



## INFLUÊNCIA DO TIPO DE AMBIENTE DOMICILIAR NA COORDENAÇÃO MOTORA DE CRIANÇAS

---

**Amanda Cristina de Moura Ferreira**  
Universidade Estadual de Maringá – Brasil

**Ricardo Henrique Bim**  
Fundação Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Mandaguari – Brasil

**Vanildo Rodrigues Pereira**  
Universidade Estadual de Maringá – Brasil

**Resumo:** O objetivo deste estudo foi analisar a influência do tipo de ambiente domiciliar na coordenação motora de crianças. Participaram 93 crianças (47 meninos e 46 meninas) de 6 a 10 anos de idade, matriculadas em uma escola pública de ensino fundamental na cidade de Maringá, Paraná, Brasil. Como instrumentos de medida, foram utilizados a Bateria de Testes de Coordenação Corporal para Crianças (KTK) e uma questão sobre o tipo de residência em que viviam. A coleta de dados ocorreu na escola dessas crianças e para análise dos dados utilizou-se o Teste *U* de *Mann-Whitney*. Os resultados demonstraram que a maior parte das crianças ( $n = 74$ ) apresentou coordenação motora normal. Quatorze apresentaram desempenho abaixo do normal e 5 mostraram-se acima desse nível. Atingiram a classificação normal 38 meninos e 36 meninas. Assim, não se evidenciou diferença significativa entre os sexos ( $p = 0,993$ ). O tipo de ambiente domiciliar (casa ou apartamento) não influenciou o desempenho no teste ( $p = 0,971$ ).

**Palavras-chave:** ambiente; coordenação motora; crianças.

## INTRODUÇÃO

A urbanização das cidades e o desenvolvimento das tecnologias nas últimas décadas transformaram significativamente os hábitos de vida da humanidade. Consequentemente, essa modernização, que trouxe facilidades para a vida diária das pessoas, contribuiu também para que o homem se habituasse a realizar cada vez menos atividades físicas, seja no trabalho, em casa, na escola ou mesmo em momentos de

lazer (BIM; NARDO JUNIOR, 2005). O chamado lazer passivo, como a televisão, os jogos eletrônicos (computador, internet), tem reduzido muito a parcela de tempo livre em que somos ativos fisicamente (NAHAS, 2003). Nessa mesma ótica, Machado (2008) afirma que a falta de área livre disponível e apropriada para a criança brincar durante o período de lazer contribui para a participação em atividades de baixo envolvimento físico, como os jogos eletrônicos e a informática.

Essa diminuição do tempo em que as pessoas permanecem ativas fisicamente pode influenciar negativamente o desenvolvimento motor das crianças, que depende da interação entre as restrições do indivíduo, do ambiente e da tarefa (HAYWOOD; GETCHELL, 2004). Para que a criança se desenvolva adequadamente, é necessário que o ambiente onde ela esteja inserida seja adequado às suas necessidades de movimentação (KREBS; CARNIEL; MACHADO, 2011). As condições do meio ambiente em que a criança vive é um dos fatores fundamentais que interfere diretamente no seu desenvolvimento motor, bem como as exigências da tarefa e a biologia do indivíduo (GALLAHUE; OZMUN, 2003). Assim, podemos considerar a importância do ambiente domiciliar no desenvolvimento das crianças, considerando que este é um dos locais onde permanecem durante um longo período de tempo diariamente.

Um dos meios para compreender o desenvolvimento motor é a avaliação da capacidade de coordenação motora. Lopes et al. (2003) entendem que o estudo da coordenação motora reveste-se de grande importância em várias disciplinas científicas como a aprendizagem motora, o controle motor e o desenvolvimento motor. Dessa maneira, o estudo da capacidade de coordenação motora permite aferir o grau de desenvolvimento coordenativo das crianças e jovens e, posteriormente, sugerir medidas de intervenção para corrigir as insuficiências detectadas (PELOZIN et al., 2009).

