



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO PAMPA  
CURSO DE FISIOTERAPIA**

**LUCIANA PAGLIARIN BRANCO**

**DESENVOLVIMENTO MOTOR DE CRIANÇAS E ADOLESCENTES EM  
VULNERABILIDADE SOCIAL**

**TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO**

**Uruguaiana  
2016**

**LUCIANA PAGLIARIN BRANCO**

**DESENVOLVIMENTO MOTOR DE CRIANÇAS E ADOLESCENTES EM  
VULNERABILIDADE SOCIAL**

Trabalho de Conclusão de Curso  
apresentado ao Curso de  
Fisioterapia da Universidade Federal  
do Pampa, como requisito parcial  
para obtenção do Título de Bacharel  
em Fisioterapia

Orientadora: Denise Bratz da Rocha

Coorientadora: Eloá Maria Chiquetti

**Uruguaiiana**

**2016**

**LUCIANA PAGLIARIN BRANCO**

**DESENVOLVIMENTO MOTOR DE CRIANÇAS E ADOLESCENTES EM  
VULNERABILIDADE SOCIAL**

Trabalho de Conclusão de Curso  
apresentado ao Curso de  
Fisioterapia da Universidade Federal  
do Pampa, como requisito parcial  
para obtenção do Título de Bacharel  
em Fisioterapia.

Trabalho de Conclusão de Curso defendido e aprovado em: 01 /07/2016.

Banca examinadora:

---

Prof.<sup>a</sup> Denise Bratz da Rocha  
Orientadora - UNIPAMPA

---

Prof.<sup>a</sup> Eloá Ferreira Yamada  
UNIPAMPA

---

Prof.<sup>a</sup> Simone Lara  
UNIPAMPA

## **APRESENTAÇÃO**

Esse trabalho de conclusão de curso foi escrito no formato de artigo original e de acordo com as normas da revista científica *Jornal of Human Growth and Development* (ANEXO I)

**Desenvolvimento motor de crianças e adolescentes em vulnerabilidade social**

***Children and adolescents motor development in social vulnerability***

Luciana Pagliarin Branco<sup>1</sup>; Eloá Maria Chiquetti<sup>1\*</sup>; Emmanuel Souza da Rocha<sup>1</sup>;  
Denise Bratz da Rocha<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Departamento de Fisioterapia - Universidade Federal do Pampa

\* Eloá Maria dos Santos Chiquetti

Universidade Federal do Pampa-Unipampa - Curso de Fisioterapia  
*Campus Uruguaiana - BR 472 - Km 592- CEP: 97500-970  
Caixa-Postal 118*

*Tel. campus: 55 3911-0200 - voip 4845*

Trabalho de conclusão de Curso apresentado ao Curso de Fisioterapia da Universidade Federal do Pampa como requisito parcial para obtenção do Título de Bacharel em Fisioterapia – 2016.

Desenvolvimento motor de crianças e adolescentes em vulnerabilidade social

**Children and adolescents motor development in social vulnerability**

“Desenvolvimento motor em institucionalizados”

*Luciana Pagliarin Branco; Eloá Maria Chiquetti; Emmanuel Souza da Rocha;  
Denise Bratz da Rocha*

**RESUMO:** O desenvolvimento motor é um processo contínuo e multifatorial, correlacionado à idade, mas não dependente dela. Entretanto diversos fatores podem colocar em risco a sequência do desenvolvimento, como riscos biológicos, baixa condição socioeconômica e a situação de vulnerabilidade social. Sendo essa última reconhecida como um problema de saúde pública que afeta toda a sociedade, sem distinção de raça ou sexo. **OBJETIVO:** O objetivo deste estudo foi analisar a influência da institucionalização sobre o desenvolvimento motor de crianças e adolescentes em vulnerabilidade social. **MÉTODOS:** Este estudo foi desenvolvido em duas instituições de acolhimento de crianças em condições de vulnerabilidade social no período de janeiro a dezembro de 2015. Participaram deste estudo 73 crianças e adolescentes com idades de 03 a 16 anos. Foi utilizado para avaliação motora o teste Movement Assessment Battery for Children (MABC). **RESULTADOS:** Observamos valores significativos quando comparado os resultados de cada dimensão dentro da sua banda para crianças menores (banda 1 e 2). Observou-se também relação significativa ao comparar as dimensões correlacionando as faixas etárias para banda 1 e banda 3. **DISCUSSÃO:** Neste estudo evidenciou-se uma majoritária prevalência para valores abaixo do esperado para o desenvolvimento de crianças de 3 a 11 anos. Em diversos outros estudos relacionados a crianças e seu desenvolvimento motor aponta-se que estas não apresentam habilidades motoras fundamentais para sua faixa etária. **CONCLUSÃO:** Crianças institucionalizadas de faixas etárias mais jovens apresentam menores percentis

em habilidades motoras quando comparadas as de maior idade, principalmente no que diz respeito à destreza manual.

**DESCRITORES:** desenvolvimento infantil; desenvolvimento humano; desempenho motor; habilidades motoras; atrasos motores; vulnerabilidade em saúde.

**ABSTRACT:** Motor development is a continuous and multifactorial process, correlated with age, but not dependent on it. However several factors can jeopardize the development sequence, such as biological, low socioeconomic status and the situation of social vulnerability. It is this last recognized as a public health problem that affects the entire society, without distinction of race or sex. The goal of this study was to analyze the influence of institutionalization on children's motor development and adolescents in social vulnerability..

**METHODS:** This study was conducted in two childcare institutions in socially vulnerable conditions in the period from January to December 2015. The study included 73 children and adolescents aged 03-16 years. It was used for motor assessment test Movement Assessment Battery for Children (MABC).

**RESULTS:** We observed significant amounts when compared the results of each dimension within its band for children (band 1 and 2). We also observed a significant relationship by comparing the dimensions correlating ages to band 1 and band 3.

**DISCUSSION:** In this study there was a larger majority prevalence values lower than expected for the development of children 3-11 years. In several other studies related to children and motor development it is noted that these do not present fundamental motor skills for their age group.

**CONCLUSION:** institutionalized children of younger age groups have lower percentiles in motor skills when compared to older age, especially in regard to handedness.

**KEYWORDS:** child development; human development; engine performance; motor skills; motor delays; vulnerability in health.

