Recebido em: 17/12/2014 Parecer emitido em: 19/01/2015 Artigo original

SOUZA, D.; RALIO, L.; INDALÉCIO, A.B.; GOMES, H.T.F.R.; GORLA, J.I.; COSTA, L.T.; Habilidades motoras grossas: comparação de escolares matriculados em tempo parcial e integral. **Coleção Pesquisa em Educação Física**, Várzea Paulista, v. 14, n. 1, p. 65-72, 2015. ISSN: 1981-4313.

HABILIDADES MOTORAS GROSSAS: COMPARAÇÃO DE ESCOLARES MATRICULADOS EM TEMPO PARCIAL E INTEGRAL

Dener Souza[1]
Lucas Ralio[1]
Anderson Bençal Indalécio[1]
Higor Thiago Feltrin Rozales Gomes[1]
José Irineu Gorla[2]
Leonardo Trevisan Costa[1,2]

[1]Centro Universitário de Votuporanga, UNIFEV
[2]Universidade Estadual de Campinas, UNICAMP

RESUMO

Devido ao objetivo primário da escola ser o rendimento acadêmico dos escolares, uma oportunidade para promover maiores possibilidades para prática de atividades motoras em âmbito escolar seria no período contra turno, através da escola em tempo integral. Com isso, o objetivo deste estudo foi comparar o desempenho de habilidades motoras grossas de escolares matriculados em tempo parcial e integral. A amostra foi composta por 278 escolares matriculados na rede regular de ensino fundamental do Município de Votuporanga/SP, com idade entre 6 e 10 anos, de ambos os sexos. Para avaliação antropométrica, foram mensurados o peso corporal e a estatura para o cálculo do IMC, além da circunferência abdominal. O Teste de Coordenação Corporal para Crianças (KTK) foi adotado para avaliar a habilidade motora grossa, por meio de 4 tarefas: equilíbrio corporal, salto monopedal, salto lateral e transferência lateral. Para o tratamento estatístico, recorreu-se primeiramente a análises descritivas e de normalidade. Posteriormente, adotou-se o test t para amostras independentes. Os resultados demonstraram que não houve diferença estatística para as variáveis antropométricas e motoras entre os grupos. Com isso, conclui-se que o tempo em que o aluno permanece na escola não pode ser considerado um fator que influencie diretamente em melhores valores de habilidades motoras grossas.

Palavras-chave: Habilidade Motora. Desempenho Psicomotor. Escolares.

GROSS MOTOR SKILLS: COMPARISON OF STUDENTS IN PARTIAL AND FULL TIME SCHOOL.

ABSTRACT

Because the primary purpose of the school is the academic performance of the students, an opportunity to promote more possibilities for motor activities in the school, would be the period from turn through school full time. Thus, the aim of this study was to compare the performance in gross motor skills of students in full and partial time school. The sample consisted of 278 children in the regular grade of primary education in the city of Votuporanga/SP, aged 6 to 10 years, of both sexes. For anthropometric, were measured body weight and height to calculate BMI, further waist circumference. The Body Coordination Test for Children (KTK) was adopted to evaluate the gross motor skills through four tasks: body balance, monopedal jump, lateral jumping and lateral transfer. For the statistical analysis, we used primarily a descriptive analysis and normality. Later, we adopted the t test for independent samples. The results demonstrated no statistical difference in anthropometric and motor variables between groups. Thus, concludes that the time in which the student remains in school can not be considered a factor that influences directly improves in gross motor skills.

Keywords: Motor skills. Psychomotor performance. Students.

INTRODUÇÃO

Habilidade motora é uma ação que exige movimentos voluntários do corpo e/ou dos membros para atingir o objetivo (MAGILL, 2000). Para Gallahue e Ozmun (2005), habilidade motora é um padrão de movimento fundamental realizado com precisão, exatidão e controle.

Por conseguinte, habilidade representa a coleção de "equipamento" que uma pessoa tem ao seu dispor, determinando se uma tarefa motora pode ser bem ou mal desempenhada (SCHMIDT, 1991; LOPES *et al.*, 2011).

