

Comparações entre o desempenho motor e oportunidades de estimulação motora no ambiente domiciliar de lactentes residentes nas regiões Sudeste e Norte do Brasil

Comparisons between motor performance and opportunities for motor stimulation in the home environment of infants from the North and Southwest regions in Brazil

Comparaciones del desempeño motor y oportunidades de estimulación motora en el entorno del hogar de lactantes moradores en las regiones Sureste y Norte de Brasil

Tatiane G. A. Almeida¹, Priscila M. Caçola², Carl Gabbard³, Mayara Thaís Correr¹, Guanús B. Vilela Junior⁴, Denise C. C. Santos^{1,4}

RESUMO | A proposta deste estudo foi comparar as relações entre o desempenho motor e as características do ambiente familiar (espaço físico, atividades diárias, brinquedos) de lactentes residentes em duas regiões do Brasil, Norte (Marabá, PA) e Sudeste (Piracicaba, SP). Foram utilizados a Alberta Infant Motor Scale (AIMS) para a análise do desempenho motor e o Affordances in the Home Environment for Motor Development – Infant Scale (AHEMD-IS) para a análise do ambiente familiar em oitenta lactentes de 3 a 18 meses de idade. Os grupos dos dois municípios não diferiram quanto ao desempenho motor ($p>0,05$), porém, foram encontradas diferenças significativas entre os grupos no que se refere à frequência em creches, à escolaridade paterna e ao número de quartos nas residências. Os resultados também indicaram diferenças significativas para as oportunidades no lar, com o grupo de Marabá obtendo pontuações significativamente menores na maior parte do AHEMD-IS: espaço externo ($p=0,021$), brinquedos para motricidade fina ($p<0,001$) e grossa ($p<0,001$), e o escore total do AHEMD-IS ($p=0,002$). Não foram encontradas diferenças entre os grupos nas atividades diárias e no espaço interno da residência. O desempenho motor e as oportunidades no ambiente domiciliar (total do AHEMD-IS) demonstraram uma correlação fraca tanto para o grupo de Marabá ($r=0,33$; $p=0,03$) quanto para o grupo

de Piracicaba ($r=0,45$; $p<0,001$). Em conclusão, apesar dos grupos apresentarem níveis de desenvolvimento motor similares, o grupo de lactentes em Marabá apresentou menos affordances (oportunidades de ação) comparados aos residentes de Piracicaba, o que, no futuro, pode resultar em diferenças no desempenho motor dos grupos.

Descritores | Lactente; Meio Ambiente; Desenvolvimento Infantil.

ABSTRACT | This study aimed at comparing the relationships between motor development and the characteristics in the home environment (physical space, daily activities, toys) of infants in two Brazilian regions, North (Marabá, PA) and Southeast (Piracicaba, SP). Alberta Infant Motor Scale (AIMS) was used to analyze motor development, and Affordances in the Home Environment for Motor Development – Infant Scale (AHEMD-IS) was used in order to analyze the family environments of eight breastfeed babies of 3 to 18 months of age. The groups in the two municipalities were not different in regards to motor development ($p<0.05$); however, significant differences were found among groups concerning day care frequency, fatherly schooling, and number of rooms in households. The results also indicated significant differences for opportunities at home, with the group from Marabá

Estudo desenvolvido na Universidade Metodista de Piracicaba - Piracicaba (SP), Brasil.

¹Programa de Pós-Graduação em Fisioterapia, Faculdade de Ciências da Saúde (FACIS), Universidade Metodista de Piracicaba (UNIMEP) - Piracicaba (SP), Brasil.

²Department of Kinesiology, University of Texas - Arlington (TX), Estados Unidos.

³Department of Health & Kinesiology, Texas A&M University - Arlington (TX), Estados Unidos.

⁴Programa de Pós-Graduação em Ciências do Movimento Humano (FACIS), Universidade Metodista de Piracicaba (UNIMEP) - Piracicaba (SP), Brasil.

