

ANÁLISE DA CONSISTÊNCIA INTERNA DOS TESTES DE MOTRICIDADE FINA DA EDM - ESCALA DE DESENVOLVIMENTO MOTOR

ANALYSIS OF THE INTERNAL CONSISTENCY OF FINE MOTRICITY TEST FROM EDM (MOTOR DEVELOPMENT SCALE)

Francisco Rosa Neto*
Ana Paula Maurilia dos Santos**
Silvio Luiz Indrusiak Weiss***
Kassandra Nunes Amaro****

RESUMO

O objetivo deste estudo foi verificar a fidedignidade da bateria de testes de motricidade fina da Escala de Desenvolvimento Motor - EDM para crianças brasileiras. Foram avaliadas 101 crianças de 6 a 10 anos. A análise descritiva dos dados foi feita por meio da média, desvio padrão, valor mínimo e valor máximo, mediana, variância e moda. A consistência interna dessa bateria foi analisada pelo teste estatístico Alpha de Cronbach e a correlação das variáveis, pela Correlação Linear de Pearson, com valor de $p < 0,05$. Encontrou-se alta correlação (0,754) entre a Idade Motora Fina e Idade Motora Geral, indicando *boa* consistência interna (0,834). Nas tarefas da motricidade fina, através da consistência iteritens, encontrou-se também *boa* consistência interna (0,801). Estes dados demonstram a concepção lógica e estruturada que a bateria de testes de *motricidade fina* da Escala de Desenvolvimento Motor apresenta, confirmando sua fidedignidade.

Palavras-chave: Motricidade fina. Consistência interna. Coeficiente Alpha. Escala de desenvolvimento motor.

INTRODUÇÃO

Uma das evidências mais intrigantes do desenvolvimento humano e, conseqüentemente, do desenvolvimento motor, é que ambos são marcados por ampla similaridade (universalidade) no comportamento da população e diversidade (variação intra e interindividual) na sequência do desenvolvimento (CONNOLLY, 2000). A aquisição de habilidades básicas, apesar de sua diversidade, resultante de fatores culturais, apresenta uma sequência de desenvolvimento relativamente previsível no que diz respeito a o quê, quanto e quando é possível adquirir; entretanto existem situações em que a variabilidade ultrapassa os limites de um desenvolvimento dito

normal ou esperado, adquirindo características de desvio.

Entre as razões que têm levado ao crescente interesse pelos conhecimentos acerca do desenvolvimento motor destacam-se os paralelos existentes entre o desenvolvimento motor e o desenvolvimento cognitivo. Nesse sentido, invariavelmente, qualquer ato motor é psíquico, bem como qualquer cognição tem uma maior ou menor participação do componente motor em sua estrutura, dependendo da finalidade. Estudos que relacionam desenvolvimento motor e rendimento escolar demonstram características de desvio no desenvolvimento motor de escolares e uma forte significância estatística na correlação aprendizagem cognitiva *versus* realização motora

* Doutor em Medicina do Esporte. Professor do programa de Mestrado e Doutorado em Ciência do Movimento da Universidade do Estado de Santa Catarina - UDESC

** Mestranda do curso de Ciências do Movimento Humano da Universidade do Estado de Santa Catarina/UDESC.

*** Mestre em Neurociências. Professor da Universidade do Estado de Santa Catarina (UDESC/CEFID) e em programas de Pós-graduação.

**** Mestranda do curso de Ciências do Movimento Humano da Universidade do Estado de Santa Catarina/UDESC.

(FONSECA et al., 1994; SILVA et al., 2006; POETA; ROSA NETO, 2007).

Acredita-se que o acompanhamento da aptidão motora de crianças em idade escolar constitui atitude de grande interesse para profissionais envolvidos com a aprendizagem. Neste sentido, a avaliação motora por profissionais de Educação Física deve ser rotina nas escolas, pois possibilita um melhor diagnóstico da criança, um conhecimento mais aprofundado de suas possibilidades e limitações reais e o desencadeamento de uma intervenção planejada, no sentido de aprimorar a sua expressão corporal, que lhe permitirá conquistar novas competências motoras e um possível êxito no desempenho escolar (paradigma sucesso *versus* fracasso escolar).