Baseada em uma única dimensão, as habilidades motoras podem ser classificadas em: habilidades motoras grossas, finas, discretas, seriadas, contínuas, fechadas ou abertas (MAGILL, 2000). A descrição de cada uma delas é demonstrada no quadro 1.

Musculatura envolvida	Aspectos temporais e organizacionais	Influência do ambiente
Habilidades motoras grossas: utilizam grandes grupos musculares para produzir as ações e requerem menor precisão quando comparadas às habilidades motoras finas. Exemplos: caminhar, pular, arremessar, etc. **Habilidades motoras finas:** Utilizam grupos musculares menores, mais especificamente aqueles envolvidos na coordenação óculo manual e, requerem maior precisão. Exemplos: desenhar, costurar, abotoar, etc.	**Habilidade motora discreta:** apresentam pontos iniciais e finais bem definidos. Exemplo: chutar uma bola, apertar um botão. **Habilidade motora seriada:** trata-se da execução ordenada de diversos movimentos discretos em uma série ou sequência. Exemplos: quicar a bola de basquetebol. **Habilidades motoras contínuas:** constituídas por movimentos repetitivos. Exemplo: caminhar, nadar, pedalar.	**Habilidade motora fechada:** realizada em um ambiente estável, sem alteração durante a realização da habilidade. Exemplos: tiro ao arco, arremesso livre de basquetebol. **Habilidade motora aberta:** desempenhada em um ambiente não estável, onde o contexto ou o objeto varia durante a realização. Exemplos: defender uma bola, trecking, rebater uma bola de tênis.

Quadro 1. Modelo unidimensional para classificação das habilidades motoras de acordo com Magill (2000).

Neste estudo, o objeto de investigação será a habilidade motora grossa, definida como ações que utilizam grandes grupos musculares e requerem menor precisão (MAGILL, 2000).

Um nível adequado de habilidade motora não é considerado apenas um fator relevante para o desenvolvimento de crianças, mas também, a base para adotar um estilo de vida ativo, pois é um importante precursor para crianças vivenciarem experiências bem sucedidas e prazer ao realizar atividades físicas (WOODARD e SURBURG, 2001).

Crianças que apresentam movimentos precisos e equilibrados, e que sejam capazes de manifestar respostas rápidas e adequadas a cada situação, têm uma elevada probabilidade de sucesso no desempenho de suas tarefas diárias, sejam elas acadêmicas e/ou desportivas, e está associado de modo relevante ao contexto escolar e às oportunidades de aprendizagem motora orientada, potencializadas, sobretudo, nas aulas de Educação Física (CHAVES *et al.*, 2012).

Entretanto, o papel do movimento no desenvolvimento das crianças é por vezes subestimado. Estudos diversos têm chamado a atenção para o problema das crianças de hoje não encontrarem oportunidades suficientes para realizarem atividade física no dia a dia, quer em atividades escolares, quer em atividades de participação voluntária, espontâneas ou organizadas (LOPES *et al.*, 2013).

Apesar dos inúmeros benefícios da prática da atividade física consolidados na literatura, crianças e adolescentes estão adotando cada vez mais o sedentarismo como estilo de vida (CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION, 2010) e, para proporcionar um acréscimo da prática de atividade física neste público, especialistas sugerem a realização de programas de intervenção nas escolas, pois, seria atingido um número amplo de crianças (PATE *et al.*, 2006; PATE, 2009).

Devido ao objetivo primário da escola ser o rendimento acadêmico dos escolares, uma oportunidade para promover maiores possibilidades para prática de atividades motoras em âmbito escolar seria no período contra turno, através da escola em tempo integral.

A educação em tempo integral já se constituiu como uma realidade em algumas unidades educacionais públicas brasileiras e caracteriza-se pela ampliação da carga horária dos alunos na escola. Tem como objetivo desenvolver atividades socioeducativas no contra turno escolar, na perspectiva de ampliar tempos, espaços, número de atores envolvidos no processo e oportunidades educativas em benefício da melhoria da qualidade da educação dos alunos brasileiros (FERNANDES e FERREIRA, 2012).