## INTRODUÇÃO

O desenvolvimento motor é a mudança contínua do comportamento motor e sequencial ao longo do ciclo da vida, resultante da interação entre exigências da tarefa motora, a biologia do indivíduo e as condições do ambiente. Embora o nosso “relógio biológico” seja bastante específico em relação à sequência da aquisição das habilidades de movimento, a taxa e a extensão do desenvolvimento são determinadas de forma individual e sofrem expressiva influência das demandas de *performance* específicas da tarefa<sup>1</sup>. Deste modo o desenvolvimento motor está entrelaçado com a idade, mas não é dependente dela, devendo ser analisado sempre que possível em aspectos longitudinais “ao longo da vida” do indivíduo, pois o processo de desenvolvimento ocorre de maneira dinâmica e é suscetível a ser moldado a partir de inúmeros estímulos externos<sup>2</sup>.

Diversos fatores podem colocar em risco o curso normal do desenvolvimento motor. Dentre os fatores mais citados estão os riscos biológicos, genéticos, psicológicos e ambientais, geralmente envolvendo interações complexas entre eles<sup>3</sup>. Entre os fatores biológicos encontram-se: baixo peso ao nascer, prematuridade, distúrbios cardiovasculares, respiratórios, neurológicos, infecções neonatais, desnutrição; e no que diz respeito aos fatores ambientais estão as baixas condições socioeconômicas, baixo nível de escolaridade dos pais, condições sócio ambientais como condições de moradia e saneamento básico. Quanto maior o número de fatores de risco atuantes, maior será a possibilidade do comprometimento do desenvolvimento<sup>4,3</sup>. Outros fatores que podem estar relacionados com riscos no desenvolvimento infantil incluem ausência do pai e depressão materna<sup>2</sup>.

O ambiente positivo age como facilitador do desenvolvimento normal, pois irá favorecer a exploração e interação com o meio. Entretanto, o ambiente desfavorável atuará lentificando o ritmo de desenvolvimento e restringe as possibilidades de aprendizado da criança pela pobre exploração e interação. Paralelamente aos fatores de risco biológico, as desvantagens ambientais podem influenciar negativamente a evolução do desenvolvimento<sup>5</sup>. Se considerarmos o contexto de crianças e jovens em vulnerabilidade social,

existe a intercorrência de um ou vários fatores de estresse para o seu desenvolvimento psicomotor como, por exemplo, abuso físico, divórcio dos pais, o afastamento da família e a institucionalização da criança<sup>6</sup>.

Para Carvalho (2002)<sup>7</sup>, o ambiente institucional não se constitui no melhor ambiente de desenvolvimento, pois o atendimento padronizado, o alto índice de crianças por cuidador, a falta de atividades planejadas e a fragilidade das redes de apoio social e afetivo são alguns dos diversos aspectos relacionados aos prejuízos que a vivência institucional pode operar no indivíduo. Essas crianças, por experimentarem direta e indiretamente diversas situações de risco a sua saúde, bem estar e desenvolvimento além dos possíveis traumas gerados a partir do afastamento da família, da nova rotina, ambiente e experiências no abrigo, podem apresentar atrasos motores, cognitivos e psicossociais. Assim, uma criança será considerada em situação de risco quando estiver exposta a eventos de vida estressores, que possam comprometer seu desenvolvimento<sup>6</sup>.

Com esta finalidade, a avaliação do desenvolvimento torna-se um importante instrumento que favorece o conhecimento de dados relacionados à evolução do quadro motor da criança e sugere estratégias de integração de atividades relacionadas às necessidades específicas de cada uma. Os testes de avaliação do desenvolvimento motor utilizam critérios de seleção variados, como a idade da criança e a área a ser avaliada (força muscular, motricidade fina, motricidade ampla, ou avaliação abrangente das capacidades funcionais) e agem facilitando o planejamento e formas de intervenção<sup>8</sup>.

O objetivo deste estudo foi analisar a influência da institucionalização sobre o desenvolvimento motor de crianças e adolescentes em vulnerabilidade social.

## MÉTODOS

### PARTICIPANTES

Participaram deste estudo 73 crianças, com características descritas na tabela 1. Todas as crianças e adolescentes assistidos nas duas instituições foram avaliadas, de forma que o N da amostra foi definido pelo número total de crianças e adolescentes durante o período de coleta, de maneira não intencional.

Tabela 1: Caracterização da amostra. DP significa desvio padrão.

	<b>Nº de crianças</b>	<b>Média Idade + DP</b>	<b>Sexo Feminino</b>	<b>Sexo Masculino</b>
<b>Banda1</b>	24	4,63 ±1,25	15	9
<b>Banda 2</b>	21	8,38 ± 1,02	17	4
<b>Banda 3</b>	28	12,48 ±1,30	20	8
<b>Total</b>	73	9,29 ±3,55	52	21

Foram considerados como critérios de inclusão para o estudo todas as crianças de 3 a 16 anos de idade abrigadas nas duas instituições avaliadas, ter o termo de consentimento livre esclarecido assinado e a criança querer realizar o teste. Como critérios de exclusão foi considerado crianças e adolescentes maiores de 7 anos que não concordaram em assinar o termo de assentimento, que apresentaram síndromes, déficits neurológicos, deficiência ou limitação motora previamente diagnosticadas.

Tabela 2: Caracterização dos percentis da amostra.

	Nº de crianças ≤ percentil 15 ≥ percentil 16		
<b>Banda 1</b>	24	19	5
<b>Banda 2</b>	21	10	11
<b>Banda 3</b>	28	13	5
<b>Total</b>	73	42	31

## DESENHO EXPERIMENTAL

Este estudo foi desenvolvido em duas instituições de acolhimento de crianças e adolescentes em condições de vulnerabilidade social em um município do Rio Grande do Sul no período de janeiro a dezembro de 2015.

A partir da exposição do projeto e da metodologia que seria utilizada neste estudo para os responsáveis das instituições, da mesma forma que para o Juizado da Criança e do Adolescente, foi colhida a autorização através do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido das crianças participantes. Após autorização as crianças foram apresentadas à equipe do projeto. As informações gerais dos sujeitos foram colhidas pelos pesquisadores diretamente com a equipe das instituições, como nome e idade. Aquelas crianças que aceitaram participar e tinham o TCLE assinado foram submetidas as avaliações propostas.