O objetivo da avaliação é determinar o progresso do indivíduo com sua medição no começo e ao fim de um planejamento. Não é, de forma alguma, o ato final de um julgamento, mas um meio para se observar o progresso, assegurando, continuamente, os pontos fortes e fracos dos indivíduos, para guiá-los a um programa indicado a atender às suas necessidades, proporcionando-lhes, dessa maneira, uma assistência sistemática e duradoura (MARINS; GIANNICHI, 2003).

Existem inúmeros testes e escalas para avaliação do desenvolvimento motor de uma criança (VALENTINI et al., 2008), no entanto quase nenhum desses instrumentos consegue englobar completamente todos os aspectos do desenvolvimento. Entre as escalas conhecidas há a EDM (Escala de Desenvolvimento Motor) proposta por Rosa Neto (2002), composta por várias baterias de testes para avaliar o desenvolvimento motor de crianças dos 2 aos 11 anos de idade.

A EDM abrange 7 dimensões motricidade humana: motricidade fina, motricidade global, equilíbrio, esquema corporal, organização espacial, organização temporal e lateralidade.

O teste de motricidade fina da EDM, assim como os demais testes da referida escala, é constituído por 10 tarefas progressivamente mais complexas, para avaliar crianças dos 2 ao 11 anos, com pontuação expressa em meses, consistindo a sua idade motora. Em função de ser uma escala, é muito importante verificar a homogeneidade dos

itens em relação uns aos outros e com o escore total do teste; ou seja, é fundamental investigar se o coeficiente alpha de fidedignidade de consistência interna dessa bateria é tanto maior, que garanta uma variância mínima entre cada item do teste. Essa é uma das importantes etapas de validação desse instrumento.

Este procedimento visa garantir a fidedignidade nos resultados para quem utiliza essa ferramenta de avaliação associada ao diagnóstico multidisciplinar de escolares, principalmente no período de alfabetização, em que esses atributos motores são exaustivamente requeridos no processo de aprendizagem da leitura e escrita, assim como nas mais simples tarefas do dia a dia.

A coordenação visuomanual representa uma atividade muito frequente e comum no homem. Inclui a fase de transporte da mão, seguida da fase de agarre e manipulação, resultando em um conjunto com três componentes: objeto, olho e mão (ROSA NETO, 2002). A habilidade manual constitui um aspecto particular da coordenação motora, importante nas praxias e no grafismo. Seu desenvolvimento está relacionado ao trabalho de coordenação geral, à coordenação discriminativa e ao comando motor dos olhos, lábios, língua, mãos e dedos (RODRIGUES, 2000).

No processo de alfabetização, o sistema nervoso potencializa o aprimoramento do domínio cognitivo conjuntamente com a motricidade fina, resultando na aprendizagem da leitura e escrita. Atrasos nessa área motora podem caracterizar também certa dificuldade em aprender a ler e escrever, associada aos inúmeros problemas motores como preensão, traçado inseguro e movimentos impulsivos (BATISTELLA, 2001).

Os resultados da utilização de testes válidos para motricidade fina em escolares podem dar aos profissionais que atuam no ambiente educacional pistas acerca das características de vários problemas na aprendizagem das crianças.

Em face disso, o presente estudo objetiva estabelecer o coeficiente de fidedignidade de consistência interna da bateria de testes de motricidade fina da Escala de Desenvolvimento Motor (ROSA NETO, 2002) padronizado-a para as crianças brasileiras, uma vez que os dados dessa escala foram originalmente coletados em outro país.

MATERIAL E MÉTODOS

O estudo caracterizou-se como uma pesquisa descritivo-exploratória (THOMAS; NELSON, 2002) e foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos da Universidade do Estado de Santa Catarina (UDESC), mediante o protocolo número 101/2008. Foi realizado com uma amostra de 101 escolares do 1º ao 4º ano do Ensino Fundamental da rede pública (municipal e estadual) da cidade de Florianópolis – SC.

Estabeleceu-se como critério de inclusão as crianças serem repetentes, não apresentarem deficiências físicas, dificuldades de aprendizagem, déficits sensoriais, transtornos comportamentais e deficiência mental, além de terem, por escrito, autorização prévia dos pais ou responsáveis para participar do estudo. Os escolares foram distribuídos respeitando-se faixa etária e ano escolar, conforme Tabela 1.