Kiphard e Schilling (1974) definem coordenação corporal como uma interação harmoniosa e econômica entre os sistemas musculoesquelético, nervoso e sensorial com o fim de produzir ações motoras precisas e equilibradas e reações rápidas adaptadas à situação. Entretanto, crianças e adolescentes podem apresentar insuficiência de coordenação, que se refere à instabilidade motora geral, englobando os defeitos qualitativos da condução do movimento geralmente dependente da qualidade e quantidade de experiências motoras vivenciadas (LOPES et al., 2003).

Nesse contexto, diferentes estudos têm procurado avaliar a coordenação motora de crianças (LOPES et al., 2003; GORLA, 2004; GORLA; CAMPANA; CALEGARI, 2009; PELOZIN et al., 2009; CARMINATO, 2010) em que a Bateria de Testes de Coordenação Corporal para Crianças (KTK) tem se mostrado um instrumento eficaz e adequado para essas avaliações. Pereira (1990) e Pereira et al. (1997) trazem indicadores de uma possível insuficiência na capacidade de coordenação motora das crianças que crescem em ambientes pobres em estimulação motora geral.

Nesse cenário, o objetivo do presente estudo foi analisar a influência do tipo de ambiente domiciliar na coordenação motora de crianças de 6 a 10 anos de idade matriculadas no ensino fundamental de uma escola pública da cidade de Maringá (PR).

## **MATERIAIS E MÉTODOS**

### **Caracterização do estudo**

Este estudo caracterizou-se como uma pesquisa descritiva do tipo correlacional, em que a proposta é examinar a relação entre variáveis de *performance* (THOMAS; NELSON, 2002).

### **População e amostra**

A população deste estudo foi composta por crianças de 6 a 10 anos de idade (média  $8,01 \pm 2,83$ ) matriculadas em uma escola da Rede Estadual de Ensino na cidade de Maringá (PR). A amostra foi composta por 93 alunos (47 do sexo masculino e 46 do sexo feminino).

### **Instrumentos de medida**

Como instrumentos de medida para a coleta de dados foram utilizados a Bateria de Testes de Coordenação Corporal para Crianças (*Körperkoordination Test für Kinder – KTK*), desenvolvida por Kiphard e Schilling (1974), composta por quatro tarefas: trave de equilíbrio, saltos monopodais, saltos laterais e transferências sobre plataformas (GORLA, 1997).

Na tarefa trave de equilíbrio, o objetivo é verificar a estabilidade do equilíbrio em marcha para trás sobre uma trave. A tarefa consiste em caminhar para trás sobre três traves de madeira de 3 metros de comprimento e 3 cm de altura, com larguras diferentes (6 cm, 4,5 cm e 3 cm.). São válidas três tentativas em cada trave. Durante os passos para o deslocamento não é permitido tocar o solo com os pés. Para avaliação, conta-se a quantidade de passos executados sobre a trave. Nos saltos monopodais, objetiva-se avaliar a coordenação dos membros inferiores envolvendo também a energia dinâmica e força. A tarefa consiste em saltar, com uma das pernas, um ou mais blocos de espuma, colocados uns sobre os outros. São utilizados até 12 blocos de espuma com 5 cm de altura cada, medindo ainda 50 cm de comprimento e 20 cm de largura. Antes de saltar os blocos, o avaliado percorre uma distância de 1,5 m para impulsão que deve ser cumprida com saltos sobre a mesma perna. Após ultrapassar o(s) bloco(s), o indivíduo precisa realizar no mínimo mais dois saltos com a mesma perna para que a tarefa possa ser com-

pletada. Na avaliação, pontua-se cada passagem realizada com êxito de acordo com a tentativa em que a altura foi superada pelo executante. A tarefa dos saltos laterais objetiva medir a velocidade em saltos alternados. Utiliza-se uma plataforma de madeira de 100 cm de comprimento e 60 cm de largura, dividida ao meio por um sarrafo de 0,8 cm de altura. Deve-se saltitar de um lado a outro da plataforma com os dois pés ao mesmo tempo, o mais rápido possível, durante 15 segundos. Anota-se o número de saltitos dados em duas tentativas. A transferência sobre plataformas tem como objetivo averiguar a lateralidade e estruturação espaçotemporal. São utilizadas duas plataformas de madeira de 25 cm de largura por 25 cm de comprimento, 1,5 cm de altura e quatro pés com 3,5 cm de altura. Em uma área livre de 5 a 6 metros, o sujeito deve deslocar-se alternadamente sobre as plataformas durante 20 segundos. Conta-se o número de transferência das plataformas e do corpo somando os valores das duas tentativas (CARMINATO, 2010).