Um dos princípios da escola em tempo integral é a formação integral do aluno, ou seja, educar o aluno como um todo, de forma cognitiva, social, afetiva e motora. Partindo dessa teoria, o conceito da escola em tempo integral permite outras possibilidades por meio de relações múltiplas entre os diferentes saberes (PUCCI, 2005).

Através do exposto, considerando que a prática de atividades físicas por escolares têm demonstrado decréscimo ao longo dos anos, e que a escola em tempo integral seria uma oportunidade para realizar intervenções que possibilitassem o aprimoramento de habilidades motoras, o objetivo deste estudo foi comparar o desempenho de habilidades motoras grossas de escolares matriculados em tempo parcial e integral.

METODOLOGIA

Esta pesquisa caracteriza-se como descritiva e delineamento transversal (THOMAS, NELSON e SILVERMAN, 2007).

A amostra foi composta por 278 escolares matriculados na rede regular de ensino fundamental do Município de Votuporanga/SP, com idade entre 6 e 10 anos, de ambos os sexos. Os avaliados foram divididos em dois grupos: grupo experimento, composto por 97 escolares matriculados em tempo integral e; o grupo controle, compreendido por 181 escolares matriculados em tempo parcial.

O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Centro Universitário de Votuporanga (UNIFEV) e obedeceu às diretrizes e normas que regulamentam a pesquisa com seres humanos (lei 196/96). Um termo de consentimento livre e esclarecido foi apresentado aos responsáveis legais autorizando a participação no estudo.

Protocolos utilizados

Para as medidas de massa corporal foi utilizada uma balança antropométrica (WELMY ®), com precisão de 100 gramas. Os avaliados foram pesados utilizando a mínima roupa possível não se descontando o peso das peças do vestuário, com o sujeito em postura ereta e eixo do olhar no sentido horizontal.

A estatura foi medida com o auxílio de um estadiômetro portátil (WELMY®), com escala de precisão de 0,1cm, onde um cursor determinou a estatura do avaliado. O avaliado foi medido com as mesmas vestimentas utilizadas na pesagem, em posição ereta, olhar no sentido horizontal, com os membros superiores pendentes ao longo do corpo, os calcanhares juntos, as nádegas, o tronco e a cabeça encostados no plano vertical do estadiômetro.

Para classificar os sujeitos em relação à composição corporal, recorreu-se aos valores de referência para Índice de Massa Corporal determinados pela Organização Mundial de Saúde (2007), específicos para crianças e adolescentes de acordo com sexo e idade cronológica, construído a partir de dados de diferentes países, inclusive o Brasil.

Em relação à coordenação motora, foi utilizada a bateria de Teste de Coordenação Corporal para Crianças (KÖRPERKOORDINATION TEST FÜR KINDER – KTK) proposto por Kiphard e Schilling (1974).

O KTK consiste em quatro tarefas: andar para trás em uma trave de equilíbrio de diferentes larguras, mover-se lateralmente sobre caixas, saltos monopedais em altura e saltos laterais com os dois pés juntos. Desta forma, envolve todos os aspectos característicos de um estado de coordenação motora, que tem como componentes o equilíbrio, o ritmo, a lateralidade, a velocidade e a agilidade (GORLA, ARAÚJO e RODRIGUES, 2009).

Os escores brutos de cada tarefa são transformados em quocientes motores, padronizados por idade e sexo, baseados no desempenho de 1228 crianças e adolescentes alemãs com desenvolvimento motor típico, em 1974 (VANDORPE *et al.*, 2011). O quociente motor geral classifica a coordenação motora em: muito boa, boa, normal, perturbação na coordenação motora ou insuficiência na coordenação (GORLA, ARAÚJO e RODRIGUES, 2009).

Apesar do KTK ser considerado um protocolo antigo, os seus valores e as suas normas são preservados, e oferece alta confiabilidade e oportunidade de padronização das avaliações. Além disto, o teste é utilizado como critério para validação de outros instrumentos de avaliação da coordenação motora (COOLS *et al.*, 2009; VANDORPE *et al.*, 2011), apresentando reprodutibilidade (r) de 0,9 quando aplicado em sua totalidade, e r = 0,8 a 0,95 quando utilizado para as tarefas separadamente (TOFTEGAARD-STOECKEL, GROENFELDT e ANDERSEN, 2010).