Tabela 1 – Distribuição da amostra por ano escolar e idade, indicando média e σ

| Ano escolar | Nº crianças | Idade | Idade em meses | Média | DP |
|-------------|-------------|--------------------|----------------|--------|-------|
| 1º | 25 | 6 anos-1mês/7anos | 73-84 meses | 79,92 | 2,999 |
| 2º | 26 | 7 anos-1mês/8anos | 85-96 meses | 90,19 | 3,453 |
| 3º | 25 | 8 anos-1mês/9anos | 97-108 meses | 104,16 | 3,648 |
| 4º | 25 | 9 anos-1mês/10anos | 109-120 meses | 117,68 | 2,577 |

Os testes foram aplicados com base na Escala de Desenvolvimento Motor (EDM) proposta por Rosa Neto (2002), que compreende seis baterias de testes, com metodologia semelhante, abrangendo as seguintes áreas da motricidade humana: 1) motricidade fina; 2) motricidade global; 3) equilíbrio; 4) esquema corporal; 5) organização espacial; e 6) organização temporal. Compreende também testes de lateralidade com metodologia diferenciada.

Com exceção dos testes de lateralidade, as baterias consistem em 10 tarefas motoras cada, distribuídas entre 2 e 11 anos, organizadas em graus de complexidade progressivos, sendo atribuído para cada tarefa, em caso de êxito, um valor correspondente à idade motora (IM) expressa em meses. Ao final da aplicação, dependendo do desempenho individual em cada bateria, é atribuída à criança uma determinada IM em cada uma das áreas referidas anteriormente (IM1, IM2, IM3, IM4, IM5, IM6), e depois são calculados a idade motora geral (IMG) e o quociente motor geral (QMG) da criança. O valor do quociente motor é obtido pela divisão entre a idade cronológica multiplicado por 100. Esses valores são quantificados e categorizados conforme a Quadro 1.

| Quociente motor em meses | Categoria diagnóstica |
|--------------------------|-----------------------|
| 130 ou mais | Muito superior |
| 120 – 129 | Superior |
| 110 – 119 | Normal alto |
| 90 – 109 | Normal médio |
| 80 – 89 | Normal baixo |
| 70 – 79 | Inferior |
| 69 ou menos | Muito inferior |

Quadro 1 – Valores finais do quociente motor e a sua correspondente categoria de diagnóstico

Fonte: Rosa Neto (2002).

A bateria de testes para motricidade fina da escala EDM consiste num conjunto de 10 tarefas motoras progressivamente mais difíceis de executar, divididas por faixa etária, conforme o Quadro 2.

| Idade | Tarefa de motricidade fina |
|---------|--|
| 2 anos | Construção de uma torre com cubos |
| 3 anos | Construção de uma ponte com cubos |
| 4 anos | Enfiar a linha na agulha |
| 5 anos | Fazer um nó em volta do lápis |
| 6 anos | Com o lápis, seguir o labirinto até a saída |
| 7 anos | Amassando, confeccionar bolinhas de papel |
| 8 anos | Tocar os outros dedos com a ponta dos polegares (com rapidez) |
| 9 anos | Lançamento de uma bola no alvo |
| 10 anos | Tocar alternadamente as pontas de polegares e indicadores (movimento circular) |
| 11 anos | Agarrar a bola com uma mão |

Quadro 2 – Distribuição das tarefas de motricidade fina por idade na EDM

Fonte: Rosa Neto (2002)

A EDM foi aplicada integralmente por dois avaliadores previamente treinados, colaboradores do Laboratório de Desenvolvimento Humano do CEFID/UEDESC, para obter-se a Idade motora geral (IMG) dos escolares. O período de coleta de dados estendeu-se por três meses.

Os escolares foram avaliados individualmente, com o *kit* de avaliação da EDM, em sala ampla e com o mínimo de ruídos, na própria escola onde estudam, conforme agendamento prévio com os pais e a equipe pedagógica da escola. A média de tempo para a aplicação do teste foi de 45 minutos por aluno.