Para avaliar o desenvolvimento motor das crianças e adolescentes com idade entre 3 e 16 anos foi utilizado o Teste Movement Assessment Battery for Children (MABC) validado para população brasileira por Valentini, Ramalho e Oliveira (2014)<sup>9</sup>. O Teste é composto de três subtestes motores, envolvendo habilidades manuais, de equilíbrio estático e dinâmico e com bola. Cada subteste é composto de oito tarefas motoras. As tarefas eram demonstradas e explicadas primeiramente, sanando quaisquer dúvidas, seguido de um número específico de experimentação da atividade proposta, antes da avaliação. Todos

os avaliadores foram devidamente qualificados, fornecido treinamento extensivo sobre a administração e pontuação da avaliação, garantindo sua consistência.

Os valores brutos obtidos em cada uma das tarefas motoras são somados e convertidos em escores de zero (0) a cinco (5) para cada subteste (escores mais elevados representam maiores dificuldades motoras). Para caracterização dos resultados obtidos, os valores são distribuídos de forma que igual ou abaixo do percentil 15 sugere que a criança tem atraso no seu desenvolvimento e, acima ou igual ao percentil 16 demonstra que a criança apresenta desenvolvimento típico para a idade.

## ASPECTOS ÉTICOS

Este estudo foi aprovado pelo comitê de ética da Universidade Federal do Pampa, sob registro CAAE: 41125215.7.0000.5323. O Termo de Consentimento Livre e Esclarecido foi entregue e assinado pelo Juiz da Vara da Infância e Adolescência ou pelo responsável legal, nos casos de manutenção familiar assistida.

## ANÁLISE ESTATÍSTICA

Para análise estatística foi verificada a normalidade e a esfericidade dos dados, com o teste de Shapiro-Whilk e Esfericidade de Mauchly, respectivamente. Ainda foram verificados os efeitos e interações para bandas e dimensões, analisados com modelo linear geral para medidas repetidas com correções de Bonferroni. Quando comparado a diferença entre dimensões em cada banda (ou diferença entre as bandas em cada dimensão) o teste de H de Kruskal-Wallis foi utilizado. Quando necessário o teste U de Mann-Whitney foi aplicado como *post-hoc*. Para verificar a diferença entre o valor percentil total de cada banda foi utilizado o teste de H de Kruskal-Wallis. Todos os testes foram rodados utilizando o software SPSS 20.0 (SPSS 20.0, IBM Inc, Chicago, USA). Foram considerados como nível de significância de  $p \leq 0,05$  para todas as análises.

## RESULTADOS

Neste estudo não foi evidenciado efeito quando comparado entre si os subgrupos do MABC-2 ( $F_{(19)}=1,61$ ;  $p=0,22$ ), apenas para dimensões do teste ( $F_{(19)}=7,69$ ;  $p=0,004$ ). Entretanto uma interação entre bandas e dimensões foi encontrada  $F_{(17)}=3,92$ ;  $p=0,02$ ). Sendo assim, bandas e dimensões foram comparadas separadamente. Primeiramente foi comparada a diferença no total das dimensões entre as bandas e não encontramos diferenças entre as bandas ( $X^2_{(2)}=0,06$ ;  $p=0,96$ ; FIGURA 1).

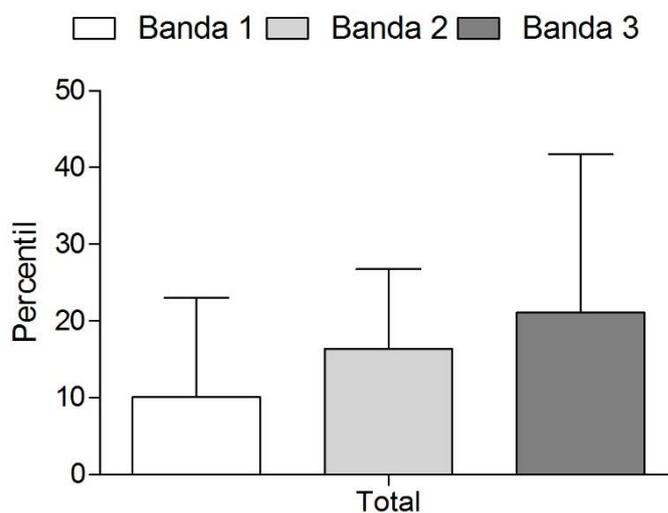


Figura 1 – Valores em média (barras) e desvio padrão de percentil total. Onde banda 1 representa crianças entre 3 e 6 anos; banda 2 crianças entre 7 e 10 anos; e banda 3 crianças entre 11 e 16 anos.

As dimensões do teste: destreza manual (1), mirar e pegar (2) e equilíbrio (3), dentro de cada banda foram comparadas. Na banda 1 (idades de 3 a 6 anos) houve um efeito entre as dimensões ( $X^2_{(2)}=10,16$ ;  $p=0,006$ , Figura 2). As comparações entre as dimensões mostrou que a dimensão 1 é menor que a dimensão 2 ( $Z=-2,71$ ;  $p=0,007$ ) e a 2 é maior que a dimensão 3 ( $Z=-2,75$ ;  $p=0,006$ ), mas sem diferença entre dimensão 1 e 3 ( $Z=-0,51$ ;  $p=0,60$ ). Na banda 2 (idades de 7 a 10 anos) também houve efeito das dimensões ( $X^2_{(2)}=15,43$ ;  $p<0,001$ ). A dimensão 1 é menor que a dimensão 2 ( $Z=-3,35$ ;  $p=0,001$ ) e dimensão 3 ( $Z=-3,42$ ;  $p=0,001$ ) e sem diferença entre 2 e 3 ( $Z=-$

0,39;  $p=0,69$ ). Na banda 3 (idades de 11 a 16 anos) não há efeito das dimensões ( $X^2_{(2)}=2,74$ ;  $p=0,25$ ).