Essa bateria indica os valores estandardizados para cada uma de suas tarefas constituintes e fornece o quociente motor global (GORLA, 2004), permitindo a comparação, independentemente da idade (SARAIVA; RODRIGUES, 2011). O quociente motor geral permite uma classificação da coordenação motora em: alta, boa, normal, perturbações na coordenação e insuficiência na coordenação.

Para verificar qual o tipo de residência em que as crianças moravam, foi anexada ao Termo de Consentimento uma questão para os pais ou responsáveis assinalarem indicando se a criança vivia em casa, apartamento ou outro tipo de moradia.

### **Procedimentos**

Este estudo foi registrado e aprovado no Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Estadual de Maringá (UEM) conforme Registro n. 079/2010 e Parecer 153/2010.

Para a participação na pesquisa, as crianças tiveram que apresentar Termo de Consentimento Livre e Esclarecido assinado pelos pais ou responsáveis.

A coleta de dados ocorreu na escola em que as crianças estudavam, em uma sala fechada e organizada previamente para a realização dos testes da bateria KTK. Inicialmente, os pesquisadores explicavam o objetivo das tarefas e realizavam uma demonstração prática. O avaliado primeiro executava uma tentativa para vivenciar cada teste, e em seguida, realizava as três tentativas definitivas que eram registradas e realizadas as somatórias das pontuações.

Cada criança foi avaliada individualmente, utilizando aproximadamente de 15 a 30 minutos para realizar as quatro tarefas que foram aplicadas em sequência na seguinte ordem: trave de equilíbrio, saltos monopodais, saltos laterais e transferências sobre plataformas. Entre cada tarefa, foi permitido um intervalo de descanso com duração

de 1 minuto. As crianças foram orientadas pelos pesquisadores a se concentrarem na tarefa e a executarem os movimentos com maior qualidade possível dentro do tempo estipulado e critérios estabelecidos pelo protocolo do teste.

### Tratamento dos dados

Os dados foram organizados no programa Excel® for Windows e o tratamento estatístico realizado por meio do Programa SPSS 13 for Windows. Foram utilizados os recursos da estatística descritiva (frequência e percentual). A distribuição de normalidade dos dados foi verificada por meio do teste de Kolmogorov-Smirnov. Os dados não apresentaram distribuição normal, dessa forma a verificação de diferenças entre os desempenhos foi feita por meio do teste *U* de Mann-Whitney.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Na Tabela 1, apresentam-se os níveis de coordenação motora das crianças de acordo com as variáveis de sexo e tipo de residência em que vivem.

**Tabela 1**

Nível de coordenação motora das crianças de acordo com as variáveis de sexo e tipo de residência em que vivem

Variável	Nível de coordenação motora					Total n (%)	p-valor
	Baixo	Regular	Normal	Bom	Alto		
	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)		
<b>Sexo</b>							
Masculino	0 (0,0)	6 (12,8)	38 (80,8)	3 (6,4)	0 (0,0)	47 (50,5)	0,993
Feminino	1 (2,2)	7 (15,2)	36 (78,3)	2 (4,3)	0 (0,0)	46 (49,5)	
<b>Tipo de residência</b>							
Casa	0 (0,0)	9 (16,1)	43 (76,8)	4 (7,1)	0 (0,0)	56 (60,2)	0,971
Apartamento	1 (2,7)	4 (10,8)	31 (83,8)	1 (2,7)	0 (0,0)	37 (39,8)	
<b>Total</b>	1 (1,1)	13 (14,0)	74 (79,6)	5 (5,4)	0 (0,0)	93 (100,0)	

**Fonte:** Elaborada pelos autores.

A Tabela 1 indica que a amostra deste estudo mostrou-se homogênea em relação à variável sexo, pois foram avaliados 47 meninos e 46 meninas, assim, não houve diferença estatística entre o número de meninos e meninas avaliados. Também não se observou diferença no desempenho da coordenação motora quando comparado por sexo ( $p = 0,993$ ), pois a classificação do nível de coordenação motora dos meninos permaneceu muito próxima da classificação das meninas.