Endereço para correspondência: Priscila Caçola - 500 W. Nedderman Drive - ZIP code: 76019 - P.O. Box: 19259 - Arlington (TX), Estados Unidos da América
E-mail: cacola@uta.edu - Apresentação: abr. 2014 - Aceito para publicação: abr. 2015 - Fonte de financiamento: CNPq e PIBIC - Conflito de interesses: nada a declarar
Comitê de Ética: protocolo nº29/08.

receiving significantly lower scores for the most part of the AHMED-
IS: external space ($p=0.021$), toys for fine motor skills ($p<0.001$), and
total AHMED-IS score ($p=0.002$). No differences were found among
groups in daily activities and the internal space of homes. Motor
development and opportunities in the home environment (total
AHMED-IS) were found to have weaker correlations for both the
group from Marabá ($r=0.33$; $p=0.03$) and the group from Piracicaba
($r=0.45$; $p<0.001$). In summary, although both groups had similar
motor development levels, the group of infants from Marabá
was found to have fewer affordances (opportunities for action)
as compared to the ones living in Piracicaba, which may result in
differences in the motor development of the groups in the future.

Keywords | Infant; Environment; Child Development.

RESUMEN | En este estudio tuvo el propósito de comparar las
relaciones entre el desempeño motor y las características del
entorno del hogar (el espacio físico, las actividades diarias, los
juguetes) de lactantes moradores en dos regiones de Brasil, el
Norte (Marabá, PA) y el Sureste (Piracicaba, SP). Se utilizaron el
Alberta Infant Motor Scale (AIMS) para el desempeño motor y el
Affordances in the Home Environment for Motor Development –
Infant Scale (AHMED-IS) para el análisis del entorno del hogar

en ochenta lactantes de 3 hasta 18 meses de edad. Los grupos
de los dos municipios no presentaron diferencias significativas
en relación al desempeño motor ($p>0,05$), sin embargo, se
encontraron diferencias significativas en lo que se refiere a la
asistencia a guardería, al nivel de educación del padre y al número
de habitaciones en sus casas. Los resultados también mostraron
diferencias significativas en las oportunidades en los hogares,
el grupo de Marabá obtuvo puntuaciones significativamente
menores en la mayor parte del AHMED-IS: espacio externo
($p=0,021$), juguetes para habilidades motoras finas ($p<0,001$) y
gruesas ($p<0,001$), y el escore total del AHMED-IS ($p=0,002$).
En cuanto a las actividades diarias y al espacio interno de las
casas no se encontraron diferencias. El desempeño motor y las
oportunidades en el entorno del hogar (total del AHMED-IS)
mostraron una correlación baja tanto para el grupo del Marabá
($r=0,33$; $p=0,03$) como para el de Piracicaba ($r=0,45$; $p<0,001$).
Aunque los grupos presentaron niveles semejantes de desarrollo
motor, se concluyó que el grupo de lactantes de Marabá
presentó menos affordances (oportunidades de acción) que el
de Piracicaba, lo que puede resultar en diferencias para su futuro
en relación al desempeño motor de los grupos.

Palabras clave | Lactante; Ambiente; Desarrollo Infantil.

INTRODUÇÃO

O Brasil é um país marcado por diferenças regionais
que surgem de contextos culturais e recursos especializados,
marcando o retrato de cada área geográfica. Disparidades
entre as regiões norte e sudeste do Brasil são apontadas em
indicadores como o índice de desenvolvimento humano
(IDH), educação, longevidade, renda per capita, incidência
da pobreza e produto interno bruto do país (PIB)¹⁻³.
Embora essas diferenças sejam bastante conhecidas,
pouco se sabe sobre o quanto afetam o desenvolvimento
motor no início da infância, e o quanto repercutem nas
oportunidades de ação e eventos (*affordances*) presentes no
ambiente familiar de lactentes. Para a Unesco, a qualidade
do ambiente familiar nos primeiros anos de vida é um
indicador crítico no desenvolvimento da infância, e pode
ser usado como medida indireta do desenvolvimento⁴.

