



NÍVEL DE COORDENAÇÃO MOTORA DE ESCOLARES DE 09 A 11 ANOS DA REDE ESTADUAL DE ENSINO DA CIDADE DE FLORIANÓPOLIS/SC

Fernanda Pelozin¹

Alexandra Folle¹

Carine Collet¹

Marise Botti^{1,2}

Juarez Vieira do Nascimento¹

¹ Universidade Federal de Santa Catarina - Brasil

² Universidade Estadual do Centro-Oeste - Brasil

Resumo: O objetivo do estudo foi analisar o nível de coordenação motora de escolares, considerando sexo, idade, prática esportiva extra-classe e Índice de Massa Corporal (IMC). Participaram do estudo 145 escolares de 09 a 11 anos, da rede estadual de ensino de Florianópolis/SC. Na coleta de dados foram utilizadas medidas antropométricas e foi aplicado o teste de coordenação motora para crianças (KTK). O teste qui-quadrado, contido no pacote SPSS *for Windows* versão 11.5, foi utilizado na análise estatística dos dados. Os resultados evidenciaram que os meninos apresentaram melhores níveis de coordenação motora do que as meninas. Além disso, constatou-se que as crianças e jovens com sobrepeso/obesidade revelaram níveis expressivos de baixa coordenação, sem encontrar associações com a idade e a prática esportiva.

Palavras-chave: coordenação motora; índice de massa corporal; prática esportiva extra-classe.

MOTOR COODINATION LEVEL OF STUDENTS AGED FROM 09 TO 11 IN STATE NET OF TEACHING IN FLORIANOPOLIS (SANTA CATARINA, BRAZIL)

Abstract: The objective of this study was to analyze the level of motor coordination of students, considering gender, age, sports practice extra-curricular and Body Mass Index (BMI). 145 students had participated aged from 09 to 11, in state net of teaching in Florianópolis (Santa Catarina, Brazil). Participated in data the collection it was used anthropometric measures and it was applied the test of motor coordination for children (KTK). The test Chi-square, set in the package SPSS *for Windows* version 11.5, was used in statistic analysis of data. The results showed that the boys presented better levels of motor coordination than the girls. Besides, it was noticed that children and Young with overweight/obesity showed significant levels of low coordination, and the age and sports practice were not related.

Keywords: motor coordination; body mass index; sports practice extra-curricular.

INTRODUÇÃO

O ser humano permanece em constante desenvolvimento durante toda a vida, passa por uma série de transformações. Essas transformações possuem diferentes ritmos e intensidades, dependendo do período de vida em que o indivíduo se encontra, as quais são decorrentes de influências biológicas e ambientais, relacionadas às experiências por ele vivenciadas (GUEDES; GUEDES, 1997).

As atividades físicas infantis têm sido consideravelmente reduzidas pela sociedade contemporânea, a qual se encontra mais preocupada com a segurança física e patrimonial, assim como pelas instituições educativas, que têm aumentado cada vez mais a carga horária das disciplinas teóricas, diminuindo, conseqüentemente, o tempo destinado às práticas esportivo-motoras (GRECO; BENDA, 1998). Dessa maneira, tais comportamentos inativos geram um desenvolvimento prejudicado nas capacidades motoras das crianças e adolescentes, com a possibilidade de acarretar um comportamento tipicamente sedentário, tanto na infância quanto na vida adulta, aumentando as chances de uma prevalência de sobrepeso e obesidade.

Nesse contexto, destaca-se a importância da promoção de hábitos de vida saudáveis e de amplas possibilidades de aquisição e de aperfeiçoamento das habilidades motoras básicas e complexas. O desenvolvimento das habilidades motoras, que serão utilizadas durante toda a vida do ser humano na realização das atividades da vida cotidiana, bem como nos esportes e no trabalho, necessita ser assunto frequente nas aulas de Educação Física (GRECO; BENDA, 1998; LOPES et al., 2003; FAUSTINO et al., 2004a).

