

OPORTUNIDADES PARA O DESENVOLVIMENTO MOTOR INFANTIL EM AMBIENTES DOMÉSTICOS

OPPORTUNITIES FOR INFANT MOTOR DEVELOPMENT AT HOME

Igor Pilatti¹, Taise Haas¹, Amanda Sachetti¹, Caroline Fontana¹, Sheila Gemelli de Oliveira² e Janaina Cardoso Costa Schiavinato³

¹ Acadêmico do curso de Fisioterapia da Faculdade de Educação Física e Fisioterapia da Universidade de Passo Fundo – Feff/UPF, Rio Grande do Sul.

² Fisioterapeuta; mestre em Gerontologia Biomédica, pela Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul – PUC/RS; docente do curso de Fisioterapia da Universidade de Passo Fundo – UPF.

³ Mestre pela Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro – Utad; professora da Faculdade de Educação Física e Fisioterapia da Universidade de Passo Fundo – Feff/UPF.

RESUMO

O desenvolvimento motor infantil é um processo de mudanças complexas e interligadas das quais participam todos os aspectos de crescimento e maturação dos aparelhos e sistemas do organismo. É um processo contínuo de mudança no comportamento motor, resultante da interação da hereditariedade com o ambiente, considerando que, para entender esse processo, em qualquer fase da vida, deve-se valorizar, dentre outras coisas, a história, a cultura e as oportunidades de prática de cada indivíduo. Com o conhecimento do ambiente, é possível identificar quanto da parte motora, da cognitiva e das relações sociais está sendo afetado na população estudada. Este estudo tem como objetivo analisar, por meio do questionário *Affordances in the Home Environment for Motor Development (AHEMD)*, as oportunidades de desenvolvimento motor em ambientes domésticos. Este foi um estudo de campo, descritivo, quantitativo, transversal e prospectivo, em que foi aplicado um questionário (AHEMD) a 21 representantes legais de crianças entre 18 a 42 meses, frequentadoras de uma creche municipal e que residem na cidade de Passo Fundo, no Rio Grande do Sul, Brasil. Para a análise dos dados, foi usado o teste ANOVA, que mostrou uma diferença significativa entre os grupos do questionário. Diante dos resultados obtidos neste estudo, apesar de mostrarem uma boa estrutura arquitetônica favorecedora do desenvolvimento motor, ainda é muito fraca a existência de materiais de estímulo à motricidade fina e grossa nos lares onde há crianças em desenvolvimento. Percebe-se que há a necessidade de estimular ainda mais o desenvolvimento motor precoce através do uso de diversos materiais nos lares.

Palavras-chave: ambiente; desenvolvimento; estímulo.

ABSTRACT

Infant motor development is a process of complex and interrelated changes which involved all aspects of growth and maturation of the systems of the body. It is a continuous process of change in motor behavior resulting from the interaction of heredity and the environment, considering that to understand this process at any stage of life, should be evaluated, among other things, the history, culture and practice opportunities of each individual. With the knowledge of the environment can be identified as part of the motor, the cognitive and social relations are being affected in this population. This study aims to analyze through the questionnaire *Affordances in the Home Environment for Motor Development AHEMD*, the opportunities for motor development in domestic environments. This was a field study, descriptive, transversal and prospective study where a questionnaire was administered (AHEMD) the legal representatives of 21 children between 18 to 42 months in a municipal day care attenders and residing in the city of Passo Fundo - Brazil. For data analysis was used the ANOVA which showed a significant difference between groups in the questionnaire. Results obtained in this study, despite showing a good architectural structure which encourages motor development, is still very weak the presence of stimulus materials to fine and gross motor skills in homes where there are children in development. It is perceived that there is a need to further stimulate early motor development by using different materials in homes.

Keywords: environment; development; stimulus.

I. INTRODUÇÃO

Desenvolvimento motor é o processo de mudanças no comportamento motor que envolve a maturação do sistema nervoso central e a interação com o ambiente e estímulos dados durante o desenvolvimento da criança (GOLDBERG & SANT, 2002). Já para Haywood & Getchell (2004), é relacionado à idade, um processo sequencial e contínuo, pelo qual o comportamento motor se modifica.