Para o tratamento descritivo dos dados foi utilizada a análise das médias, desvio padrão, valor mínimo e valor máximo, mediana, variância e moda.

Na análise inferencial dos dados foi realizado o teste de coeficiente α de Consistência Interna para bateria de testes de

motricidade fina itens e escore total, através do teste estatístico Alpha de *Cronbach*. Para verificar a correlação entre a variável motricidade fina e idade motora geral utilizou-se a Correlação Linear de *Pearson*. O nível de significância adotado para todas as análises foi de $p < 0,05$.

RESULTADOS

De acordo com o objetivo proposto pela pesquisa, de analisar a fidedignidade dos testes de motricidade fina da Escala de Desenvolvimento Motor – EDM, os resultados apresentam, inicialmente, a análise descritiva das variáveis idade cronológica (IC), idade motora referente à motricidade fina (IM1), idade motora geral (IMG), quociente motor referente à motricidade fina (QM1) e o quociente motor geral (QMG).

Tabela 2 - Índices referentes às idades e quocientes motores do grupo

| | IC | IM1 | IMG | QM1 | QMG |
|---------------|---------|---------|---------|---------|--------|
| Média | 97.91 | 104.02 | 95.03 | 107.13 | 97.68 |
| Mediana | 97.00 | 102.00 | 95.00 | 109.00 | 98.00 |
| Moda | 104 | 96 | 82(a) | 109 | 99(a) |
| Desvio padrão | 14.622 | 20.581 | 14.907 | 16.791 | 9.350 |
| Variância | 213.802 | 423.560 | 222.209 | 281.953 | 87.419 |
| Valor mínimo | 75 | 36 | 68 | 31 | 65 |
| Valor máximo | 121 | 132 | 127 | 135 | 121 |

Em relação às idades motoras, observando-se a Tabela 2 verifica-se que a idade cronológica média da amostra foi de 97,91 meses, com idade motora geral de 95,03 meses. Especificamente no que concerne à idade motora referente à motricidade fina, observa-se que esta foi de 104,02 meses.

Quanto aos resultados dos quocientes motores, nota-se que tanto o quociente motor geral como o quociente referente à motricidade fina obtiveram resultados classificados como *normal médio*.

No que diz respeito à fidedignidade da bateria de testes da Escala de Desenvolvimento Motor (ROSA NETO, 2002), encontrou-se uma alta correlação (0,800) entre as variáveis idade cronológica (IC) e idade motora geral (IMG), indicando consistência interna *boa* (0,889).

Ao verificar-se a consistência interna específica da motricidade fina, encontrou-se *alta* correlação (0,754) entre as variáveis idade motora fina (IM1) e idade motora geral (IMG), indicando *boa* consistência interna (0,834).

Tabela 3 – Coeficiente alpha de IC, IM1, Interitens das tarefas IM1 e índice de correlação entre IC e IM1 com IMG

| Coeficiente Alpha de Cronbach | Correlação Linear de Pearson |
|-------------------------------|------------------------------|
| IC = 0,889 | IC x IMG = 0,800 |
| IM1 = 0,834 | IM1 x IMG = 0,754 |
| Inter-itens IM1 = 0,801 | |

Observando-se a tabela acima em relação à consistência interna interitens das tarefas de motricidade fina (descrita no Quadro 2), pode-se

verificar valor de 0,801 do coeficiente Alpha de Cronbach, o que indica *boa* a consistência interna.

A respeito da linearidade no aumento da complexidade estabelecida na Escala de Desenvolvimento Motor, especificamente nas tarefas exigidas na motricidade fina, pode-se verificar alta frequência de sucesso para todos os grupos.

Tabela 4 – Percentagem da frequência de sucesso das crianças em relação à tarefa motora fina, de sua respectiva idade

| Idade dos escolares | Tarefa da motricidade fina por idade | Frequência de sucesso |
|---------------------|--------------------------------------|-----------------------|
| 6 anos | 6 anos | 80% |
| 7 anos | 7 anos | 92,3% |
| 8 anos | 8 anos | 96% |
| 9 anos | 9 anos | 92% |

DISCUSSÃO

Pelos resultados das avaliações motoras referentes à motricidade fina pode-se notar que o quociente motor desta área (QM1) foi de 107,1 - classificado pela EDM como *normal médio*. Esses dados corroboram os achados de Batistella (2001), que, ao avaliar o perfil motor de crianças da 1ª a 4ª séries do Ensino Fundamental na cidade de Cruz Alta - RS, encontrou valores para QM1= 100,4 e quocientes de desenvolvimento *normal médio*. Brêtas et al., (2005) também encontraram *boa performance* na motricidade fina em escolares de seis a dez anos, quando submetidos a tarefas relacionadas à função motora fina.