O primeiro ano de vida é marcado por importantes
mudanças no comportamento motor, porém as
especificidades dessa trajetória e as formas de movimentos
desempenhadas pelo lactente são dependentes de seu
contexto cultural e ambiental⁵. Dentro desse contexto,
podemos destacar a influência da quantidade e variedade

das oportunidades (estímulos) no ambiente domiciliar, que
são específicos para o desenvolvimento motor de lactentes.
Recentemente, um instrumento específico para avaliar
essas oportunidades no ambiente domiciliar foi criado
e validado nos Estados Unidos e Brasil, com o foco no
entendimento do espaço interno e externo das atividades
diárias e dos brinquedos que estão disponíveis para
lactentes entre 3 e 18 meses de idade⁶. Esse instrumento
chama-se Affordances in the Home Environment for
Motor Development – Infant Scale (AHMED-IS)
conhecido no Brasil como AHMED – Escala Bebê. Alguns
estudos empregando esse instrumento já encontraram, por
exemplo, que as oportunidades do ambiente domiciliar
para o desenvolvimento motor são tão importantes quanto
os fatores biológicos para o desenvolvimento⁷, e também
têm um impacto positivo no futuro comportamento motor
e cognitivo do lactente⁸.

No Brasil, as diferenças culturais e socioeconômicas
são bastante conhecidas^{1,2}, entretanto pouco se sabe sobre
a sua repercussão no desenvolvimento infantil. Dessa
forma, o objetivo deste estudo foi comparar as relações
entre o desempenho motor e as características do ambiente
familiar (espaço físico, atividades diárias, brinquedos) de

lactentes típicos residentes em duas regiões do Brasil, Norte (Marabá, PA) e Sudeste (Piracicaba, SP). Devido às influências das diferenças culturais, ambientais, e socioeconômicas no desenvolvimento motor de lactentes no Brasil e outros países^{9,10}, é esperado que este estudo mostre interações entre as oportunidades no ambiente domiciliar e o desenvolvimento motor diferenciadas para cada representante das regiões brasileiras investigadas.

METODOLOGIA

Amostra

Estudo exploratório, com delineamento transversal e abordagem quantitativa. A amostra foi constituída por lactentes típicos (sem alterações neurológicas, síndromes genéticas ou malformações congênitas) entre 3 e 18 meses de idade, residentes em Marabá (PA) região Norte (n=40, 21 do sexo feminino e 19 do masculino) e em Piracicaba (SP) região Sudeste (n=40, 20 do sexo feminino e 20 do masculino) do Brasil. Realizar estudos comparando regiões distantes num país de dimensões continentais como o Brasil é um grande desafio. Além de ambos os municípios serem de porte médio (população entre 100 mil e 500 mil habitantes), Piracicaba (SP) foi escolhida por ser o local da universidade sede do estudo, já Marabá (PA) foi escolhida devido ao fato de ser o local de residência e atuação docente da primeira autora.

Tabela 1. Locais de estudo e suas características

Características	Piracicaba - SP	Marabá - PA
Localização geográfica	Região Sudeste	Região Norte
População	364.571 habitantes	233.669 habitantes
Densidade demográfica	264,47 hab/km ²	15,45 hab/km ²
IDH-M 2010*	0,785	0,668
IDH-M - Índice de educação	0,717	0,564
IDH-M - Índice de longevidade	0,848	0,785
IDH-M - Índice de renda	0,797	0,673
Rendimento mensal domiciliar per capita (R\$)	946,00	463,00
PIB a preços correntes (R\$)	10.927.808 mil	3.562.534 mil
PIB per capita a preços correntes - 2012 (R\$)	32.135,11	18.159,27
Incidência da pobreza	15,24%	42,73%

*Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDH-M) do Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD).

Fontes: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), (2010). Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/cidadesat/>
Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil 2013 (Com dados dos Censos 1991, 2000 e 2010)
Disponível em: <http://www.pnud.org.br/atlas/ranking/Ranking-IDHM-Municipios-2010.aspx>

A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Metodista de Piracicaba (processo n° 29/08). Os dados que caracterizam os locais de estudo estão expressos na Tabela 1.