O desenvolvimento motor consiste numa contínua alteração no comportamento motor ao longo do ciclo da vida, proporcionada pela interação entre as necessidades da tarefa, a biologia do indivíduo e as condições do ambiente (GALLAHUE & OZMUN, 2005).

Muitas pesquisas são feitas a partir de um ponto de vista estanque cujo resultado é uma visão bastante desequilibrada do processo desenvolvimentalista. O desenvolvimento é frequentemente estudado de acordo com os seguintes critérios: termos de esferas (cognitiva, afetiva, psicomotora), de comportamentos relacionados à idade (neonatal, infância, adolescência, idade adulta, meia-idade, velhice) ou a partir da perspectiva biológica, ambiental ou de tarefas motoras. Assim, durante o processo de desenvolvimento – e, mais especificamente, o processo de desenvolvimento motor – é preciso sempre se lembrar constantemente da individualidade do aprendiz, pois cada indivíduo tem uma época peculiar para a aquisição e para o aperfeiçoamento de habilidades motoras (GALLAHUE & OZMUN, 2001).

No decorrer do desenvolvimento motor, a criança realiza experiências sensório-motoras que facilitam a aquisição e o refinamento de padrões motores, e são fortemente enriquecidas pela variabilidade e complexidade do ambiente em que ela vive (LIMA *et al.*, 2001). Neste processo, o indivíduo adquire uma enorme quantidade de habilidades motoras, as quais progridem de movimentos simples e desorganizados para a execução de habilidades motoras altamente organizadas e complexas (WILLRICH, AZEVEDO & FERNANDES, 2008).

As variáveis relacionadas ao domicílio representam um conjunto de causas intermediárias da determinação do crescimento infantil, sendo também influenciadas pelas condições socioeconômicas do indivíduo. A exploração do ambiente e sua interação com ele são vistas como aspectos desencadeantes de diferentes estratégias adaptativas que permitem ao ser humano a inter-relação com o meio (WILLRICH, AZEVEDO &

FERNANDES, 2008; GOBBI *et al.*, 2003). Dentro da casa, as crianças também têm as suas primeiras interações com os membros da família. A disponibilidade e a qualidade dos recursos para aprender e jogar, em grande parte, determinam a natureza dessas interações. A disponibilidade de objetos de estimulação, livros e brinquedos/jogos dentro da casa torna-se um indicador crítico para a qualidade global do ambiente doméstico (INTOS, 2006).

As crianças que vivem em países em desenvolvimento, como é o caso do Brasil, estão expostas a vários riscos, podendo apresentar atrasos em seu potencial de crescimento e desenvolvimento (HALPERN *et al.*, 2000). Por essa razão, o impacto de fatores biológicos, sociais (individuais e familiares) e ambientais no desenvolvimento infantil tem sido objeto de muitos estudos na últimas décadas (ANDRADE *et al.*, 2005; GRAMINHA & MARTINS, 1997). Assim, o reconhecimento da influência desses fatores nas interações entre a criança, a família e o contexto amplia a compreensão da necessidade de uma abordagem multidimensional no estudo do desenvolvimento humano (ALMEIDA, 2004; MANCINI *et al.*, 2004).

Pesquisadores têm direcionado seus estudos para identificar quem são as crianças de risco para qualquer alteração no desenvolvimento. Os fatores mais relacionados aos atrasos no desenvolvimento infantil são condições socioeconômicas desfavoráveis, baixo nível intelectual dos pais e prematuridade (ANDRADE *et al.*, 2005). Na família, a separação dos pais, os desentendimentos, o alcoolismo, as doenças crônicas e o óbito também podem repercutir em atrasos no desenvolvimento (GRAMINHA & MARTINS, 1997).

Os fatores de risco estão presentes em toda parte, porém são a intensidade e o tipo de risco que podem, ou não, trazer prejuízos ao indivíduo. Desse modo, é notória a necessidade de descrever o perfil de cada população, os pontos que a identificam, os hábitos que caracterizam sua cultura e, assim, associar e compreender esses fatores através de uma visão contextualizada. Com o conhecimento do ambiente, é possível identificar quanto da parte motora, da cognitiva e das relações sociais está sendo afetado na população estudada (ZAJONZ, MÜLLER & VALENTINI, 2008).