Os sujeitos foram avaliados durante o horário escolar, sendo convocados três alunos por vez para a realização do teste em uma sala preparada para as avaliações, sendo que todos foram avaliados descalços.

O teste consistiu na realização de quatro tarefas motoras: equilíbrio em marcha à retaguarda, saltos monopedais, saltos laterais e transferência lateral.

Tarefa 1 - Trave de Equilíbrio: O avaliado realiza três tentativas de caminhar de costas sobre cada trave de diferentes larguras (6 cm, 4,5 cm, 3 cm) sem tocar o chão. Se o indivíduo tocasse o chão, o mesmo voltava para a plataforma no início e realizava a próxima tentativa. Pontuação: Cada passo que o sujeito realizava na trave equivaleu-se a 1 ponto. Foi contabilizado o número de passos até que o avaliado tocasse o solo ou atingisse oito passos (oito pontos).

Tarefa 02 - Salto Monopedal: Consistiu em saltar um ou mais blocos de espuma com 5 cm de espessura colocados uns sobre os outros, com uma das pernas. Foi contabilizada a quantidade de blocos de espuma saltados em cm. Por exemplo: se o avaliado saltasse 3 blocos, sua pontuação seria de 15 pontos.

Tarefa 03 - Salto Lateral: O avaliado saltita de um lado para o outro em uma plataforma de madeira (60cm de comprimento por 50cm de largura) com um sarrafo divisório ao meio, com os dois pés ao mesmo tempo, o mais rápido possível, durante 15 segundos. No total, foram executadas duas tentativas válidas, contabilizando a quantidade de saltos realizados pelo sujeito.

Tarefa 04 - Transferência lateral: Constitui em deslocar-se sobre plataformas de madeira (25 cm de comprimento por 25 cm de largura e 5 cm de altura) devidamente colocadas uma ao lado da outra sobre a qual o indivíduo se encontra. Foram duas tentativas com duração de 20 segundos cada, sendo contabilizada a quantidade de deslocamentos realizados durante os 20 segundos.

Posteriormente recorreram-se as normas para idade cronológica na forma de valores do Quociente Motor Geral para classificar a habilidade motora grossa em: coordenação muito boa, boa coordenação, normal, perturbação na coordenação ou insuficiência na coordenação (GORLA, ARAÚJO e RODRIGUES, 2009).

Análises estatísticas

Inicialmente, recorreram-se as análises descritivas de frequência e tendência central (valores médios, mínimos e máximos) e dispersão (desvio padrão).

Posteriormente, adotou-se o teste t para amostras independentes com o intuito de comparar os resultados entre dois grupos. Para todas as análises foi adotado nível de significância menor que 5%.

RESULTADOS

Na tabela 1, são apresentados os valores médios de estatura, peso, Índice de Massa Corporal (IMC) e circunferência abdominal. Nota-se que não houve diferença estatística dos valores médios de estatura,

peso, IMC e circunferência abdominal entre os grupos, demonstrando homogeneidade da amostra avaliada e permitindo análises com maior fidedignidade.

Tabela 1. Comparação dos valores médios de variáveis antropométricas de escolares matriculados em período integral e parcial.

	Estatura	Peso	IMC	Abdominal
Integral (n=97)	1,29±0,092	29,7±9,8	17,4±3,5	62,1±10,5
Parcial (n=181)	1,29±0,093	30,1±8,4	17,7±3,3	62,4±9,8

Em um estudo de Portugal, Lopes *et al.*, (2012) analisaram a associação entre coordenação motora e IMC de 7,175 crianças e adolescentes de 6 a 14 anos, sendo 3,559 do sexo feminino e 3,616 do masculino. Os dados deste estudo foram combinados de diversos projetos conduzidos em quatro regiões portuguesas (Ilha dos Azores, Ilha da Madeira, região central e nordeste da área continental) entre o período de 2003 a 2009. Quando analisada a associação entre IMC e coordenação motora, foram observadas correlações negativas em todas as idades, variando de -0,05 a -0,49, demonstrando que maiores índices de coordenação motora se relacionam com menores valores de IMC para ambos os sexos.