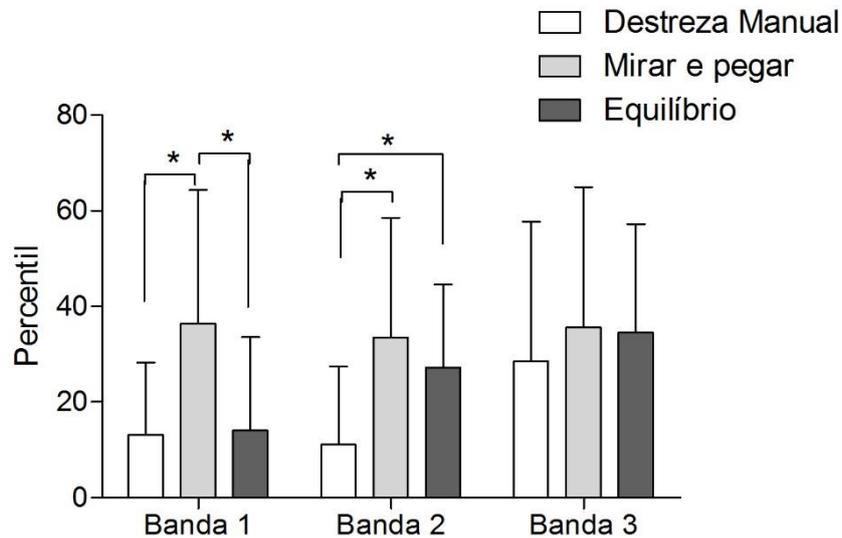


Figura 2 – Valores em média (barras) e desvio padrão de percentil para cada dimensão e cada banda. \* representa diferenças estatisticamente significativas entre as dimensões.

Dentro de cada dimensão as bandas foram comparadas. Há um efeito entre as bandas na dimensão 1 ( $X^2_{(2)}=9,55$ ;  $p=0,008$ , Figura 3). A banda 1 não difere da banda 2 ( $Z=0,001$ ;  $p=1,00$ ) e a banda 3 é maior que a banda 1 e 2 (respectivamente,  $Z=-2,51$ ;  $p=0,01$  e  $Z=-2,57$ ;  $p=0,01$ ). Na dimensão 2 não há efeito das banda ( $X^2_{(2)}=0,06$ ;  $p=0,96$ ). Já na dimensão 3 há efeito entre as bandas ( $X^2_{(2)}=17,82$ ;  $p<0,001$ ), onde a banda 1 é menor que a banda 2 e 3 (respectivamente,  $Z=-2,91$ ;  $p=0,004$  e  $Z=-4,10$ ;  $p<0,001$ ) e sem diferença entre a banda 2 e 3 ( $Z=-0,97$ ;  $p=0,33$ ).

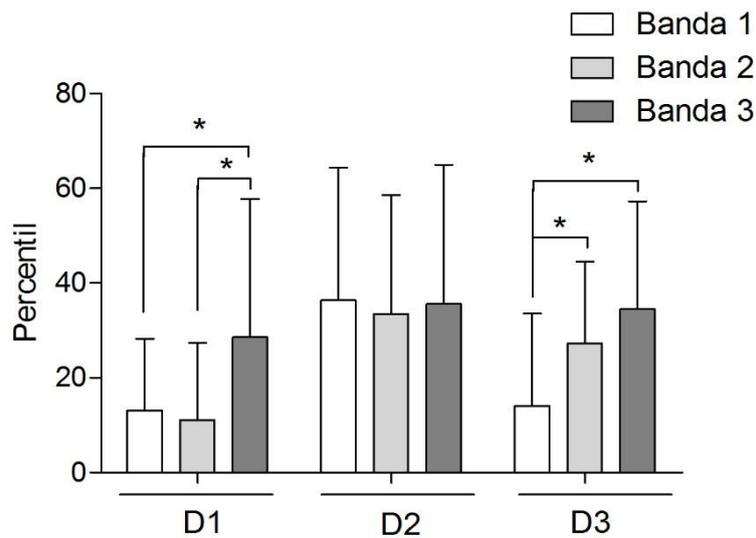


Figura 3 – Valores em média (barras) e desvio padrão de percentil para cada banda em cada dimensão. Onde D1 representa a dimensão de destreza manual; D2 mirar e pegar; e D3 equilíbrio. \* representa diferenças estatisticamente significativas entre as bandas.

## DISCUSSÃO

Esse estudo baseou-se na ideia de avaliar e compreender o perfil do desenvolvimento motor de crianças em vulnerabilidade social, e nortear futuras atuações na área. A partir dos resultados obtidos foi possível identificar que não houve relevância significativa entre os percentis totais de diferentes bandas, quando comparadas entre si. Porém, quando analisado de forma individual as dimensões avaliativas para cada banda obtiveram resultados com significância. Na banda 1, ou seja, crianças de 3 a 6 anos, observa-se que a dimensão de mirar e pegar apresentou maiores valores percentis ao ser comparada com as demais dimensões. Já na banda 2, com crianças de 7 a 11 anos, a dimensão de destreza manual apresentou valores mais baixos que as outras dimensões. Nos indivíduos mais velhos (banda 3, crianças de 12 a 16 anos) não houve diferença entre as dimensões. Quando as bandas das idades foram comparadas entre si dentro de cada dimensão, observamos que as bandas mais jovens (banda 1 e 2) apresentam valores menores na dimensão de destreza manual. Considerando a habilidade de mirar e pegar as idades não

diferem entre si. Considerando a habilidade de equilíbrio apenas os mais jovens (banda 1) apresentam menores valores percentis que os demais. Deve-se notar que as classificações são de percentis com base em dados normativos para cada faixa etária, de maneira que podem ser comparados entre si sem perda de significância.

A grande maioria das pesquisas sobre o desenvolvimento motor assume ainda um caráter descritivo, voltada a investigar os movimentos de crianças em diferentes faixas etárias e relacioná-las aos padrões de movimento típicos. Sendo assim, vários estudos recentes, nacionais e internacionais, têm observado que as crianças apresentam desempenho motor abaixo do esperado<sup>10</sup>. O teste escolhido para essa avaliação MABC-2 é composto por tarefas dentro de três dimensões representando aspectos do controle motor e de coordenação. Em contextos clínicos, é comum encontrar crianças cujo perfil varia drasticamente em todos os três componentes do MABC-2. Para muitos usuários do teste, portanto, esses componentes têm validade de conteúdo e parecem funcionalmente relevantes. Além disso, as três dimensões do teste refletem de forma diferenciada as vertentes de investigação do desenvolvimento motor<sup>11</sup>.