De modo geral, foram achados poucos estudos que avaliam o desenvolvimento motor em populações de escolares. No Brasil, a grande maioria dos estudos avalia populações específicas. Observando os resultados das pesquisas com estas populações com a utilização da EDM, podemos encontrar diferentes índices de desenvolvimento da motricidade fina. Foi verificado quociente de desenvolvimento *superior* na área da motricidade fina em uma criança com indicadores de altas habilidades (ROSA NETO et al., 2005); desenvolvimento *inferior* em uma criança com transtornos de déficit de atenção e hiperatividade/TDAH,

(ROSA NETO e POETA, 2005); desenvolvimento *muito inferior* em crianças com síndrome de Down (SANTOS, 2007); IM1 *muito inferior* na paralisia cerebral (ROSA et al., 2008); *normal médio* em crianças com cardiopatia congênita (SILVA, 2007), *normal baixo* em *pré-escolares* (CRIPPA et al., 2003). Vale ressaltar que a realização motora fina envolve precisão, atenção e habilidades sensoriais e perceptuais (GIMENEZ et al., 2004), atributos que são comprometidos em algumas dessas crianças.

Quanto à fidedignidade da bateria de testes da Escala de Desenvolvimento Motor - EDM, os dados motores da atual pesquisa, ao serem submetidos ao teste de correlação linear de Pearson, demonstraram haver *alta* correlação (0,800) entre as variáveis idade cronológica (IC) e idade motora geral (IMG), indicando consistência interna *boa* (0,889); já na consistência interna específica da motricidade fina encontrou-se *alta* correlação (0,754) entre as variáveis idade motora fina (IM1) e idade motora geral (IMG), indicando *boa* consistência interna (0,834).

Fonseca, Beltrame e Tcak (2008) encontraram em sua pesquisa crescente linearidade dos valores médios das idades motoras com relação ao aumento da idade cronológica, no componente da motricidade fina. Esta linearidade está apoiada na afirmação de Rosa Neto (2002) de que, à medida que a criança vai crescendo (aumentando sua idade cronológica), paralelamente aumenta também o seu nível de desenvolvimento motor.

Apoiando esta teoria e concordando com a atual pesquisa, Silveira (2005), relacionando a idade motora com a idade cronológica de crianças (*pré-escolares*), encontrou, pela análise de correlação linear de Pearson, significância entre IC e IMG dos participantes para motricidade fina com $r = 0,759$, valor igual ao da atual pesquisa.

Sobre o coeficiente de Correlação R de Pearson, Pestana e Gageiro (2005) apontam ser uma associação linear entre variáveis quantitativas, onde a intensidade de uma é acompanhada tendencialmente (em média, com maior frequência) pela intensidade do outro, no mesmo sentido ou em sentido inverso.

No que concerne à consistência interna interitens das tarefas de motricidade fina, pode-se verificar valor de 0,801 ao coeficiente Alpha de Cronbach, o que indica boa consistência interna. Esses dados demonstram que tais itens estão muito correlacionados entre si, o que sustenta a adequação de cada elemento e confirma que, de forma particular, essa escala tem uma concepção lógica e estruturada. Vale ressaltar que é característica intrínseca da EDM a organização em graus progressivos de complexidade de todos os itens dessa escala (ROSA NETO, 2002). Essa progressividade pode também ser reafirmada ao observar-se a alta frequência de sucesso que as crianças dessa pesquisa obtiveram ao realizar as tarefas da motricidade fina exigidas para suas respectivas idades. Desse modo, pode-se assumir que há linearidade no desenvolvimento da motricidade fina nas tarefas prescritas por essa bateria.