D'Hondt *et al.*, (2011) investigaram possíveis diferenças em coordenação motora de crianças e adolescentes com peso normal, sobrepeso e obesidade. Para tanto, os autores avaliaram a coordenação motora grossa e o IMC de 500 meninas e 454 meninos de 5 a 12 anos matriculados em instituições de ensino da Bélgica. Inicialmente, os autores analisaram as tarefas da bateria de teste KTK isoladamente, verificou-se que o grupo com peso normal atingiu estatisticamente maiores valores nas habilidades motoras específicas quando comparado aos sobrepesados e obesos. Posteriormente, ao analisar o quociente motor e sua relação com IMC, os autores relatam que houve uma relação inversa entre IMC e coordenação motora grossa. Ao classificar a coordenação motora da amostra, verificou-se que 18,9% do grupo com peso normal possuía distúrbio moderado de coordenação motora, já o grupo com sobrepeso, 43,3% e obesos 70,8%.

Na tabela 2, são apresentados os valores médios atingidos nos testes motores de trave de equilíbrio, saltos monopedais, saltos laterais e transferência lateral. Nota-se que não houve diferença estatística entre os dois grupos, contudo, os escolares em tempo integral apresentaram ligeira melhora na trave de equilíbrio e saltos laterais. Entretanto, por meio dos valores médios de Quociente Motor, observa-se que o tempo de permanência na escola não refletiu em melhora da coordenação motora grossa.

Tabela 2. Comparação dos valores médios de habilidades motoras de escolares matriculados em período integral e parcial.

	TE	SM	SL	TL	QM
Integral (n=97)	30,8±15,0	32,2±15,1	42±13,6	27,1±6,4	105,1±12,3
Parcial (n=181)	29,9±15,8	33,3±15,8	40,9±12,4	27±6,3	105,9±12,4

TE: trave de equilíbrio; SM: salto monopedal; SL: salto lateral; TL: transferência lateral; QM: quociente motor.

A comparação da classificação da coordenação motora grossa entre escolares matriculados em tempo integral e parcial é demonstrada na figura 2. Observa-se que no grupo experimento nenhum dos escolares foi classificado como coordenação motora muito boa, enquanto que no grupo controle, 2% atingiram esta norma. 1% do grupo experimento foi classificado como tendo insuficiência motora, já no grupo controle, 0%. Nas outras classificações (boa coordenação motora e normal), os dois grupos tiveram frequência semelhantes.

Por meio da análise da figura 2, nota-se que ambos os grupos apresentaram bons níveis de habilidades motoras grossas, sendo a maioria classificada como coordenação motora normal e boa, o que poderá auxiliar no desenvolvimento acadêmico destes escolares.

Lopes *et al*., (2013), avaliaram a associação entre coordenação motora e rendimento acadêmico de 596 crianças portuguesas de ambos os sexos, com idade de 9 a 12 anos. Foi adotado o Körperkoordination Test für Kinder (KTK) para mensurar a coordenação motora e o Exame Nacional de Português e Matemática de Portugal para avaliar o rendimento acadêmico. Os resultados demonstraram que crianças de ambos os sexos com baixa coordenação motora possuem maior probabilidade de atingirem baixo rendimento acadêmico. Este achado salienta a importância para a identificação precoce de distúrbios motores para a implementação de atividades que irão auxiliar o desenvolvimento motor, e, consequentemente, o rendimento acadêmico.