A prática de atividades físicas e esportivas organizadas e monitoradas, tanto no contexto escolar quanto em outros âmbitos da sociedade, deve estar adequada ao nível de desenvolvimento geral em que a criança se encontra. Dessa maneira, a realização dessas atividades é de fundamental importância para a promoção da saúde, do desenvolvimento da personalidade e da chance de ascensão e de integração social de crianças e adolescentes (LOPES, 1997). Além disso, constituem-se em pré-requisitos para a aquisição, potencialização e o desenvolvimento das habilidades técnicas esportivas gerais (KRÖGER; ROTH, 1999; MEMMERT, 2004; MEMMERT; ROTH, 2003).

Para tanto, a importância do desenvolvimento das capacidades motoras ao longo da vida torna-se evidente, principalmente nas primeiras experiências esportivo-motoras das crianças (MAIA; LOPES, 2007), facilita a inserção dos indivíduos em um estilo de vida mais ativo, bem como no processo de iniciação esportiva.

O estudo pedagógico e epidemiológico da capacidade de coordenação motora permite, num primeiro momento, aferir o grau de desenvolvimento coordenativo das crianças e jovens. E, numa segunda fase, sugerir medidas de intervenção para corrigir as insuficiências detectadas.

O estudo da coordenação motora reveste-se assim de grande importância em diversas disciplinas científicas, como a aprendizagem motora, o controle motor e o desenvolvimento motor. Essas disciplinas focam os seus esforços no sentido de entender como as ações motoras se processam em diferentes níveis, desde a forma como são reguladas até ao seu resultado (LOPES et al., 2003).

Dentre os investigadores que mais avançaram nos estudos sobre o desenvolvimento da coordenação motora e suas insuficiências nas crianças em idade escolar estão os alemães Kiphard e Schilling (1974). Esses autores criaram uma bateria de quatro testes, denominada “Teste de Coordenação Motora para Crianças” (*Körperkoordinationstest für Kinder - KTK*), que pode ser aplicado em indivíduos na faixa etária dos 05 aos 14 anos de idade.

A avaliação dessas capacidades em escolares tem sido realizada por diversos autores internacionais (LOPES, 1997; LOPES; MAIA, 1997; MAIA; LOPES, 2002; LOPES et al., 2003; FAUSTINO et al., 2004a, FAUSTINO et al., 2004b; FAUSTINO et al., 2004c; LOPES, 2006; MAIA; LOPES, 2007; DEUS et al., 2008; VALDIVIA et al., 2008) e, recentemente, começa a ser

empreendida por pesquisadores nacionais (GORLA, 2001; ELIAS et al., 2007; NASCIMENTO et al., 2007; BOTTI, 2008). Em contrapartida aos estudos internacionais, constatou-se o baixo número de publicações em torno da coordenação motora de crianças e adolescentes brasileiros e a necessidade de buscar um avanço científico nesta área.

Nesse sentido, o objetivo do presente estudo foi analisar o nível de coordenação motora de escolares de 09 a 11 anos da rede estadual de ensino da cidade de Florianópolis/SC, considerando o sexo, a idade, a prática esportiva extra-classe e o Índice de Massa Corporal (IMC).

MATERIAIS E MÉTODOS

CARACTERIZAÇÃO DO ESTUDO

Este estudo caracterizou-se como uma pesquisa descritiva, a qual teve como objetivo a descrição das características de determinada população ou fenômeno, além de estabelecer relações entre as variáveis estudadas (TOBAR; YALOR, 2001).

POPULAÇÃO E AMOSTRA

A população foi composta por escolares de 09 a 11 anos de idade, pertencentes ao Ensino Fundamental de duas escolas da Rede Estadual de Educação da cidade de Florianópolis/SC. Participaram do estudo 145 estudantes (58 do sexo masculino e 87 do sexo feminino), com média de idade de 10,61 + 0,83 anos. A descrição geral das características dos participantes do estudo está representada na Tabela 1.

Tabela 1. Caracterização dos participantes da pesquisa.