Da mesma forma, quando analisado os resultados gerais do desenvolvimento para cada idade, podemos observar valores referentes ao desenvolvimento global da criança, mas, quando analisadas as dimensões separadamente é observado aspectos do desenvolvimento abaixo do nível esperado, que acabam sendo mascarados por outras dimensões com performance positiva. Visualizamos isso, especialmente nas crianças de 3 a 6 anos, onde o valor foi de maior disparidade entre as dimensões entre si com valores acima da média apenas para atividades de mirar e pegar. Essa incidência pode ser explicada por aspectos culturais, como a prática do futebol que é conteúdo hegemônico do brincar infantil no Brasil, mesmo que fora do contexto escolar, que podem ter contribuído para o desenvolvimento precoce dessa habilidade<sup>12</sup>. Uma interpretação mais provável, no entanto, é que essa diferença apresentada refira-se ao estado geral do desenvolvimento das

crianças, principalmente as diferenças pessoais na maturidade biológica para o seu crescimento e força física<sup>1</sup>.

Neste estudo evidenciou-se uma majoritária prevalência para valores abaixo do esperado para o desenvolvimento nas habilidades de motricidade fina. Considerando o contexto social de origem e que infelizmente, abrigos não conseguem cumprir em plenitude as funções que um lar deve ofertar, as crianças possuem maior experimentação em atividades amplas, comprovando os achados nessa pesquisa. Em diversos outros estudos relacionados a crianças e seu desenvolvimento motor aponta-se que estas não apresentam habilidades motoras fundamentais para sua faixa etária. Williams, et al. (2008)<sup>13</sup> avaliou crianças de 3 e 4 anos nos Estados Unidos e percebeu que boa parte destas apresentou desempenho motor pobre. Villwock e Valentini (2007)<sup>14</sup> evidenciaram que crianças de 8 a 10 anos apresentaram um desempenho motor muito pobre. Da mesma forma, Vieira, et al. (2009)<sup>15</sup> comprovou um desempenho motor abaixo do esperado nas habilidades locomotoras e de destreza manual de crianças de 6 a 8 anos. Dados semelhantes foram encontrados por Valentini e Rudisill (2004)<sup>16</sup> com desempenho abaixo da média e pobre para crianças brasileiras com faixa etária semelhante.

Ao longo do desenvolvimento do sujeito, é importante que exista um ambiente percebido como provedor e seguro. Sendo assim, o prolongamento da medida de abrigo pode construir sentimento de desenraizamento e ruptura abrupta de vínculos com o mundo, desencadeando sentimentos de abandono, nocivos ao desenvolvimento infantil<sup>17</sup>. A condição de vulnerabilidade social predispõe as crianças a construir uma visão negativa de si mesmos e de suas capacidades<sup>18</sup>. Nesse estudo, da mesma forma que no de Valentini, et al. 2015<sup>19</sup> não foi possível controlar a quantidade e qualidade de experiências passadas, práticas esportivas e habilidades motoras fundamentais. Sendo importante reconhecer que as experiências anteriores possam exercer um papel no desempenho da avaliação motora. Em crianças em situação de vulnerabilidade, isso torna-se ainda mais evidente considerando que as condições de ambiente e de experiências normalmente são escassas.

A maioria das crianças abrigadas, segundo dados do censo Módulo Criança e Adolescente (MCA) no Rio de Janeiro, têm idades entre sete e quinze anos (60,23%). Este índice é semelhante ao encontrado no levantamento realizado no ano de 2003 pelo IPEA. Sendo assim, pode-se inferir que exista no país, uma tendência a menor negligência por parte dos pais ou responsáveis em relação a crianças entre zero a seis anos, uma vez que, esta é a maior causa informada para abrigamento. Outra hipótese possível de ser discutida é a de que há um maior empenho por parte das redes informais de solidariedade (familiares, “compadres” e vizinhança) em auxiliar pais e/ou responsáveis nos cuidados com suas crianças entre zero a seis anos<sup>17</sup>.

Considera-se como valores de limitação desse estudo, não haver um grupo controle para comparação do desenvolvimento motor, não considerar dados antropométricos e não parear crianças conforme seu tempo de institucionalização. Ainda, sugere-se que pesquisas futuras relacionem pesquisas longitudinais e atividades de intervenção para correlação com os achados da avaliação inicial.

## CONCLUSÃO

Ao se propor avaliar a influência do ambiente institucionalizado sobre o desenvolvimento motor de crianças e adolescentes em vulnerabilidade social, este estudo verificou que crianças e adolescentes em condição de vulnerabilidade social apresentam atraso no seu desenvolvimento motor. Principalmente nas faixas etárias mais jovens (banda 1 e 2) que apresentam menores percentis em habilidades motoras quando comparadas as de maior idade (banda 3). Salienta-se ainda que as atividades de destreza manual foram a dimensão onde houve menores resultados para essas crianças. Os resultados deste estudo levam a crer que os atrasos motores se dão predominantemente pela falta de oportunidades que crianças em vulnerabilidade social institucionalizadas vivenciam.

Ainda, salienta-se a importância da implantação de um programa de intervenção multidisciplinar em saúde (composto de fisioterapeutas,

educadores físicos, nutricionistas, fonoaudiólogos, psicólogos, assistente social, entre outros) a fim de promover sua rápida inserção em um programa de acompanhamento e aprimoramento do desenvolvimento, onde essas crianças podem relacionar-se, descobrir sobre si através de seu corpo, linguagem e expressão, degustar de momentos de orgulho e percepção positiva de competência além de potencializar o desenvolvimento do raciocínio lógico e demais capacidades cognitivas.

#### AGRADECIMENTOS:

LPB agradece a Universidade Federal do Pampa pela Bolsa PBDA de pesquisa. Os autores agradecem a disponibilidade das instituições que permitiram o desenvolvimento deste trabalho.

#### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Gallahue DL, Ozmun JC, Goodway JD. *Compreendendo o desenvolvimento motor: bebês, crianças, adolescentes e adultos*. AMGH Editora, 2013.
2. Willrich A, Azevedo CCFD, Fernandes JO. Desenvolvimento motor na infância: influência dos fatores de risco e programas de intervenção. *Rev Neurocienc*, 2009;17(1): 51-6.
3. Halpern R, Figueiras ACM. Influências ambientais na saúde mental da criança. *Jornal de Pediatria*, 2004; 80(2): 104-110,.
4. Eickmann SH, Lira PICD, Lima MD. Desenvolvimento mental e motor aos 24 meses de crianças nascidas a termo com baixo peso. *Arq Neuropsiquiatr*, 2002; 60(3-B).
5. Melo, FR, Leite JMRS. Avaliação do desenvolvimento motor de crianças institucionalizadas na primeira infância. *Revista Neurocienc*, 2011: 9(4).
6. Walker, SP, Wachs, et al. International Child Development Steering Group. Child development: risk factors for adverse outcomes in developing countries. *The lancet*, 2007.

7. Carvalho AM, Lordelo EDR, Carvalho AMA, Koller SH. Crianças institucionalizadas e desenvolvimento: possibilidades e desafios. *Infância brasileira e contextos de desenvolvimento*, 2002; 1.
8. Medina-Papst J, Marques I. Avaliação do desenvolvimento motor de crianças com dificuldades de aprendizagem. *Rev Bras Cineantropom Desempenho Hum*, 2010; 12(1).
9. Valentini NC, Ramalho MH, Oliveira MA. Movement Assessment Battery for Children-2: Translation, reliability, and validity for Brazilian children. *Research in developmental disabilities*, 2014; 35(3)
10. Nobre GC, et al. Desenvolvimento Motor: Fatores Associados e Implicações para o Desenvolvimento Infantil. *Acta Brasileira Do Movimento Humano-BMH*, 2015; 5(3).
11. Schulz J, Henderson SE, Sugden, DA, Barnett, AL. Structural validity of the Movement ABC-2 test: Factor structure comparisons across three age groups. *Research in developmental disabilities*. 2011; 32(4).
12. Costa CLA, Nobre GC, Nobre FSS, Valentini NC. Efeito de um programa de intervenção motora sobre o desenvolvimento motor de crianças em situação de risco social na região do Cariri- Ceará. *Journal of Physical Education*, 2014; 25(3).
13. Williams HG, Pfeiffer KA, O'Neill JR, Dowda M, McIver KL, Brown WH, Pate RR. Motor skill performance and physical activity in preschool children. *Obesity*, 2008; 16(6).
14. Villwock G, Valentini NC. Percepção de competência atlética, orientação motivacional e competência motora em crianças de escolas públicas: estudo desenvolvimentista e correlacional. *Rev. bras. Educ. Fís. Esp.* 2007; 21(4).
15. Vieira LF, Teixeira CA, Silveira JM, Teixeira CL, Filho AO, Rorato WR. Crianças e desempenho motor: um estudo associativo. *Motriz*. 2009; 15(4):804-809.

16. Valentini NC, Rudisill M. Motivational climate, motor-skill development, and perceived competence: Two studies of developmentally delayed kindergarten children. *Journal of Teaching in Physical Education*, 2004; 23(3).
17. Rinaldi AA, Barreto NA. Diálogos Interdisciplinares sobre o Censo da População Infantojuvenil Abrigada no Estado Do Rio De Janeiro. (Os efeitos da institucionalização). Censo da População Infanto-Juvenil Abrigada no Estado do Rio de Janeiro, 2015. Disponível em: <mca.mp.rj.gov.br> Acessado em 10/06/2016
18. Nobre GC, Bandeira PFR, Silva Ramalho MH, Nobre FSS, Valentini NC. Self-perception of competence in children from socially vulnerable contexts, assisted and unassisted by social sports projects. *Journal of Human Growth and Development*, 2015; 25(3): 271-276
19. Valentini, N, Getchell, N, Logan SW, Liang L, Golden D, Rudisill ME, Robinson LE. Exploring associations between motor skill assessments in children with, without, and at-risk for developmental coordination disorder. *Journal of Motor Learning and Development*, 2015; 3(1); 2015

## ANEXO I

### INSTRUÇÕES AOS AUTORES

Revista Brasileira de Crescimento e Desenvolvimento Humano – RBCDH divulga trabalhos cujo objeto de estudo e discussão são as relações entre o crescimento e o desenvolvimento do ser humano. A RBCDH tem periodicidade quadrimestral, sendo divulgada on line. Excepcionalmente e mediante demanda, serão realizadas versões impressas.

#### Critérios Gerais de Aceitação dos Textos Propostos para Publicação

A RBCDH reserva-se todos os direitos autorais de seu conteúdo. Os textos para apreciação devem ser enviados acompanhados de carta onde o(s) autor(es) declara(m) abrir mão dos direitos autorais em favor da Revista.

As opiniões expressas pelo(s) autor(es) são de sua exclusiva responsabilidade e não refletem, obrigatoriamente, a opinião do Conselho Editorial da Revista.

#### Normas para Elaboração dos Trabalhos

A RBCDH poderá ter como conteúdo: Editorial; Artigos Originais e de Atualização; Artigos Opinativos e/ou Revisões Bibliográficas; Estudos de Caso; Relato de Experiências; Resenhas ou Resumos de Teses. Os Editoriais, que refletem as posições da Revista, serão elaborados pelo Editor Responsável ou pelos membros do Conselho Editorial, mediante convite.

Os manuscritos serão redigidos, preferencialmente, em português, inglês ou espanhol. Os trabalhos deverão ser encaminhados por e-mail para [rbcadh.fsp@gmail.com](mailto:rbcadh.fsp@gmail.com) ou para a Secretaria Geral da revista, situada na Av. Dr. Arnaldo, 715 – sala 03, 2º andar, prédio da biblioteca - São Paulo, SP. CEP 01246-904. Nesta caso, dever-se-á ser acompanhadas de versão digital em mídia (CD Room) ou pen drive e uma versão impressa.

#### Preparação dos Manuscritos

Os textos enviados para publicação devem limitar seu número de páginas digitadas aos seguintes parâmetros máximos, incluindo tabelas e gráficos: 25 páginas para Artigos Originais e de Atualização; 10 páginas para Artigos Opinativos e Revisões Bibliográficas; 8 páginas para Estudos de Caso e Relatos de Experiência; 3 páginas para Resenhas e Resumos.