Instrumentos

As oportunidades no ambiente domiciliar para o desenvolvimento motor foram avaliadas com a versão brasileira do questionário “Affordances in the home environment for motor development – Infant Scale (AHEMD-IS)”⁶, um questionário de autoavaliação e autoexplicativo direcionado aos pais de lactentes com idade entre três e 18 meses. Este instrumento é fundamentado na premissa da teoria ecológica, que entende o conceito de *affordances* como oportunidades que oferecem o potencial para a ação¹¹. É composto de uma seção sobre as características do lactente e da família (15 questões); características e dimensões do espaço físico interno e externo (10 questões), atividades diárias (11 questões) e materiais e brinquedos que oportunizam a motricidade fina e grossa (20 questões) do lactente. Utiliza três tipos de questões: dicotômicas simples (sim/não), em formato Likert (quatro níveis de resposta), além de questões descritivas utilizando ilustrações como exemplos dos diferentes tipos de brinquedos. No estudo foram analisadas as pontuações obtidas no questionário AHEMD-IS como um todo e em cada uma das suas cinco dimensões, com base na pontuação usada no primeiro estudo de apresentação do AHEMD-IS (para a explicação completa, ver artigo Caçola et al.⁶).

Para avaliação do desempenho motor, foi utilizada a *Alberta Infant Motor Scale (AIMS)*¹². Trata-se de uma escala observacional que requer o mínimo de manuseio e possibilita avaliar o desempenho motor grosso e controle postural do nascimento até a aquisição da marcha independente ou até os 18 meses de idade. A escala é constituída por 58 itens que ilustram a sequência do desenvolvimento do controle postural em quatro posições: prono (21 itens), supino (9 itens), sentado (12 itens) e em pé (16 itens). Ao final da avaliação, obtêm-se um escore total que varia de zero a 58 pontos. O escore total e idade do lactente são plotados em uma curva de desenvolvimento que varia entre o percentil 5 e 90. Quanto maior o percentil, menor a chance de atraso de desenvolvimento motor, assim como o contrário: quanto menor o percentil, maior a chance de atraso do desenvolvimento motor.

Concluídas as respostas do questionário AHMED-
IS pelas famílias, dava-se início à avaliação do
desempenho motor. Em ambas as cidades a avaliação
motora foi realizada pelo pesquisador principal. Na
ocasião, os lactentes encontravam-se sem roupa ou com
fraldas; foram deixados à vontade em seu ambiente
familiar se movimentando espontaneamente, passando
pelas quatro posições (prono, supino, sentado e em pé)
requeridas pela AIMS. Quando o comportamento do
lactente não refletia com segurança sua habilidade,
decorrente de choro, sono ou fome, a avaliação foi
interrompida e reagendada para ser finalizada em até
sete dias.

Análise estatística

Foram consideradas variáveis independentes o
grupo a que pertencia o lactente e família (Piracicaba
ou Marabá). Como variáveis dependentes foram
considerados o desempenho motor do lactente e
as oportunidades no ambiente domiciliar para o
desenvolvimento motor. Os dados foram processados
no Statistical Package for Social Sciences for Personal
Computer (SPSS/PC versão 11.0). O teste de Mann-
Whitney foi utilizado para comparação dos grupos
quanto ao desempenho motor e às oportunidades,
enquanto utilizou-se a correlação de Spearman para
investigar as relações entre o desempenho motor e
as oportunidades para o desempenho motor (escore
total do AHMED-IS), com um nível de significância
de 5%.

RESULTADOS

Os grupos não apresentaram diferenças
estatisticamente significantes quanto à idade cronológica
ou ajustada para a prematuridade, sexo, classificação
de peso ao nascer, prematuridade (idade gestacional)
e índice de Apgar. Também não houve diferenças em
relação às características familiares, como: escolaridade
das mães ($p=0,315$), número de adultos ($p=0,144$) e
crianças ($p=0,459$) nas residências, tipo de residência
($p=0,132$) e o fato de ser a mãe a cuidadora principal
($p=0,603$). Porém, foram evidenciadas diferenças
significativas entre os grupos quanto às seguintes
características familiares: frequentarem creches
($p=0,004$), escolaridade paterna ($p=0,001$) e número de
quartos nas residências ($p=0,030$).