Crianças inseridas em famílias com melhores condições econômicas têm melhores oportunidades para o desenvolvimento motor no seu ambiente domiciliar, sendo esta condição decorrente de maior diversidade e quantidade de brinquedos. Um ambiente favorável pode facilitar o desenvolvimento normal, o

que permite uma melhor exploração e interação com seu ambiente. Em contrapartida, um ambiente desfavorável pode retardar o ritmo de desenvolvimento, o que reduziria a qualidade da interação da criança com seu meio, restringindo a sua capacidade de aprender. Por isso, este trabalho tem como objetivo analisar o quanto e como se dá a estimulação nos lares de crianças em desenvolvimento.

2. MATERIAIS E MÉTODOS

Esta pesquisa caracteriza-se como um estudo de campo, descritivo, transversal e prospectivo. A amostra foi constituída de 21 crianças entre 18 e 42 meses, de ambos os gêneros (12 do feminino e nove do masculino), de diferentes níveis socioeconômicos, que frequentam uma creche municipal e que residem na cidade de Passo Fundo, no Rio Grande do Sul. O contato inicial se deu através de uma reunião na creche onde foi dada uma explicação com relação ao questionário, deixando cada responsável livre em relação a aceitar participar ou não da pesquisa; após a aceitação, foi fornecido ao representante legal da criança um termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE) e, após a assinatura do termo, foram agendadas visitas domiciliares durante o mês de outubro do ano de 2010 no turno da noite; nos domicílios, os examinadores aplicavam o questionário aos representantes legais das crianças, de forma clara e objetiva, não se estipulando tempo de respostas.

O instrumento utilizado com o propósito de avaliar o nível de oportunidades para o desenvolvimento motor das crianças foi o questionário *Affordances in the Home Environment for Motor Development* (AHEMD) 18-42 meses. Trata-se de um questionário que foi validado para o Brasil em 2009, possuindo a parte inicial destinada à identificação das características da criança e da família. O referido questionário é composto de 67 perguntas relacionadas ao ambiente familiar e dividido em cinco grupos: espaço exterior, englobando perguntas com relação à parte externa da casa/do apartamento, como diferentes tipos de solo, escadas, rampas; espaço interior, que diz respeito à parte arquitetônica da casa, como móveis, escadas; variedade de estimulação, segmento pelo qual se analisa a diversidade de estímulos a que a criança tem acesso no seu dia a dia; material de motricidade fina, item responsável pela quantificação do número de brinquedos presentes na casa, como lego, carta, quebra-cabeça; e materiais de motricidade grossa, parte que

quantifica os diferentes tipos de brinquedos desta categoria. Após a aplicação do questionário, os dados coletados foram introduzidos e classificados com o auxílio de um aplicativo do programa Microsoft Excel (AHEMD Calculadora VPbeta1.5.xls¹). Para esta pesquisa, foi utilizado o pacote estatístico SPSS 10.0 e *Windows Microsoft Excel*. Foram analisadas as variáveis descritivas como frequência, média e desvio padrão; também para as análises exploratórias, como figuras e tabelas entre as variáveis, foram utilizados os testes de correlação de Pearson, Qui-quadrado e ANOVA, admitindo ser significativo quando o *p-value* fosse inferior a 0,05.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Na Tabela 1, é apresentada a frequência com relação ao sexo das crianças. Observa-se uma pequena diferença, havendo mais crianças do gênero feminino (57,1%) do que do gênero masculino (42,9%); no entanto, não há significância entre os sexos, nem uma relação positiva ou negativa entre os gêneros.

Tabela 1: Análise de frequência referente ao sexo

	Frequência	Percentual	Valor Percentual	Percentual Acumulado
Feminino	12	57,1	57,1	57,1
Masculino	9	42,9	42,9	100,0
Total	21	100,0	100,0	

Fonte: dados obtidos no período de outubro de 2010.