#### Artigos Originais

Incluem estudos observacionais, estudos experimentais ou quase-experimentais, avaliação de programas, análises de custo-efetividade, análises de decisão e estudos sobre avaliação de desempenho de testes diagnósticos para triagem populacional. Cada artigo deve conter objetivos e hipóteses claras, desenho e métodos utilizados, resultados, discussão e conclusões.

Incluem também ensaios teóricos (críticas e formulação de conhecimentos teóricos relevantes) e artigos dedicados à apresentação e discussão de aspectos metodológicos e técnicas utilizadas na pesquisa em saúde pública.

Neste caso, o texto deve ser organizado em tópicos para guiar os leitores quanto aos elementos essenciais do argumento desenvolvido.

Recomenda-se ao autor que antes de submeter seu artigo utilize o "checklist" correspondente:

CONSORT checklist e fluxograma para ensaios controlados e randomizados

STARD checklist e fluxograma para estudos de acurácia diagnóstica

MOOSE checklist e fluxograma para meta-análise

QUOROM checklist e fluxograma para revisões sistemáticas

STROBE para estudos observacionais em epidemiologia

Informações complementares:

Devem ter até 3.500 palavras, excluindo resumos, tabelas, figuras e referências.

As tabelas e figuras, limitadas a 5 no conjunto, devem incluir apenas os dados imprescindíveis, evitando-se tabelas muito longas. As figuras não devem repetir dados já descritos em tabelas.

As referências, limitadas a cerca de 25, devem incluir apenas aquelas estritamente pertinentes e relevantes à problemática abordada. Deve-se evitar a inclusão de número excessivo de referências numa mesma citação. Citações de documentos não publicados e não indexados na literatura científica (teses, relatórios e outros) devem ser evitadas. Caso não possam ser substituídas por outras, não farão parte da lista de referências, devendo ser indicadas nos rodapés das páginas onde estão citadas.

Os resumos devem ser apresentados no formato estruturado, com até 300 palavras, contendo os itens: Objetivo, Métodos, Resultados e Conclusões. Excetuam-se os ensaios teóricos e os artigos sobre metodologia e técnicas usadas em pesquisas, cujos resumos são no formato narrativo, que, neste caso, terão limite de 150 palavras.

A estrutura dos artigos originais de pesquisa é a convencional: Introdução, Métodos, Resultados e Discussão, embora outros formatos possam ser aceitos. A Introdução deve ser curta, definindo o problema estudado, sintetizando sua importância e destacando as lacunas do conhecimento que serão abordadas no artigo. As fontes de dados, a população estudada, amostragem, critérios de seleção, procedimentos analíticos, dentre outros, devem ser descritos de forma compreensiva e completa, mas sem prolixidade. A seção de Resultados deve se limitar a descrever os resultados encontrados sem incluir interpretações/comparações. O texto deve complementar e não repetir o que está descrito em tabelas e figuras. A Discussão deve incluir a apreciação dos autores sobre as limitações do estudo, a comparação dos achados com a literatura, a interpretação dos autores sobre os resultados obtidos e sobre suas principais implicações e a eventual indicação de caminhos para novas pesquisas. Trabalhos de pesquisa qualitativa podem juntar as partes Resultados e Discussão, ou mesmo ter diferenças na nomeação das partes, mas respeitando a lógica da estrutura de artigos científicos.

#### Autoria

O conceito de autoria está baseado na contribuição substancial de cada uma das pessoas listadas como autores, no que se refere sobretudo à concepção do projeto de pesquisa, análise e interpretação dos dados, redação

e revisão crítica. A contribuição de cada um dos autores deve ser explicitada em declaração para esta finalidade. Não se justifica a inclusão de nome de autores cuja contribuição não se enquadre nos critérios acima. A indicação dos nomes dos autores logo abaixo do título do artigo é limitada a 12; acima deste número, os autores são listados no rodapé da página.

Os manuscritos publicados são de propriedade da Revista, vedada tanto a reprodução, mesmo que parcial, em outros periódicos impressos. Resumos ou resenhas de artigos publicados poderão ser divulgados em outros periódicos com a indicação de links para o texto completo, sob consulta à Editoria da RBCDH. A tradução para outro idioma, em periódicos estrangeiros, em ambos os formatos, impresso ou eletrônico, somente poderá ser publicada com autorização do Editor Chefe e desde que sejam fornecidos os respectivos créditos.

## PROCESSO DE JULGAMENTO DOS MANUSCRITOS

Os manuscritos submetidos que atenderem às "instruções aos autores" e que se coadunem com a sua política editorial são encaminhados para avaliação.

Para ser publicado, o manuscrito deve ser aprovado nas três seguintes fases:

Pré-análise: a avaliação é feita pelos Editores Científicos com base na originalidade, pertinência, qualidade acadêmica e relevância do manuscrito para a saúde pública.

Avaliação por pares externos: os manuscritos selecionados na pré-análise são submetidos à avaliação de especialistas na temática abordada. Os

pareceres são analisados pelos editores, que propõem ao Editor Científico a aprovação ou não do manuscrito.

Redação/Estilo: A leitura técnica dos textos e a padronização ao estilo da Revista finalizam o processo de avaliação.

Manuscritos recusados, mas com a possibilidade de reformulação, poderão retornar como novo trabalho, iniciando outro processo de julgamento.

## PREPARO DOS MANUSCRITOS

Devem ser digitados em extensão .doc, .txt ou .rtf, com letras arial, corpo 12, página em tamanho A-4, incluindo resumos, agradecimentos, referências e tabelas.

Todas as páginas devem ser numeradas.

Deve-se evitar no texto o uso indiscriminado de siglas, excetuando as já conhecidas.

Os critérios éticos da pesquisa devem ser respeitados. Para tanto os autores devem explicitar em Métodos que a pesquisa foi conduzida dentro dos padrões exigidos pela Declaração de Helsinque e aprovada pela comissão de ética da instituição onde a pesquisa foi realizada.

## IDIOMA

Aceitam-se manuscritos nos idiomas português, espanhol e inglês. Para aqueles submetidos em português oferece-se a opção de tradução do texto completo para o inglês e a publicação adicional da versão em inglês em meio eletrônico. Independentemente do idioma empregado, todos manuscritos devem apresentar dois resumos, sendo um em português e outro em inglês.

Quando o manuscrito for escrito em espanhol, deve ser acrescentado um terceiro resumo nesse idioma.