Os grupos de lactentes dos dois municípios não
foram diferentes em relação ao desempenho motor
($p=0,678$), porém os resultados indicaram diferenças
para as oportunidades no lar, com o grupo de Marabá
(PA) obtendo pontuações significativamente menores
nas oportunidades para o desempenho motor em
quase todas as dimensões, com exceção das dimensões
atividades diárias ($p=0,782$) e o espaço interno da
residência ($p=0,170$), em comparação ao grupo de
Piracicaba. Foi encontrada uma diferença significativa
entre os grupos no escore total do AHMED-IS
(Marabá: 32,31; Piracicaba: 48,69, $p=0,002$) em relação
ao espaço externo da residência (Marabá: 34,68;
Piracicaba: 46,33, $p=0,021$), além do tipo e quantidade
de brinquedos para motricidade fina (Marabá: 31,36;
Piracicaba: 49,64, $p<0,001$) e grossa (Marabá: 30,70;
Piracicaba: 50,30, $p<0,001$).

Em relação à associação entre o desempenho motor
e às oportunidades no ambiente domiciliar (escore
total do AHMED-IS), nos dois municípios, foram
demonstradas correlações fracas ($r=0,33$; $p=0,03$)
para o grupo de lactentes de Marabá e para o grupo
de Piracicaba ($r=0,45$; $p<0,001$). A tabela 2 mostra
os valores de correlações com todas as dimensões do
AHMED-IS e os escores no AIMS por município.

Tabela 2. Correlação entre o desempenho motor do lactente e as
oportunidades para o desempenho motor no lar em Marabá (PA)
e Piracicaba (SP)

	AIMS (Marabá)	AIMS (Piracicaba)
Espaço externo	$r=0,19$ $p=0,21$	$r=-0,12$ $p=0,42$
Espaço interno	$r=0,18$ $p=0,91$	$r=0,09$ $p=0,58$
Espaço externo e interno	$r=0,16$ $p=0,30$	$r=0,05$ $p=0,73$
Atividades diárias	$r=0,28$ $p=0,07$	$r=0,45$ $p=0,00^*$
Brinq. motricidade grossa	$r=0,29$ $p=0,06$	$r=0,13$ $p=0,40$
Brinq. motricidade fina	$r=0,11$ $p=0,48$	$r=0,19$ $p=0,22$
Brinq. motricidade fina e grossa	$r=0,20$ $p=0,20$	$r=0,21$ $p=0,19$
Escore do AHMED-IS	$r=0,33$ $p=0,03^*$	$r=0,30$ $p=0,05$

r = Coeficiente de correlação de Spearman; $n=40$; *Correlação significativa com $p<0,05$

DISCUSSÃO

O objetivo deste estudo foi entender as interações
entre as oportunidades no ambiente domiciliar e o

desenvolvimento motor considerando dois municípios que representam regiões distintas no país: o município de Marabá, no estado do Pará, representando o norte, e o município de Piracicaba, no estado de São Paulo, representando o sudeste do país. Os resultados mostram que os grupos não foram diferentes em relação ao seu desempenho motor, mas foram diferentes em relação às oportunidades domiciliares para o desenvolvimento motor, com lactentes em Marabá possuindo um número significativamente menor de oportunidades/*affordances* do que o grupo de lactentes residentes em Piracicaba. Entretanto, nos dois grupos foi encontrada uma correlação fraca entre as oportunidades domiciliares e o desenvolvimento motor.

A avaliação do desenvolvimento motor por meio da escala AIMS mostrou que os grupos não diferiram quanto ao desempenho motor. O achado é suportado pelo entendimento de que o desenvolvimento motor é o resultado da integração de vários domínios: sensório-motor, cognitivo e socioemocional, que, por sua vez, são influenciados pela herança genética, fatores biológicos e socioambientais, podendo ser afetados por situações adversas ou favoráveis, de forma que seu resultado não pode ser totalmente predito^{11,13}. Os grupos também não diferiram quanto às características familiares como escolaridade das mães, número de adultos e crianças nas residências, contrariando as expectativas de que possivelmente haveriam diferenças, uma vez que os grupos são distintos cultural e geograficamente. Tal fator pode ser justificado pelo elevado número de migrantes atraídos pela pujança econômica regional (Marabá), o que poderia resultar em modificações nos hábitos e práticas culturais. Entretanto, quase que a totalidade das famílias de lactentes estudados em Marabá procedeu de um único bairro, cujas residências eram de madeira, parecidas com “palafitas”, e localizava-se em uma área de ocupação marcada por condições precárias de infraestrutura, tais quais ruas de terra, falta de saneamento básico e condições de pobreza.