Estes dados diferem dos encontrados por Pelozin et al. (2009) que evidenciaram diferença entre os sexos, em que os meninos apresentaram melhores níveis de coordenação motora do que as meninas. Outros estudos também evidenciaram superioridade no desempenho dos meninos em comparação às meninas (FERNANDES, 1999; COLLET et al., 2008; SANTOS et al., 2010).

Por outro lado, outros estudos que analisaram o impacto do sexo na capacidade de coordenação motora não encontraram diferenças significativas entre meninos e meninas (MAIA; LOPES, 2007; MATOS, 2009; DEUS et al., 2010). Os achados de Gorla, Campana e Calegari (2009), por sua vez, constataram diferenças entre os sexos apenas na idade de 7 anos mas não nas crianças de 6 e 8 anos de idade.

Percebe-se que na literatura consultada não há um consenso entre a influência do sexo na capacidade de coordenação motora de crianças, apesar de alguns autores afirmarem que os meninos invariavelmente têm maior oportunidade de momentos ativos em sua vida diária enquanto as meninas são menos ativas em seu cotidiano (VALDIVIA et al., 2008; CARMINATO, 2010).

A maior parte da amostra (n = 74) demonstrou desempenho da coordenação motora classificada como normal, de acordo com tabela normativa, assim, 38 meninos e 36 meninas apresentaram este padrão. Abaixo da média, constatou-se que seis meninos apresentaram desempenho regular e nenhum mostrou baixa coordenação motora. Entre as meninas, este número foi de sete para desempenho regular e uma mostrou baixa coordenação.

Da mesma maneira, evidências semelhantes foram encontradas em estudos que identificaram que a maioria das crianças apresentou coordenação motora normal (FERNANDES, 1999; SANTOS et al., 2010).

No entanto, Carminato (2010) em seu estudo afirma que os níveis de desempenho motor encontrados revelaram que a maioria dos escolares, independentemente da idade e do sexo, se encontrava abaixo da normalidade.

Novamente, verifica-se uma discordância entre os achados de diversos pesquisadores. Pelozin et al. (2009), ao verificarem um equilíbrio entre o percentual de escolares que apresentaram classificação baixa, normal e alta do nível de coordenação motora, justificaram que a categorização adotada foi realizada por meio da distribuição de frequência por tercis. Apontam ainda que discrepâncias encontradas em estudos brasileiros em relação aos níveis de coordenação motora de crianças podem estar relacionadas ao fato de que os valores normativos das tabelas foram desenvolvidos há mais de 40 anos com a realidade da população alemã, conforme citam Maia e Lopes (2007) e por isso há possibilidade de apresentar alguns desajustes em relação à realidade brasileira, bem como à mundial atual.

Na comparação do nível de coordenação motora com relação ao tipo de ambiente domiciliar das crianças, entre indivíduos que residem em casas e indivíduos que

residem em apartamentos, observa-se na Tabela I que dentre as crianças residentes em casas 43 apresentaram coordenação motora normal, dentre as que residem em apartamentos este número foi de 31. Constatou-se que quatro crianças residentes em casas e uma criança residente em apartamento alcançaram boa classificação. Das crianças que vivem em casas, nove ficaram abaixo da classificação normal, enquanto as que vivem em apartamento somaram cinco. Entretanto, essas diferenças não foram estatisticamente significativas ( $p = 0,971$ ).