Variáveis	Média	Desvio padrão
Idade	10,61	0,83
Estatura	1,42	0,08
Peso	36,88	8,63
Índice de Massa Corporal	18,15	3,09

INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS

O instrumento utilizado para a coleta dos dados da coordenação motora foi a bateria de testes KTK (*Körperkoordinationstest für Kinder*), composta por quatro tarefas (equilíbrio em marcha à retaguarda, saltos laterais, saltos monopodais e transposição lateral), desenvolvida por Kiphard e Schilling (1974). De maneira geral, os participantes da pesquisa realizavam os testes da seguinte forma: primeiramente passavam por uma situação de experimento de cada teste, para posteriormente realizarem a tarefa propriamente dita. Em cada tarefa, os escolares realizavam três repetições no mesmo teste, em que eram registradas as pontuações e a soma de cada tentativa. O nível de confiabilidade expresso na validação deste teste foi acima de 70% (KIPHARD e SHILLING, 1974) e foi utilizado em estudos nacionais e internacionais com crianças de

diferentes faixas etárias. A aferição das medidas da estatura e peso dos escolares foi efetuada por meio de fita métrica (estatura) e de balança antropométrica (peso).

PROCEDIMENTOS DO ESTUDO

O estudo foi realizado após a aprovação pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), sob o parecer número 179/06. Além disso, para que os escolares participassem do estudo, foi necessário a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido pelos pais ou responsáveis.

A coleta dos dados foi realizada nos meses de agosto a novembro de 2007, nas quadras poliesportivas das duas escolas, durante as aulas de Educação Física. Os avaliadores, devidamente treinados, foram estudantes dos cursos de graduação e pós-graduação em Educação Física da UFSC, integrantes do Laboratório de Pedagogia do Esporte (LAPE).

Os dados das variáveis sexo, idade e prática esportiva extraclasse foram coletados por meio de uma ficha de registro de dados, preenchida pelos pesquisadores de acordo com a resposta fornecida pelos escolares. Os testes da bateria KTK e da avaliação das medidas antropométricas foram divididos em dois dias para facilitar a coleta de dados. No primeiro dia foram coletadas as medidas antropométricas, o equilíbrio em marcha à retaguarda e o salto monopedal. No segundo dia foi realizada a coleta do salto lateral e da transferência sobre plataformas. Nos dois dias de avaliação os escolares foram organizados em grupos de seis componentes em forma de circuito.

ANÁLISE ESTATÍSTICA

Na análise dos resultados da bateria KTK foi realizada a soma dos pontos atingidos em cada uma das três tentativas das quatro tarefas. Por meio da relação desses pontos com a idade dos escolares, obteve-se o Quociente Motor (QM) derivado da tabela de referência de cada uma das tarefas (GORLA, 2001). Destaca-se que a soma dos quatro QM (QM de cada tarefa) equivale a um escore que varia de 42 a 148 pontos, estando relacionado com uma porcentagem de 0 a 100 e permitiu a análise dos resultados de duas formas: separados por tarefa ou pelo QM geral (LOPES et al., 2003).

Neste estudo, os pontos de cortes dos níveis de coordenação motora, resultaram da distribuição de freqüências por tercís (33,3%) a partir do somatório do QM geral, sendo baixo (1° tercil $78 \leq QM \leq 107$), normal (2° tercil $108 \leq QM \leq 118$) e alto (3° tercil $119 \leq QM < 139$).

O IMC dos escolares foi calculado por meio da fórmula: $IMC = peso/(estatura)^2$, sendo a classificação realizada a partir dos pontos de corte para sobrepeso e obesidade desenvolvidos por Cole et al. (2000). A tabela de referência foi baseada em estudos transversais representativos de seis países: Brasil, Estados Unidos, Grã Bretanha, Hong Kong, Holanda e Cingapura, cada um com mais de 10 mil participantes, com idades entre 06 a 18 anos.

Na análise estatística dos dados, inicialmente todas as variáveis (sexo, idade, prática esportiva extraclasse, coordenação motora e IMC) foram categorizadas. Nas inferências estatísticas, para identificar possíveis associações entre as variáveis foi utilizado o teste qui-quadrado contido no *software* SPSS for Windows versão 11.5. Em todas as análises foi fixado o nível de significância de 5%.

RESULTADOS

O nível de coordenação motora dos escolares da rede estadual de ensino da cidade de Florianópolis, relacionado às demais variáveis do estudo, pode ser observado na tabela 2.

Tabela 2. Associação entre o nível de coordenação motora e as variáveis sexo, idade, prática esportiva extra-classe e índice de massa corporal dos escolares.