Contudo, foram evidenciadas diferenças significativas entre os grupos quanto às seguintes características: lactentes frequentarem creches, escolaridade paterna e número de quartos nas residências. As similaridades indicam uma relativa homogeneidade das características das famílias, com destaque para a escolaridade das mães. Esse achado¹⁴ mostra uma tendência ao melhor nível de escolaridade das mães do que dos pais, independentemente do nível

econômico, podendo ser um fator influenciador na aquisição de habilidades motoras^{9,15}.

No que diz respeito às oportunidades domiciliares, é importante ressaltar que não houve diferenças nos municípios para as atividades diárias. No AHEMD-IS, essa dimensão refere-se especificamente à variedade de estimulação oferecida no ambiente domiciliar, que é independente da posse de equipamentos ou brinquedos. Mesmo que os lactentes de Marabá tenham menos oportunidades no lar, as atividades cotidianas que não dependem do nível socioeconômico da família não foram afetadas¹⁶. A partir desses achados, pode-se sugerir que, assim como a condição socioeconômica está para a aquisição de brinquedos e o espaço físico do ambiente domiciliar, a dependência da interação dos pais com os lactentes está para as atividades diárias.

Apesar da falta de diferenças no desenvolvimento motor para os dois grupos, é importante alertar para o fato que as diferenças ambientais e culturais ainda podem influenciar o desempenho motor entre os 3 e 18 meses de idade, considerando-se que se trata de um período de mudanças dramáticas na interação recíproca entre as possibilidades motoras do lactente e os estímulos proporcionados pela família⁸. No mesmo estudo, foi encontrado que o impacto ambiental no desenvolvimento motor e cognitivo de bebês aumenta com a idade, mostrando que o ambiente domiciliar influenciou significativamente no desempenho motor fino de lactentes, o que foi associado à habilidade cognitiva⁸. Esses resultados apontam para o fato de que o desenvolvimento motor e a sua relação com as oportunidades domiciliares é contínuo, sendo possível que os grupos, no futuro, sejam diferenciados no seu desempenho motor⁸ como consequência das diferenças de oportunidades entre os dois municípios estudados.

Uma das limitações deste estudo foi a amostragem não probabilística e o fato de ter sido realizado de forma transversal. Um acompanhamento longitudinal contribuiria para a compreensão das relações, ao longo do tempo, entre o desempenho motor, as características do ambiente domiciliar (espaço físico, atividades diárias e brinquedos) numa perspectiva intracultural no Brasil. Como o país apresenta grande extensão e diversidade socioeconômica e cultural entre suas regiões, entende-se que estudos devem ser realizados em centros mais desenvolvidos economicamente assim como em regiões menos favorecidas, envolvendo a relação das oportunidades de lactentes típicos e possíveis influências no desempenho motor.

Este estudo traz contribuições importantes para a área da fisioterapia, pois seus resultados apontam para alguma repercussão do ambiente no desempenho motor de ambos os grupos, o que indica a necessidade da inclusão da avaliação dos aspectos do ambiente familiar na prática clínica¹⁷. Destaca-se na prática de fisioterapia a importância das orientações quanto às atividades domiciliares que complementam o tratamento, que em geral envolvem a utilização dos espaços, de brinquedos e momentos de cuidado e de brincadeira na rotina diária de lactentes e suas famílias. Na prática clínica, a inclusão de instrumentos de avaliação do contexto domiciliar (como proposto pelo AHEMD-IS) poderá contribuir para direcionar as orientações domiciliares às condições do ambiente, focando aspectos da estimulação do desenvolvimento motor carentes de reforço.

