EC, da Silva Frônio J, Teixeira MTB, Leite ICG, Bastos RR, de Toledo Vieira M, *et al.* Oportunidades do ambiente domiciliar para o desenvolvimento motor. *Rev Saúde Pública.* 2012;46(4):633-41.
6. Flehmig I. Texto e atlas do desenvolvimento normal e seus desvios no lactente: diagnóstico e tratamento precoce do nascimento até o 18º mês. São Paulo: Atheneu; 2004.
7. Nobre FSS, Costa CLA, Oliveira DL, Cabral DA, Nobre GC, Caçola P. Análise das oportunidades para o desenvolvimento motor (*affordances*) em ambientes domésticos no Ceará-Brasil. *Rev Bras Crescimento Desenvolvimento Hum.* 2009;19(1):9-18.
8. Rodrigues L, Gabbard C. Avaliação das oportunidades de estimulação motora presentes na casa familiar: Projeto *Affordances in the Home Environment for Motor Development*. In: Barreiros J, Cordovil R, Carvalheira S, editores. *Desenvolvimento motor da criança*. Lisboa: Edições FMH; 2007. p. 51-60.

9. Oliveira SMS, Almeida CS, Valentini NC. Programa de fisioterapia aplicado no desenvolvimento motor de bebês saudáveis em ambiente familiar. *Rev Educ Fis UEM*. 2012;23(1):25-35.
10. 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*. 2011;11(4):445-53.
11. Vieira MLF, Bicalho GG, Silva JLCP, Barros AAF. Crescimento e desenvolvimento de filhos de mães adolescentes no primeiro ano de vida. *Rev Paul Pediatr*. 2007;25(4):343-8.
12. Barros MCM, Guinsburg R, Mitsuhiro SS, Chalem E, Laranjeira R. Neurocomportamento de recém-nascidos a termo, pequenos para a idade gestacional, filhos de mães adolescentes. *J Pediatr (Rio J)*. 2008;84(3):217-23.
13. Sartori N, Saccani R, Valentini NC. Comparação do desenvolvimento motor de lactentes de mães adolescentes e adultas. *Fisioter Pesqui*. 2010;17(4):306-11.
14. Chalem E, Mitsuhiro SS, Ferri CP, Barros MCM, Guinsburg R, Laranjeira R. Gravidez na adolescência: perfil sócio-demográfico e comportamental de uma população da periferia de São Paulo, Brasil. *Cad Saúde Pública*. 2007;23(1):177-86.
15. Silva DV, Salomão NMR. A maternidade na perspectiva de mães adolescentes e avós maternas dos bebês. *Estud Psicol (Natal)*. 2003;8(1):135-45.
16. Brasil. Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa (ABEP). Critério de classificação econômica Brasil - 2011 [citado 01 ago. 2012]. Disponível em: <http://www.abep.org/novo/Content.aspx?SectionID=84>
17. Piper MC, Darrah J. *Motor assessment of the developing infant*. Philadelphia: W.B. Saunders; 1994.
18. Valentin ND, Saccani R. Escala motora infantil de Alberta: validação para uma população gaúcha. *Rev Paul Pediatr*. 2011;29(2):231-8.
19. Leites GT, Vendrusculo FM, Schumanski DN, Almeida CS, Valentini NC. Desenvolvimento motor de bebês: gênero, prematuridade e contexto socioeconômico. *Temas Desenvolv*. 2011;18(102):95-101.
20. Formiga CKMR, Cezar MEN, Linhares MBM. Avaliação longitudinal do desenvolvimento motor e da habilidade de sentarem crianças nascidas prematuras. *Fisioter Pesqui*. 2010;17(2):102-7.
21. Bronfenbrenner U, Ceci SJ. Nature-nurture reconceptualized in developmental perspective: a bioecological model. *Psychol Rev*. 1994;101(4):568-86.
22. Miquelote AF. *Correlação entre as características do ambiente domiciliar e o desempenho motor e cognitivo [dissertação]*. Piracicaba: Universidade Metodista de Piracicaba; 2011.
23. Batistela ACT. *Relação entre as oportunidades motoras no lar e o desempenho motor de lactentes: um estudo exploratório [dissertação]*. Piracicaba: Universidade Metodista de Piracicaba; 2010.
24. Freitas TCB. *Relação entre as oportunidades de estimulação motora presentes no ambiente domiciliar e a condição socioeconômica da família [dissertação]*. Piracicaba: Universidade Metodista de Piracicaba; 2011.
25. Martins MFD, Costa JSD, Saforcada ET, Cunha MDD. Qualidade do ambiente e fatores associados: um estudo de crianças de Pelotas, Rio Grande do Sul, Brasil. *Cad Saúde Pública*. 2004;20(3):710-8.
26. Saccani R, Valentini NC, Pereira KR, Müller AB, Gabbard C. Associations of biological factors and affordances in the home with infant motor development. *Pediatr Int*. 2013;55(2):197-203.
27. Sinder CB, Ferreira MCP. *Oportunidades do ambiente domiciliar e desenvolvimento motor de lactentes entre dez e 18 meses de idade [trabalho de conclusão de curso]*. Juiz de Fora: Universidade Federal de Juiz de Fora; 2010.
28. Corrêa CSL, Oliveira DM. *Oportunidades de estimulação motora presentes no domicílio de lactentes prematuros e/ou com baixo peso ao nascer [trabalho de conclusão de curso]*. Juiz de Fora: Universidade Federal de Juiz de Fora; 2011.
29. Martins MFD, Costa JSD, Saforcada ET, Cunha MDD. Qualidade do ambiente e fatores associados: um estudo de crianças de Pelotas, Rio Grande do Sul, Brasil. *Cad Saúde Pública*. 2004;20(3):710-8.
30. 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.