	Baixa	Normal	Alta	Total	
	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	p-valor
Sexo					
Feminino	39 (44,8)	28 (32,2)	20 (23,0)	87 (100)	0,001
Masculino	10 (17,2)	20 (34,5)	28 (48,3)	58 (100)	
Idade					
09 anos	12 (32,4)	10 (27,0)	15 (40,5)	37 (100)	0,546
10 anos	18 (35,3)	15 (29,4)	18 (35,3)	51 (100)	
11 anos	19 (33,3)	23 (40,4)	15 (26,3)	57 (100)	
Prática esportiva extra-classe					
Pratica	10(30,3)	07(21,2)	16(48,5)	33(100)	0,081
Não pratica	39(34,8)	41(36,6)	32(28,6)	112(100)	
Índice de massa corporal					
Baixo peso/Eutrófico	31 (27,0)	40 (34,8)	44 (38,2)	115 (100)	0,002
Sobrepeso/Obesidade	18 (60,0)	8 (26,7)	4 (13,3)	30 (100)	
Total	49 (33,8)	48 (33,1)	48 (33,1)	145 (100)	

Nas comparações entre as variáveis observaram-se diferenças estatisticamente significativas do nível de coordenação motora com o sexo ($p=0,001$) e o IMC ($p=0,002$) das crianças, revelando que o sexo masculino apresentou-se com níveis mais elevados de coordenação (48,3%), enquanto o sexo feminino revelou índices expressivos de baixa coordenação (44,8%). Além disso, constatou-se um percentual elevado de escolares que se encontra com sobrepeso/obesidade e baixa coordenação (60%).

Apesar de não terem sido encontradas associações do nível de coordenação motora e as variáveis idade e prática esportiva extraclasse, evidenciou-se um equilíbrio nos percentuais de crianças de 9, 10 e 11 anos, nos três níveis de coordenação (alto, normal e baixo). Por outro lado, os escolares que praticavam esportes extraclasse apresentaram níveis ligeiramente mais elevados de coordenação motora quando comparados aos que não praticam essas atividades.

DISCUSSÃO

O QM é um indicador global da capacidade de coordenação motora que resulta dos valores obtidos em cada teste da bateria KTK. Os cálculos são efetuados, considerando os valores normativos para cada teste e ajustando os resultados a cada intervalo etário (MAIA; LOPES, 2007).

O equilíbrio no percentual de escolares com níveis de coordenação motora baixa, normal e alta deve-se à classificação dos escolares ter sido realizada por meio da distribuição de frequência por tercís. Essa classificação foi utilizada para abranger a proposta inicial de classificação dos autores alemães (KIPHARD; SHILLING, 1974) em que cinco categorias foram transformadas em três. Outro aspecto a ser destacado em relação ao instrumento utilizado foi que os valores normativos das tabelas foram desenvolvidos há cerca de 40 anos com a realidade da população alemã (MAIA; LOPES, 2007), com possibilidades de apresentar alguns desajustes à realidade brasileira, bem como a realidade mundial atual.

Na literatura consultada, constata-se que tanto no contexto nacional (GORLA, 2001; ELIAS et al., 2007; NASCIMENTO et al. 2007, BOTTI, 2008) quanto internacional (LOPES; MAIA, 1997; MAIA; LOPES, 2002; LOPES et al., 2003; FAUSTINO et al., 2004a; FAUSTINO et al., 2004b; FAUSTINO et al., 2004c; LOPES, 2006; DEUS et al., 2008; VALDIVIA et al., 2008), as investigações utilizaram os pontos de corte da classificação proposta pelos autores alemães (KIPHARD; SHILLING, 1974) ou também criaram novos critérios a partir do somatório do QM geral.

No que se refere à associação entre a coordenação motora e o sexo dos escolares, observou-se que o grupo masculino apresentou níveis mais elevados em comparação às meninas, as quais demonstraram um percentual expressivo de baixa coordenação. As diferenças apresentadas na coordenação motora entre meninos e meninas podem ser explicadas, muitas vezes, pela diversidade de oportunidades possibilitadas no ambiente familiar e escolar, bem como pelo envolvimento mais efetivo do próprio grupo masculino em práticas de atividades físico-motoras (LOPES et al., 2003; VALDIVIA et al., 2008).