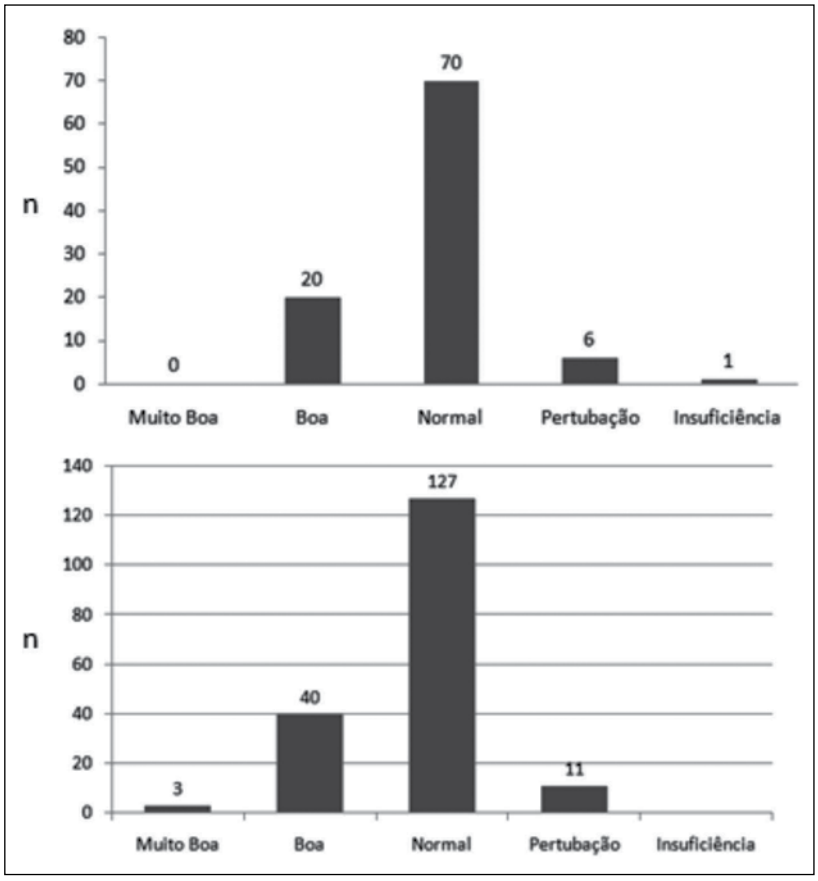

Figura 2. Comparação do Quociente Motor de escolares do período parcial e integral.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo teve como objetivo comparar as habilidades motoras grossas de escolares matriculados em tempo integral e parcial, para tanto, foram aplicados testes motores e mensuradas variáveis que pudessem interferir no desempenho motor (IMC e circunferência abdominal).

Por meio dos resultados, pode-se concluir que não ocorreu diferença estatisticamente significativa nos valores médios de habilidades motoras quando comparados os dois grupos. Desta forma, o tempo de permanência na escola não demonstrou ser um fator que influencie diretamente as habilidades motoras grossas da amostra avaliada.

Ao analisar as variáveis que pudessem influenciar a performance motora, não foi observada diferença nos valores médios de antropometria entre os escolares matriculados em tempo integral e parcial.

Desta forma, fica evidenciado que não basta ampliar o tempo dos escolares no contexto educacional para refletir em melhoras em seu desenvolvimento motor, sendo necessário adotar um olhar reflexivo a cerca de melhores condições para a formação integral dos alunos, necessitando de estímulos adequados e diversificados.

Dentre os fatores limitantes deste estudo, destacam-se o delineamento transversal e a ausência do controle de tempo em que os escolares estavam matriculados no ensino integral. Outro aspecto que merece destaque é a ausência de estudos que abordem a temática, dificultando a discussão do assunto.

REFERÊNCIAS

CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION. Youth risk behavior surveillance - United States, 2009. **MMWR Surveill Summ**, v.59, n.5, p.1-142, 2010.

CHAVES, R.N.; TANI, G.; SOUZA, M.C.; SANTOS, D.; MAIA, J. Variabilidade na coordenação motora: uma abordagem centrada no delineamento gemelar. **Rev Bras Educ Fis Esporte**, v.26, n.2, p. 301-11, 2012.

COOLS, W.; MARTELAER, K. D.; SAMAEY, C.; ANDRIES, C. Movement skill assessment of typically developing preschool children: a review of seven movement skill assessment tools. **Journal of Sports Science and Medicine**, v.8, p.154-168, 2009.

D'HONDT, E.; DEFORCHE, B.; VAEYENS, R.; VANDORPE, B.; VANDENDRIESSCHE, J. Gross motor coordination in relation to weight status and age in 5-12 years old boys and girls: a cross sectional study. **International Journal of Obesity**, v.6, n.2, p.556-564, 2011

FERNANDES, F.O.; FERREIRA, J.H. Educação em Tempo Integral: Novos Desafios para a Educação no Brasil. **Revista do ISED e ISEC - Professores em Formação**, v.3, n.1, p.1-8, 2012.