#### DADOS DE IDENTIFICAÇÃO

- a) Título do artigo - deve ser conciso e completo, limitando-se a 93 caracteres, incluindo espaços. Deve ser apresentada a versão do título em inglês.
- b) Título resumido - com até 45 caracteres, para fins de legenda nas páginas impressas.
- c) Nome e sobrenome de cada autor, seguindo formato pelo qual é indexado.
- d) Instituição a que cada autor está afiliado, acompanhado do respectivo endereço (uma instituição por autor).
- e) Nome e endereço do autor responsável para troca de correspondência.
- f) Se foi subvencionado, indicar o tipo de auxílio, o nome da agência financiadora e o respectivo número do processo.
- g) Se foi baseado em tese, indicar o nome do autor, título, ano e instituição onde foi apresentada.
- h) Se foi apresentado em reunião científica, indicar o nome do evento, local e data da realização.

Descritores: Devem ser indicados entre 3 e 10, extraídos do vocabulário "Descritores em Ciências da Saúde" (DeCS), quando acompanharem os resumos em português, e do Medical Subject Headings (MeSH), para os resumos em inglês. Se não forem encontrados descritores disponíveis para cobrirem a temática do manuscrito, poderão ser indicados termos ou expressões de uso conhecido.

Agradecimentos: Devem ser mencionados nomes de pessoas que prestaram colaboração intelectual ao trabalho, desde que não preencham os requisitos para participar da autoria. Deve haver permissão expressa dos nomeados (ver documento Responsabilidade pelos Agradecimentos). Também podem constar desta parte agradecimentos a instituições quanto ao apoio financeiro ou logístico.

Referências: As referências devem ser ordenadas alfabeticamente, numeradas e normalizadas de acordo com o estilo Vancouver. Os títulos de periódicos devem ser referidos de forma abreviada, de acordo com o Index Medicus, e grafados no formato itálico. No caso de publicações com até 6 autores, citam-se todos; acima de 6, citam-se os seis primeiros, seguidos da expressão latina "et al".

Exemplos:

Fernandes LS, Peres MA. Associação entre atenção básica em saúde bucal e indicadores socioeconômicos municipais. Rev Saude Publica. 2005;39(6):930-6.

Forattini OP. Conceitos básicos de epidemiologia molecular. São Paulo: Edusp; 2005. 206 p.

Karlsen S, Nazroo JY. Measuring and analyzing "race", racism, and racial discrimination. In: Oakes JM, Kaufman JS, editores. Methods in social epidemiology. San Francisco: Jossey-Bass; 2006. p. 86-111.

Yevich R, Logan J. An assessment of biofuel use and burning of agricultural waste in the developing world. *Global Biogeochem Cycles*. 2003;17(4):1095, DOI:10.1029/2002GB001952. 42p.

Zinn-Souza LC, Nagai R, Teixeira LR, Latorre MRDO, Roberts R, Cooper SP, et al . Fatores associados a sintomas depressivos em estudantes do ensino médio de São Paulo, Brasil. *Rev Saude Publica*. 2009; 42(1):34-40.

Para outros exemplos recomendamos consultar o documento "Uniform Requirements for Manuscripts Submitted to Biomedical Journals: Writing and Editing for Medical Publication" (<http://www.icmje.org>).

Comunicação pessoal, não é considerada referência. Quando essencial, pode ser citada no texto, explicitando em rodapé os dados necessários. Devem ser evitadas citações de documentos não indexados na literatura científica mundial e de difícil acesso aos leitores, em geral de divulgação circunscrita a uma instituição ou a um evento; quando relevantes, devem figurar no rodapé das páginas que as citam. Da mesma forma, informações citadas no texto, extraídas de documentos eletrônicos, não mantidas permanentemente em sites, não devem fazer parte da lista de referências, mas podem ser citadas no rodapé das páginas que as citam.

Citação no texto: Deve ser indicado em expoente o número correspondente à referência listada. Deve ser colocado após a pontuação, nos casos em que se aplique. Não devem ser utilizados parênteses, colchetes e similares. O número da citação pode ser acompanhado ou não do(s) nome(s) do(s) autor(es) e ano de publicação. Se forem citados dois autores, ambos são ligados pela

conjunção "e"; se forem mais de dois, cita-se o primeiro autor seguido da expressão "et al".

Exemplos:

Segundo Lima et al<sup>9</sup> , a prevalência de transtornos mentais em estudantes de medicina é maior do que na população em geral.

Parece evidente o fracasso do movimento de saúde comunitária, artificial e distanciado do sistema de saúde predominante<sup>12,15</sup>.

A exatidão das referências constantes da listagem e a correta citação no texto são de responsabilidade do(s) autor(es) do manuscrito.

Tabelas: Devem ser apresentadas separadas do texto, numeradas consecutivamente com algarismos arábicos, na ordem em que foram citadas no texto. A cada uma deve-se atribuir um título breve, não se utilizando traços internos horizontais ou verticais. As notas explicativas devem ser colocadas no rodapé das tabelas e não no cabeçalho ou título. Se houver tabela extraída de outro trabalho, previamente publicado, os autores devem solicitar autorização da revista que a publicou , por escrito, para sua reprodução. Esta autorização deve acompanhar o manuscrito submetido à publicação

Quadros são identificados como Tabelas, seguindo uma única numeração em todo o texto.

Figuras: As ilustrações (fotografias, desenhos, gráficos, etc.), devem ser citadas como figuras. Devem ser numeradas consecutivamente com algarismos arábicos, na ordem em que foram citadas no texto; devem ser identificadas fora do texto, por número e título abreviado do trabalho; as legendas devem ser apresentadas ao final da figura; as ilustrações devem ser suficientemente claras para permitir sua reprodução, com resolução mínima de 300 dpi.. Não se permite que figuras representem os mesmos dados de Tabela. Não se aceitam gráficos apresentados com as linhas de grade, e os elementos (barras, círculos) não podem apresentar volume (3-D). Figuras coloridas são publicadas excepcionalmente.. Nas legendas das figuras, os símbolos, flechas, números, letras e outros sinais devem ser identificados e seu significado esclarecido. Se houver figura extraída de outro trabalho, previamente publicado, os autores devem solicitar autorização, por escrito, para sua reprodução. Estas autorizações devem acompanhar os manuscritos submetidos à publicação.