As evidências em relação à influência do sexo na coordenação motora são semelhantes às verificadas em estudos com crianças peruanas (VALDIVIA et al., 2008) e portuguesas (DEUS et al., 2008). Além disso, estudos realizados em Portugal (FAUSTINO et al., 2004a; FAUSTINO et al., 2004c) referente ao efeito da atividade física regular de crianças do eEnsino Básico, mesmo quando não encontradas diferenças estatísticas significativas entre os grupos, constataram que os meninos obtiveram melhores resultados na bateria de teste KTK do que as meninas.

Tais evidências revelaram que os meninos possuem o repertório motor melhor desenvolvido, reforça-se a idéia de que, culturalmente, eles possuem maior interesse e envolvimento com atividades físicas de modo geral. Além disso, as meninas dedicam menos tempo à participação de atividades e jogos ativos em comparação aos meninos (VALDIVIA et al., 2008). No entanto, ressalta-se que essa constatação difere das informações apresentadas em alguns estudos portugueses (MAIA; LOPES, 2002; LOPES et al., 2003, FAUSTINO et al., 2004b; MAIA; LOPES, 2007).

Outro fenômeno que tem despertado grande atenção, principalmente no contexto escolar, é o aumento considerável dos níveis de obesidade e diminuição da dimensão funcional-motora de crianças e adolescentes (TSUNETA et al., 2002). Esse aumento, muitas vezes causado pela inatividade física e pelo sedentarismo, pode estar diretamente ligado à falta de experiências motoras e à não-participação em programas de exercícios físicos (CATENASSI et al., 2007). Os hábitos sedentários podem implicar, nesse contexto, nos níveis de coordenação motora, bem como no aumento da prevalência do sobrepeso e da obesidade.

A associação do nível de coordenação motora com o IMC, observada neste estudo demonstrou uma prevalência de escolares com baixo peso/eutróficos nos níveis de coordenação motora alta e normal, enquanto que as crianças com sobrepeso/obesidade classificaram-se, em sua grande maioria, nos níveis de coordenação baixa. Nesse sentido, alguns estudos da área (FRANÇA et al., 2007; BERLEZE et al., 2007) enfatizam as possíveis influências do estado nutricional no desempenho motor das crianças, sugerindo que a obesidade influencia negativamente no desempenho das habilidades motoras fundamentais. Em contrapartida, em uma investigação realizada com crianças em idade pré-escolar (CATENASSI et al., 2007) não foi possível verificar quaisquer relações significativas entre o IMC e as classificações do nível de coordenação motora. No entanto, relata-se

que os resultados distintos encontrados em tal estudo, em comparação aos demais, podem ter ocorrido devido ao fato dele ter sido realizado com crianças abaixo dos seis anos de idade.

A faixa etária dos indivíduos apresenta-se como fator determinante no desenvolvimento da coordenação motora (VALDIVIA et al., 2008), considerando-se que seria perfeitamente esperado um aumento dos valores médios em cada teste em função do incremento da idade (MAIA; LOPES, 2007). Neste estudo, o declínio nas classificações da coordenação motora dos escolares com o avanço da idade pode ser explicado pela utilização das tabelas normativas (KIPHARD; SHILLING, 1974), em que os pontos de corte do QM aumentam linearmente com a idade e de uma forma paralela para ambos os sexos.

Outra constatação importante que pode ter influência nos valores alcançados parte do pressuposto que a atividade física espontânea decresce à medida que a idade avança, cabendo a escola e, principalmente, a Educação Física, fomentar hábitos e motivar a prática esportiva de crianças e adolescentes (FAUSTINO et al., 2004c).

O decréscimo nos níveis de coordenação motora com o avanço da idade encontrados no presente estudo corroboram com os resultados encontrados na investigação realizada por Lopes et al. (2003). Contrariamente, os resultados dos estudos de Maia e Lopes (2002), Deus et al. (2008) e Valdivia et al. (2008) revelaram que as médias do QM de crianças aumentam com a idade.