Vale ressaltar que a possibilidade de obter resultados válidos na utilização da Escala de Desenvolvimento Motor depende, em grande parte, do cuidado com que seguem as instruções. Qualquer modificação na estrutura dos testes pode levar a observações errôneas do desenvolvimento da criança. Se devidamente manejada, a escala cumpre o seu propósito de

colocar à disposição dos profissionais da saúde e da educação um conjunto de instrumentos de diagnóstico que lhes permite utilizar um método eficaz para realizar estudos transversais e longitudinais por meio de provas construídas sobre princípios técnicos e científicos e com critérios práticos e coerentes.

CONCLUSÃO

Este estudo confirmou a fidedignidade da Escala de Desenvolvimento Motor no que diz respeito à bateria de testes de motricidade fina. O tamanho da amostra contribui ainda mais para a legitimação dos seus dados, que apresentaram consistência interna boa, com uma alta correlação encontrada nas variáveis.

Dessa maneira a EDM é apropriada tanto para fins de pesquisa quanto para fins educacionais. Aos profissionais que fazem uso desse instrumento, esta pesquisa garante os benefícios de seus procedimentos de avaliação, pois ela é possível na rotina escolar e possibilita o estabelecimento de metas educacionais bem como a identificação de componentes do desenvolvimento motor que necessitam de atenção especial.

ANALYSIS OF THE INTERNAL CONSISTENCY OF FINE MOTRICITY TEST FROM EDM (MOTOR DEVELOPMENT SCALE)

ABSTRACT

The objective of this study was to verify the reliability of the fine Motricity battery test from the Motor Development Scale – EDM for Brazilian children. A total of 101 children from 6 to 10 years of age were evaluated. The descriptive analysis of data was carried through average, standard deviation, minimum value and maximum value, median, variance and mode. The internal consistency of this battery was assessed by Cronbach's Alpha statistical test, and correlation of the variables by Pearson's linear correlation, with p value <0.05. There was high correlation (0,754) between Fine Motor Age and General Motor Age indicating good internal consistency (0.834). At Fine Motricity tasks, through inter-item consistency, good internal consistency was also found (0.801). These data demonstrate the logical and structured concept that de Fine Motricity battery teste from Motor Development Scale shows, confirming its reliability.

Keywords: Fine motricity. Internal consistency. Coefficient alpha. Motor development scale.

REFERÊNCIAS

BATISTELLA, P. **Perfil motor de escolares de Cruz Alta – RS**. 2001. Dissertação (Mestrado em Ciências do Movimento Humano)-Centro de Ciências da Saúde e do Esporte, Universidade do Estado de Santa Catarina, Florianópolis, 2001.

BRÊTAS, J. R. S. et al. Avaliação de funções psicomotoras de crianças entre 6 e 10 anos de idade. **Acta Paulista de Enfermagem**, São Paulo, v. 18, p. 403-412, 2005. Disponível em: <<http://www.scielo.br>>. Acesso em: 15 mar. 2009.

CRIPPA, L. R. et al. Avaliação motora de pré-escolares que praticam atividades recreativas. **Revista de Educação Física/UEM**, Maringá, v. 14, n. 2, p. 13-20, 2. sem. 2003. Disponível em: <<http://www.periodicos.uem.br>>. Acesso em: 23 mar. 2009.

CONNOLLY, K. Desenvolvimento motor: passado, presente e futuro. **Revista Paulista de Educação Física**, São Paulo, v. 3, p. 6-15, 2000.