É possível concluir que regiões distintas do Brasil, como a sudeste e norte, não levam a impactos imediatos no desempenho motor de lactentes. Porém, ambientes domiciliares estudados na região norte são menos privilegiados em relação às oportunidades para o desempenho motor, especificamente em relação ao espaço físico externo e quantidade e variedade de brinquedos disponíveis. Os achados sugerem também alguma repercussão do ambiente no desempenho motor de ambos os grupos. Para os que vivem na região norte, a relação encontrada foi com as oportunidades globais para o desempenho motor (escore total do AHEMD-IS), enquanto para os que vivem na região sudeste a relação foi com a dimensão de atividades diárias do AHEMD-IS. De certa forma, é possível que a discrepância nas oportunidades domiciliares resulte em futuras diferenças no desempenho motor dos lactentes.

REFERÊNCIAS

- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Mapa de pobreza e desigualdades dos municípios brasileiros - 2003. Piracicaba_SP. Código: 353870. [citado 2011 nov 13]. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/cidadesat/>
- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Censo demográfico - 2010. Características da população e dos domicílios: Marabá_PA. Código: 150420 [citado 2011 nov 13]. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/cidadesat/>
- ONU. Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD). O Brasil e as metas de desenvolvimento do milênio. Relatório do Desenvolvimento Humano do ano de 2003. 2003. [citado 2011 dez 27]. Disponível em: <http://hdr.undp.org/sites/default/files/hdr2003-portuguese.pdf>
- Iltus S. UNESCO-United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization. Paper commissioned for the EFA Global Monitoring Report 2007, Strong foundations: early childhood care and education. Significance of home environments as proxy indicators for early childhood care and education. 2006. Disponível em: <http://unesdoc.unesco.org/images/0014/001474/147465e.pdf>
- Adolph KE, Karasik BL, Tamis-Lemonda SC. Motor skills. Handbook of cultural developmental science. In: Bornstein M. Handbook of cultural developmental science. New York: Psychology Press; 2010. p. 61-88. Ed. 2010;61-88.
- Caçola P, Gabbard C, Santos DCC, Batistela AC. Development of the affordances in the home environment for motor development - Infant Scale. *Pediatr. Int.* 2011;53(6):820-5.
- Saccani R, Valentini NC, Pereira KRG, Müller AB, Gabbard G. Associations of biological factors and affordances in the home with infant motor development. *Pediatr Int.* 2013;55(2):197-203.
- Miquelote AF, Santos, DCC, Caçola, PM, Montebelo, MIL, Gabbard, C. Effect of the home environment on motor and cognitive behavior of infants. *Infant Behav Dev.* 2012;35(3):329-34.
- Santos DCC, Gabbard C, Gonçalves VMG. Motor development during the first 6 months: a comparative study. *J Gen Psychol.* 2001;162(2):143-53.
- Lopes VB, Lima CD, Tudella E. Motor Acquisition rate in brazilian infants. *Inf Child. Dev.* 2009;18(2):122-32.
- Adolph KE, Robinson SR. In defense of change processes. *Child Dev.* 2008;79(6):1648-53.
- Piper MC, Darrah J. Motor assessment of the developing infant. Philadelphia: Saunders, PA, 1994.
- Grantham-McGregor S, Cheung YB, Cueto S, Glewwe P, Richter L, Strupp B. Developmental potential in the first 5 years for children in developing countries. *Lancet.* 2007;369(9555):60-70.
- 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.
- Kolobe THA. Childrearing practices and developmental expectations for Mexican-American mothers and the developmental status of their infants. *Phys Ther.* 2004;84(5):439-53.
- Freitas TCB, Gabbard C, Caçola P, Montebelo MIL, Santos DCC. Family socioeconomic status and the provision of motor affordances in the home. *Braz J Phys Ther.* 2013;17(4):319-32.
- Oliveira AS, Chiquetti EMS, Santos H. Caracterização do desenvolvimento motor de lactentes de mães adolescentes. *Fisioter Pesq.* 2013;20(4):349-54.