Em relação à prática esportiva extra-classe de crianças e adolescentes, espera-se que seja natural que os mais ativos apresentem repertórios motores mais ricos e variados. Além disso, são esperados melhores desempenhos em termos de coordenação e habilidades motoras, considerando-se que a qualidade e a quantidade da prática de atividades físicas estejam adequadas às idades e ao desenvolvimento de cada indivíduo (LOPES, 2006). Embora não tenham sido encontradas associações significativas entre o nível de coordenação motora e a prática esportiva extra-classe dos escolares, observou-se melhores níveis de coordenação motora nos escolares mais ativos. Os dados permitiram constatar a maior concentração de crianças que praticam esportes com alta coordenação, enquanto os que não praticavam concentraram-se mais nas categorias normal e baixa.

Investigações realizadas em crianças brasileiras (ELIAS et al., 2007) e portuguesas (LOPES, 1997; FAUSTINO et al., 2004c; MAIA; LOPES, 2007) também sugerem ligeira influência dos níveis de atividade física nos valores de coordenação motora. Além disso, investigações realizadas com crianças que praticam modalidades esportivas individuais fortalecem as evidências, demonstrando que a maioria destas encontra-se nos níveis de boa e alta coordenação (BOTTI, 2008). Por outro lado, estudo realizado em Portugal (LOPES, 2006) não encontrou associações entre a prática de atividades físicas habitual e a coordenação motora de crianças, fato que pode ser explicado não pela ausência de atividade física diária, mas provavelmente pela falta de riqueza dessas atividades, visto que esta capacidade é largamente influenciada pela experiência motora, não só em termos de quantidade, mas também de qualidade dos estímulos motores a que os indivíduos são expostos (MAIA; LOPES, 2007).

CONCLUSÃO

De acordo com os objetivos propostos e os resultados encontrados na presente investigação, as seguintes conclusões foram elaboradas.

As variáveis sexo e IMC influenciam significativamente o nível de coordenação motora de escolares de 9 a 11 anos de idade. As evidências detectadas revelaram que os meninos obtiveram resultados superiores as meninas, apresentando conseqüentemente um repertório motor melhor desenvolvido. Tais evidências podem ser explicadas pelo maior interesse e envolvimento do grupo masculino pelas atividades físicas e esportivas de modo geral.

Da mesma forma, constatou-se que as crianças com baixo peso/eutróficos possuem índices mais elevados de coordenação motora, enquanto que as crianças com sobrepeso/obesidade apresentam percentual expressivo de baixa coordenação. Nesse

contexto, ressalta-se a importância do desenvolvimento de estratégias que visem amenizar o forte crescimento dos índices de crianças e jovens com sobrepeso e obesidade, bem como no pleno desenvolvimento motor ao longo da vida.

Os resultados da variável idade revelaram percentuais similares de escolares de 9 a 11 anos nos níveis alto, normal e baixo, enquanto que a variável prática esportiva extra-classe indicou que os escolares que praticavam atividades esportivas além do contexto das aulas de Educação Física apresentaram níveis ligeiramente melhores de coordenação motora. Nessa perspectiva, as aulas de Educação Física e as instituições esportivas destacam-se como espaços propícios para a vivência de experiências esportivas, permitindo as crianças aprimorarem suas capacidades motoras e assimilarem as contribuições da atividade física para uma vida saudável.

As evidências encontradas no presente estudo, bem como a escassez de investigações sobre o nível de coordenação motora na realidade brasileira, permitem sugerir a continuação dos estudos e a realização de pesquisas mais concretas e detalhadas, principalmente para o avanço científico neste campo de estudo.

A continuidade no levantamento destas informações contribuirá no estabelecimento de estratégias que visem amenizar o forte crescimento dos índices de crianças e jovens com sobrepeso e obesidade, bem como no pleno desenvolvimento motor ao longo da vida. Nessa perspectiva, as aulas de Educação Física e as instituições esportivas destacam-se como espaços propícios para a realização destes estudos e como locais de ricas oportunidades para as experiências esportivas, permitindo as crianças aprimorarem suas capacidades motoras e aprenderem à importância da atividade física para uma vida saudável.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BERLEZE, A.; HAEFFNER, L. S. B.; VALENTINI, N. C. Desempenho motor de crianças obesas: uma investigação do processo e produto de habilidades motoras fundamentais. *Revista Brasileira de Cineantropometria e Desempenho Humano*, Florianópolis, v. 9, n. 2, p. 134-144, 2007.