GALLAHUE, D.L., OZMUN, J.C. **Compreendendo o desenvolvimento motor:** bebês, crianças, adolescentes e adultos. 3 ed. São Paulo: Phorte, 2005.

GORLA, J.I.; ARAÚJO, P.F.; RODRIGUES, J.L. **Avaliação Motora em Educação Física Adaptada:** Teste KTK. 2. ed. São Paulo: Phorte, 2009.

KIPHARD, E., SCHILLING, F. Der hamm-marburger-Koordinationtest fuer Kinder (HMKTK). **Monatszeitsschrift fuer Kinderheil Kunde**, v.118, n.6, p.473-79, 1974.

LOPES, L.O.; SANTOS, R.; PEREIRA, B.; LOPES, V.P. Associations between Gross motor Coordination and Academic Achievement in elementary school children. **Human Movement Science**, v. 32, n.1, p.9-20, 2013.

LOPES, V.P., STODDEN, D.F., BIANCHI, M.M, MAIA, J.A., RODRIGUES, L.P. Correlation between BMI and motor coordination in children. **Journal of Science and Medicine in Sport**, v.15, p.38-43, 2012.

LOPES, L.O.; LOPES, V.P.; SANTOS, R.; PEREIRA, B.O. Associações entre actividade física, habilidades e coordenação motora em crianças portuguesas. **Rev Bras Cineantropom Desempenho Hum**, v.13, n.1, 15-21, 2011. DOI: 10.5007/1980-0037.2011v13n1p15

MAGILL, R.A., **Aprendizagem motora:** conceitos e aplicações. São Paulo: Edgard Blücher, 2000.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE. **Growth reference data for 5-19 years**. 2007. Acesso em: 10 de out. 2014. Disponível em: <http://www. who.int/growthref/who2007_bmi_for_age/en/index.html>

PATE, R.R., DAVIS, M.G., ROBINSON, T.N., STONE, E.J., MCKENZIE, T.L., YOUNG, J.C. Promoting physical activity in children and youth: a leadership role for schools: a scientific statement from the American Heart Association Council on Nutrition, Physical Activity, and Metabolism (Physical Activity Committee) in collaboration with the Councils on Cardiovascular **Disease in the Young and Cardiovascular Nursing**, v.114, n.11, p.114:1214-24, 2006.

PATE, R.R. A national physical activity plan for the United States. **J Phys Act Health,** v.6 (Suppl. 2), p.157-8, 2009.

PUCCI, L.F.S. A proposta da escola de tempo integral no Estado de São Paulo – Novos desafios para a escola pública e para a formação de professores. Cadernos **de Pós-Graduação**, São Paulo, v.4, p. 75-83, 2005.

SCHMIDT, R. Motor **Learning and performance:** from principles to pratice. Champaign: Human Kinetics Books; 1991.

THOMAS, J.R.; NELSON, J.K.; SILVERMAN, S.J. **Métodos de pesquisa em atividade física**. 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2007.

TOFTEGAARD-STOECKEL, J. GROENFELDT, V.; ANDERSEN, L.B. Children's self-perceived bodily competencies and associations with motor skills, body mass index, teacher's evaluation, and parent's concerns. **Journal of Sports Sciences**, v.28, n.12, p.1369-1375, 2010.

VANDORPE, B.; VANDENDRIESSCHE, J.; LEFEVRE, J.; PION, J.; VAEYENS, R. The körperkoordinationstest für kinder: references values and suitability for 6-12 year old children in Flanders. **Scand J Med Sci Sports**, v.21, n.1, p.378-388, 2011.

WOODARD, R.; SURBURG, P. The Performance of Fundamental Movement Skills by Elementary School Children with Learning Disabilities. **Physical Educator**, v.58, n.4, p.198-205, 2001.

UNIFEV
Rua Pernambuco, 4169
Centro
Votuporanga/SP
15500-006