- FONSECA, F. R.; BELTRAME, T. S.; TCAK, C. M. Relação entre o nível de desenvolvimento motor e variáveis do contexto de desenvolvimento de crianças. **Revista de Educação Física/UEM**, Maringá, v. 19, n. 2, p. 183-194, 2. trim. 2008. Disponível em: <<http://www.periodicos.uem.br>>. Acesso em: 23 mar. 2009.
- FONSECA, V. et al. Proficiência motora em crianças normais e com dificuldades de aprendizagem. **Rev. Bras. Edu. Esp.**, São Paulo, v. 2 p. 37- 40, 1994. Disponível em: <<http://www.scielo.br>>. Acesso em: 15 mar. 2009.
- GIMENEZ, R. et al. Combinação de padrões fundamentais de movimento: crianças normais, adultos normais e adultos portadores da síndrome de Down. **Revista Paulista de Educação Física**, São Paulo, v. 18, p. 101-116, 2004.
- MARINS J. C. B.; GIANNICHI, R. S. **avaliação e prescrição da atividade física**: guia prático. 3. ed. Rio de Janeiro: Shape, 2003.
- PESTANA, M. H.; GAGEIRO, J. N. **Análise de dados para ciências sociais**: a complementaridade do SPSS. 4. ed. Lisboa: Edições Sílabo, 2005.
- POETA, L.; ROSA NETO, F. Evaluación motora en escolares con indicadores del trastorno por déficit de atención/hiperactividad. **Revista de Neurologia**, Barcelona, v. 44, p. 1112-1115, 2007. Disponível em: <<http://www.neurologia.com>>. Acesso em: 20 maio 2009.
- RODRIGUES, L. **Estudos de parâmetros motores em pré-escolares**. 2000. Dissertação (Mestrado em Ciências do Movimento Humano)-Centro de Ciências da Saúde e do Esporte, Universidade do Estado de Santa Catarina, Florianópolis, 2000.
- ROSA, G. K. B. et al. Desenvolvimento motor de criança com paralisia cerebral: avaliação e intervenção. **Revista Brasileira de Educação Especial**, Madrid, v.14, n. 2, p. 163-176, 2008. Disponível em: <<http://www.scielo.br>>. Acesso em: 20 fev. 2009.
- ROSA NETO, F. **Manual de avaliação motora**. 1. ed. Porto Alegre: Artmed, 2002.
- ROSA NETO, F. et al. Perfil Biopsicossocial de uma criança com indicadores de altas habilidades. **Lecturas Educación Física y Deportes**, Madrid, año 10, n. 82, marzo, 2005. Disponível em: <<http://www.efdesportes.com>>. Acesso em: 20 fev. 2009.
- ROSA NETO, F.; POETA, L. Intervenção Motora em uma criança com transtorno do déficit de atenção/hiperatividade (TDAH). **Lecturas Educación Física y Deportes**, Madrid, año 10, n. 89, oct. 2005. Disponível em: <<http://www.efdesportes.com>>. Acesso em: 24 mar. 2009.
- SANTOS, A. P. M. **Avaliação e intervenção psicomotora na síndrome de Down**. 2007. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Educação Física)- Centro de Ciências da Saúde e do Esporte, Universidade do Estado de Santa Catarina, Florianópolis, 2007.
- SILVA, C. A. et al. A importância da avaliação motora em escolares. **Rev. Íberoamericana de Psicomotridad y Técnicas Corporales**, Montevideo, v. 6, p. 137- 144, 2006.
- SILVA, J. C. **Avaliação e intervenção psicomotora em crianças portadoras de cardiopatia congênita**. 2007. Dissertação (Mestrado em Ciências do Movimento Humano)- Centro de Ciências da Saúde e do Esporte, Universidade do Estado de Santa Catarina, Florianópolis, 2007.
- SILVEIRA, c. r. a. et al. Avaliação motora de pré-escolares: relações entre idade motora e idade cronológica. **Lecturas en Educación Física y Deportes**, año 10, n. 83, abr. 2005. Disponível em: <<http://www.efdesportes.com>>. Acesso em: 24 mar. 2009.
- THOMAS, J. R.; NELSON, J. K. **Métodos de pesquisa em educação física**. Porto Alegre: Artmed, 2002.
- VALENTINI, N. C. et al. Teste de desenvolvimento motor grosso: validade e consistência interna para uma população Gaúcha. **Revista Brasileira de Cineantropometria e Desempenho Humano**, Florianópolis, v. 10. p. 399-404, 2008. Disponível em: <<http://www.periodicos.ufsc.br>>. Acesso em: 24 mar. 2009.

Recebido em 30/05/09
Revisado em 02/02/10
Aceito em 30/03/10

Endereço para correspondência: Silvio Luiz Indrusiak Weiss. Rua 25 de novembro, 298, Floresta, CEP 88110-690, São José-SC, Brasil. E-mail: silvioweiss@ig.com.br