BOTTI, M. *Ginástica rítmica: estudo do processo de ensino-aprendizagem-treinamento com suporte na teoria ecológica*. 2008. 131 f. Dissertação (Mestrado em Educação Física) – Centro de Desportos. Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2008.

CATENASSI, F. Z.; MARQUES, I.; BASTOS, C. B.; BASSO, L.; RONQUE, V. E. R.; GERAGE, A. M. Relação entre índice de massa corporal e habilidade motora grossa em crianças de quatro a seis anos. *Revista Brasileira de Medicina do Esporte*, São Paulo, v. 13, n. 4, p. 227-230, jul./ago. 2007.

COLE, W. L.; BELLIZZI, M. C.; FLEGAL, K. M.; DIETZ, W. H. Establishing a standard definition for child overweight and obesity worldwide: international survey. *BMJ*, Atlanta, v. 320, n. 1240, p. 1-6, May. 2000.

DEUS, R. K. B. C. BUSTAMANTE, A.; LOPES, V. P.; SEABRA, A. F. T.; SILVA, R. M. G.; MAIA, J. A. R. Coordenação motora: estudo de *tracking* em crianças dos 6 aos 10 anos da Região Autónoma dos Açores, Portugal. *Revista Brasileira de Cineantropometria e Desempenho Humano*, Florianópolis, v. 10, n. 3, p. 215-222, 2008.

ELIAS, R. G. M.; SILVA, P. G.; FERNANDES, C. A. M.; RINALDI, W. Estudo comparativo da coordenação entre crianças praticantes e não praticantes de atividade física além do ensino regular. *Revista da Educação Física/UEM*, Maringá, v. 18 (supl.), p. 24-27, maio. 2007.

FAUSTINO, A. J. D.; PIRES, T. R.; OLIVEIRA, V. R. Os efeitos da actividade física regular no desenvolvimento infanto-juvenil. Estudo no 1º ciclo do ensino básico, 2º ano de escolaridade. *Revista do Departamento de Educação Física e Artística*, Castelo Branco, v. 5, p. 515-524, 2004a.

FAUSTINO, A. J. D.; PROENÇA, M. J.; MATOS, M. F. P.; CRUZ, N. R. A. G. Estudo comparativo entre alunos do 2º ano da escola E.B. I Nº 4-S-R.ª da Piedade (Castelo Branco) e os das escolas E.B. do Retaxo, Cebolais, Sobral do Campo e Juncal do Campo. *Revista do Departamento de Educação Física e Artística*, Castelo Branco, v. 5, p. 299-308, 2004b.

FAUSTINO, A. J. D.; PROENÇA, M. J.; SILVA, R. J. D. M.; ALMEIDA, S. P. P. D. Aptidão motora e coordenação corporal em alunos do 3º ano do 1º ciclo do ensino básico. *Revista do Departamento de Educação Física e Artística*, Castelo Branco, v. 5, p. 97-104, 2004c.

FRANÇA, C.; FONSECA, F. R.; BELTRAME, T. Comparação do desempenho motor de escolares com diferentes classificações para estado nutricional. *Revista da Educação Física/UEM*, Maringá, v. 18 (supl.), p. 19-23, maio. 2007.

GORLA, J. I. *Coordenação corporal de portadores de deficiência mental: avaliação e intervenção*. (Dissertação de Mestrado) – Faculdade de Educação Física. Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2001.

GRECO, P. J.; BENDA, R. N. *Iniciação esportiva universal: da aprendizagem motora ao treinamento técnico*. Belo Horizonte: UFMG, 1998.

GUEDES, D. P.; GUEDES, J. E. R. P. *Crescimento, composição corporal e desempenho motor de crianças e adolescente*. São Paulo: CLR Balieiro, 1997.

KIPHARD, E. J.; SCHILLING, V. F. *Köper-koordinations-test für kinder: KTK*. Weinheim: Beltz Test GmbH, 1974.

KRÖGER, C.; ROTH, K. *Ballschule – ein ABC für Spielanfänger*. Schorndorf: Hofmann, 1999.