As Tabelas 2 e 3 dizem respeito aos grupos de estímulo externo e interno da casa, em que foram analisados o espaço físico externo e o interno, materiais externos e internos e superfícies/espaço interno para brincadeiras existentes no lar.

Tabela 2: Valor estandardizado com relação ao estímulo externo

	Frequência	Percentual	Valor Percentual	Percentual Acumulado
Muito fraco	3	14,3	14,3	14,3
Fraco	7	33,3	33,3	47,6
Bom	8	38,1	38,1	85,7
Muito bom	3	14,3	14,3	100,0
Total	21	100,0	100,0	

Fonte: dados obtidos no período de outubro de 2010.

¹ Disponibilizado no endereço eletrônico <<http://www.esse.ipvc.pt/~dmh/AHEMD/ahemd.htm>>.

Tabela 3: Valor estandardizado com relação ao estímulo interno

	Frequência	Percentual	Valor Percentual	Percentual Acumulado
Muito fraco	1	4,8	4,8	4,8
Fraco	1	4,8	4,8	9,5
Bom	3	14,3	14,3	23,8
Muito bom	16	76,2	76,2	100,0
Total	21	100,0	100,0	

Fonte: dados obtidos no período de outubro de 2010.

Verificou-se que, no item “estímulo da parte externa”, houve uma prevalência do nível “bom”, sendo o percentual do mesmo 38,1%. Em seguida, no nível “fraco”, o percentual apresentado foi de 33,3%. O mesmo não ocorreu no que diz respeito à parte interna da casa, pois se verificou que 76,2% dos entrevistados tinham um estímulo interno “muito bom”. Tal resultado pode ser comparado ao estudo de Nobre *et al.* (2009), em que os entrevistados possuíam estímulos externos muito fracos; já neste mesmo estudo, os estímulos internos mostraram-se muito bons. Esta precariedade de estímulos externos pode afetar o desenvolvimento motor infantil, pois não somente na área interna da casa ocorre a estimulação. Solos de diferentes tipos, escadas e rampas para subir e descer, árvores para se pendurar, todos estes exemplos e muitos outros têm grande influência no desenvolvimento motor, haja vista que a estimulação ambiental é uma forma de fornecer estímulos ao sistema nervoso central (SNC) para um bom desenvolvimento e plasticidade neural (HELD, 1998).

Na Tabela 4, estão as variáveis de um grupo em que foi avaliada a variabilidade de estímulos dados às crianças entrevistadas. Os resultados apontaram que 38,1% possuíam uma fraca variedade de estimulação. Tendo em vista que 23,8% dos lares analisados apresentaram uma diversidade de estimulação com avaliação “muito bom”, percebe-se a precariedade desta variedade. No estudo de Castro (2008), a variabilidade de estimulação foi muito boa em 94,2% das casas investigadas. Andrade *et al.* (2005) realizaram uma abordagem epidemiológica com relação ao ambiente familiar e ao desenvolvimento infantil, indicando que, quanto melhor a qualidade da estimulação ambiental disponível para a criança, melhor o desempenho cognitivo, conseqüentemente melhorando o desenvolvimento motor. Segundo os autores Stabelini Neto *et al.* (2009), a estimulação é fundamental para o desenvolvimento infantil, pois é a partir da exploração motora que a criança vai desenvolver o conhecimento de si própria e do meio exterior em que vive.

Tabela 4: Valor estandardizado com relação à variedade de estimulação

	Frequência	Percentual	Valor Percentual	Percentual Acumulado
Muito fraco	4	19,0	19,0	19,0
Fraco	8	38,1	38,1	57,1
Bom	4	19,0	19,0	76,1
Muito bom	5	23,8	23,8	100,0
Total	21	100,0	100,0	

Fonte: dados obtidos no período de outubro de 2010.