LOPES, V. P. *Análise dos efeitos de dois programas distintos de Educação Física na expressão da aptidão física, coordenação e habilidades motoras em crianças do ensino primário*. 1997. 298 f. Tese (Doutorado em Ciências do Desporto) – Faculdade de Ciências do Desporto e de Educação Física. Universidade do Porto, Porto, 1997.

LOPES, V. P.; MAIA, J. A. R. Efeitos do ensino no desenvolvimento da capacidade de coordenação corporal em crianças de oito anos de idade. *Revista Paulista de Educação Física*, São Paulo, v. 11, n. 1, p. 40-48. jan./jun. 1997.

LOPES, V. P. MAIA, J. A. R.; SILVA, R. G.; SEABRA, A.; MORAIS, F. P. Estudo do nível de desenvolvimento da coordenação motora da população escolar (6 a 10 anos de idade) da Região Autónoma dos Açores. *Revista Portuguesa de Ciências do Desporto*, Porto, v. 3, n. 1, p. 47–60, 2003.

LOPES, L. C. O. *Actividade física, recreio escolar e desenvolvimento motor*. Estudos exploratórios em crianças do 1º Ciclo do Ensino Básico. 2006. 94 f. Dissertação (Mestrado em Estudos da criança) – Instituto de Estudos da criança. Universidade do Minho, Braga, 2006.

MAIA, J. A. R.; LOPES, V. P. *Crescimento e desenvolvimento de crianças e jovens açorianos: o que pais, professores, pediatras e nutricionistas gostariam de saber*. Porto: Saudaçor S.A., 2007.

MAIA, J. A. R.; LOPES, V. P. *Estudo do crescimento somático, aptidão física, actividade física e capacidade de coordenação corporal de crianças do 1º Ciclo do Ensino Básico da Região Autónoma dos Açores*. Portugal: FCDEF-UP, 2002.

MEMMERT, D. *Kognitionen im Sportspiel. Einsatz, Transfer und Entwicklung sportspielübergreifender Basistaktiken*. Köln: Sport und Buch Strauß, 2004.

MEMMERT, D.; ROTH, K. Individualtaktische Leistungsdiagnostik im Sportspiel. *Spektrum der Sportwissenschaft*, Heidelberg, v. 15, n.1, p. 44–70, 2003.

NASCIMENTO, J. V. BOTTI, M.; FOLLE, A.; COLLET, C.; SILVA, T. J.; AURAS, D. L. Nível de desenvolvimento da coordenação motora de crianças do projeto Brinca Mané. In: SEMANA DA EDUCAÇÃO FÍSICA E MOSTRA ACADÊMICA. 8., 2007, Florianópolis. *Anais...* Florianópolis, 2007. p. 1-6.

TOBAR, F.; YALOR, M. R. *Como fazer teses em saúde pública – conselho e idéias para formular projetos e redigir teses e informe de pesquisa*. Rio de Janeiro: FIOCRUZ, 2001.

TSUNETTA, P.; OLIVEIRA, A. A. B.; OLIVEIRA, E. R. Estudo de acompanhamento da evolução dos índices de prevalência de sobrepeso e obesidade em estudantes de escola de rede privada de ensino de Maringá - PR, no período de 2000 a 2001. In: SONOO, N. C.; SOUZA, C.; OLIVEIRA, A. A. B. (Orgs.) *Educação Física e Esportes: os novos desafios da formação profissional*. Maringá: EDUEM, 2002. p. 243-254.

VALDIVIA, A. V.; CARTAGENA, L. C.; SARRIA, N. E.; TÁVARA, I. S.; SEABRA, A. F. T.; SILVA, R. M. G.; MAIA, J. A. R. Coordinación motora: influencia de la edad, sexo, estatus socio-economico y niveles de adiposidad en niños peruanos. *Revista Brasileira de Cineantropometria e Desempenho Humano*, Florianópolis, v. 10 n. 1, p. 25-34, 2008.

Contatos

Universidade Federal de Santa Catarina
Fone: (48) 3721 8562
Endereço: Rua capitão Romualdo de Barros, 861 – Cond Encosta do Ponte – Bloco 5 -/301B – Carvoeira –
Florianópolis – SC, CEP: 88040-600
E-mail: fe_pelozin@hotmail.com

Tramitação

Recebido em: 23/01/2009
Aceito em: 30/08/2009