As Tabelas 5 e 6 mostram materiais que estimulam a motricidade fina e a motricidade grossa das crianças pesquisadas. Os resultados foram preocupantes, pois 85,7% obtiveram a avaliação de “muito fraco” para a motricidade fina, que diz respeito aos materiais/brinquedos, cujo manuseio, segundo Godtsfriedt (2010), envolve a coordenação de músculos pequenos e a coordenação entre olhos e mãos. Com relação à motricidade grossa, que, para Maria-Mengel & Linhares (2007), envolve a estabilidade e a locomoção, dos 21 lares pesquisados, 61,9% apresentaram um nível de estimulação muito fraco. No estudo de Maria-Mengel & Linhares (2007), que analisaram os fatores de risco para o desenvolvimento motor infantil, das 120 crianças estudadas, 19% apresentaram “cuidado” com relação à motricidade fina e 21%, para a motricidade grossa.

Tabela 5: Valor estandardizado com relação à motricidade fina

	Frequência	Percentual	Valor Percentual	Percentual Acumulado
Muito fraco	18	85,7	85,7	85,7
Fraco	3	14,3	14,3	100,0
Total	21	100,0	-100,0	

Fonte: dados obtidos no período de outubro de 2010.

Tabela 6: Valor estandardizado com relação à motricidade grossa

	Frequência	Percentual	Valor Percentual	Percentual Acumulado
Muito fraco	13	61,9	61,9	61,9
Fraco	7	33,3	33,3	95,2
Bom	1	4,8	4,8	100,0
Total	21	100,0	100,0	

Fonte: dados obtidos no período de outubro de 2010.

4. CONCLUSÃO

Diante dos dados obtidos, pode-se observar que, apesar de a amostra pesquisada evidenciar um bom nível de estimulação domiciliar, tanto interna quanto externa, favorecedora, portanto, do desenvolvimento motor, ainda é fraca a existência de materiais que estimulem a motricidade fina e grossa da criança em desenvolvimento. Tendo em vista que, no presente

estudo, utilizou-se um número limitado de pacientes, sugerem-se trabalhos futuros utilizando uma amostragem maior, fato que possibilitará, assim, maior credibilidade em relação aos resultados; sugere-se, também, verificar possíveis influências do fator econômico especificamente sobre os aspectos relacionados ao lar, influenciando, por consequência, o desenvolvimento motor infantil.

REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, Carla S. de. *Intervenção motora: efeitos no comportamento do bebê no terceiro trimestre de vida em creches de Porto Alegre*. 2004. Dissertação (Mestrado em Ciências do Movimento Humano) – Faculdade de Educação Física da Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre: FEF/UFRGS.
- ANDRADE, Suzanne A.; SANTOS, Darci N.; BASTOS, Ana Cecília; PEDROMÔNICO, Márcia Regina M.; ALMEIDA-FILHO, Naomar de & BARRETO, Mauricio L. Ambiente familiar e desenvolvimento cognitivo infantil: uma abordagem epidemiológica. *Revista de Saúde Pública*, v. 39, n. 4, p. 606-611, São Paulo, agosto, 2005.
- CASTRO, Márcia B. de. *A influência do contexto nas habilidades motoras fundamentais de pré-escolares e escolares*. 2008. Dissertação (Mestrado em Ciência do Movimento Humano) – Escola Superior de Educação Física da Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre: ESEF/UFRGS.
- GALLAHUE, David L. & OZMUN, John C. *Compreendendo o desenvolvimento motor: bebês, crianças, adolescentes e adultos*. 3. ed. São Paulo: Phorte, 2005. p. 12-63.
- _____. *Compreendendo o desenvolvimento motor: bebês, crianças, adolescentes e adultos*. 1. ed. São Paulo: Phorte, 2001. p. 59-98.
- GOBBI, Lilian Teresa B.; MENCHI, Marcos Rodrigo T. P.; UEHARA, Elson T. & SILVA, Jean Jose. Influência da informação proprioceptiva em tarefa locomotora com alta demanda de equilíbrio em crianças. *Revista Brasileira de Ciência & Movimento*, v. 11, n. 4, p. 79-86, São Paulo, 2003.
- GODTSFRIEDT, Jonas. Desenvolvimento motor: motricidade global e fina. *Revista Digital*, v. 15, n. 143, Buenos Aires, abril, 2010.
- GOLDBERG, Cindy & SANT, Ann V. Desenvolvimento motor normal. In: TECKLIN, Jan Stephen. *Fisioterapia pediátrica*. São Paulo: Artmed, 2002. p. 13-34.
- GRAMINHA, Sônia S.V. & MARTINS, Maria Angélica de O. Condições adversas na vida de crianças com atraso no desenvolvimento. *Medicina*, v. 30, p. 259-267, Ribeirão Preto, abril/junho, 1997.
- HALPERN, Ricardo; GIUGLIANI, Elsa R. J.; VICTORA, César G.; BARROS, Fernando C. & HORTA, Bernardo L. Fatores de risco para suspeita de atraso no desenvolvimento neuropsicomotor aos 12 meses de vida. *Journal de Pediatria*, v. 76, n. 6, p. 421-428, Rio de Janeiro, novembro/dezembro, 2000.
- HAYWOOD, Kathleen M. & GETCHELL, Nancy. *Desenvolvimento motor ao longo da vida*. 3. ed. Porto Alegre: 2004. p. 18-21.
- HELD, Jean M. Environmental enrichment enhances sparing and recovery of function following brain damage. *Neurology Report*, v. 22, n. 2, p. 74-78, 1998.
- INTOS, Selim.. *Significance of home environments as proxy indicators for early childhood care and education*. Paris: Unesco, 2006.
- LIMA, Cássia B.; SECCO, Cibele Regina; MIYASIKE, Verônica S. & GOBBI, Lilian Teresa B. Equilíbrio dinâmico: influência das restrições ambientais. *Revista Brasileira de Cineantropometria & Desempenho Humano*, v. 3, n. 1, p. 83-94, Florianópolis, 2001.
- MANCINI, Marisa C.; MEGALE, Luiz; BRANDÃO, Marina B.; MELO, Ana Paula P. & SAMPAIO, Rosana F. Efeito moderador do risco social na relação entre risco biológico e desempenho funcional infantil. *Revista Brasileira Saúde Materno-Infantil*, v. 4, n. 4, p. 25-34, Recife, 2004.

REFERÊNCIAS

MARIA-MENGEL, Margaret Rose S. & LINHARES, Maria Beatriz M. Risk factors for infant developmental problems. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, v. 15, n. esp., p. 837-842, Ribeirão Preto, setembro/outubro, 2007.

NOBRE, Francisco S. S.; COSTA, Cícero Luciano A.; OLIVEIRA, Djevan L. de; CABRAL, Débora A.; NOBRE, Glauber C. & CAÇOLA, Priscila. Análise das oportunidades para o desenvolvimento motor (*affordances*) em ambientes domésticos no Ceará – Brasil. *Revista Brasileira de Crescimento e Desenvolvimento Humano*, v. 19, n. 1, p. 9-18, São Paulo, abril, 2009.

STABELINI NETO, Antonio; MASCARENHAS, Luis Paulo Gomes; NUNES, Gabriel Ferreira; LEPRE, Clíssia & CAMPOS

Wagner de. Relação entre fatores ambientais e habilidades motoras básicas em crianças de 6 e 7 anos. *Revista Mackenzie de Educação Física e Esporte*, v. 3, n. 3, p. 135-140, São Paulo, 2004.

WILLRICH, Aline; AZEVEDO, Camila C. F. & FERNANDES, Juliana O. Desenvolvimento motor na infância: influência dos fatores de risco e programas de intervenção. *Revista Neurociências*, in press, São Paulo, 2008.

ZAJONZ, Ricieli; MÜLLER, Alessandra B. & VALENTINI, Nádia Cristina. A influência de fatores ambientais no desenvolvimento motor e social de crianças da periferia de Porto Alegre. *Revista da Educação Física da UEM*, v. 19, n. 2, p. 159-171, Maringá, 2º trimestre, 2008.

Endereço para contato:

Caroline Fontana. Rua Harry Becker, n. 567, Bairro Santa Maria, Passo Fundo – Rio Grande do Sul – CEP 99070-190.

E-mail: amandasachetti@gmail.com - Telefone: 54-9154-3394.