Estudos que compararam as habilidades motoras de crianças residentes na zona rural em relação aos escores das crianças da área urbana também não encontraram diferenças (SOUZA et al., 2007), sugerindo a não interferência do ambiente domiciliar nas habilidades das crianças. As investigações de Pereira (1990) e de Pereira et al. (1997) verificaram insuficiência na capacidade de coordenação motora de crianças que viveram em ambientes pouco propícios às vivências motoras.

Krebs, Carniel e Machado (2011) enfatizam a importância do ambiente ao redor do domicílio das crianças como contribuição em seu desenvolvimento. Desse modo, apontam para a necessidade de investimentos públicos em locais apropriados ao lazer infantil para que a criança possa ter autonomia e explorar esse ambiente durante seu tempo livre para assim desenvolver-se adequadamente. Ressaltam ainda a importância de estimular motoramente as crianças por meio de brincadeiras ativas que preferencialmente ocorram em espaços abertos.

Ainda sobre a relação entre ambiente e desenvolvimento infantil, Neto et al. (2004) revelam que crianças que brincam em clubes apresentam performance motora superior à daquelas que não têm este hábito, pois os clubes normalmente oferecem grandes áreas livres onde elas podem desenvolver as mais diferentes atividades e têm grandes possibilidades de exploração do ambiente, o que irá contribuir para seu processo de desenvolvimento motor.

Outra pesquisa sobre a influência do ambiente na aquisição de habilidades motoras em crianças pré-escolares observou que o desenvolvimento de crianças saudáveis sofreu influências negativas dos fatores de risco ambientais, tais como a utilização de brinquedos inadequados para a faixa etária e a falta de orientação pedagógica em creches públicas (BARROS et al., 2003).

Assim, essas investigações reafirmam a importância do ambiente para o desenvolvimento das crianças, mas não necessariamente o ambiente domiciliar, pois as privações de espaço e materiais que pode haver nas casas e apartamentos parecem passíveis de serem compensadas quando a criança frequenta ambientes mais estimulantes como praças, clubes e espaços abertos. Araújo et al. (2001) sugerem a rua como opção de ambiente propício ao desenvolvimento das crianças, ao entenderem que essa as estimula a brincar e a se divertir, o que ajudaria no desenvolvimento.

Tal fato é corroborado por Abu-Aghazze (1998), ao citar que brincar na rua é fundamental para o desenvolvimento físico, cognitivo, social e emocional da criança.

Outro aspecto relevante apontado nas investigações é a importância do programa de Educação Física escolar orientado para a melhora na aquisição e desempenho de habilidades motoras (MAIA; LOPES, 1997; GORLA; CAMPANA; CALEGARI, 2009; PELOZIN et al., 2009). A partir de suas investigações, Maia e Lopes (1997) afirmam que ocorreram mudanças significativas nos níveis de expressão da capacidade de coordenação motora das crianças sujeitas aos programas de aulas de Educação Física.

## CONCLUSÃO

A partir dos dados encontrados, observou-se que a maior parte das crianças avaliadas demonstrou desempenho da coordenação motora dentro da classificação normal. Dentre as demais crianças, verificou-se percentual maior classificado abaixo do padrão normal do que acima desse índice. Não se evidenciou diferença entre os sexos no nível de coordenação motora.

O tipo de ambiente domiciliar (casa ou apartamento) das crianças avaliadas não influenciou o desempenho no teste de coordenação motora. Parece que as restrições ambientais referentes aos tipos de domicílios podem ser minimizadas por meio da participação das crianças em atividades de lazer e recreação em locais próximos às suas residências (ruas, parques, praças) como também nas aulas de Educação Física escolar ou ainda por meio da prática de esportes extraescolares.

Reforça-se a importância da exploração do ambiente para o desenvolvimento motor e coordenação motora das crianças. Entretanto, evidências sugerem que o ambiente domiciliar é menos determinante para seu desenvolvimento do que outros espaços em que a criança convive, como a escola, a rua, os clubes, parques e praças.

## INFLUENCE OF HOUSEHOLD ENVIRONMENT TYPES ON CHILDREN'S MOTOR COORDINATION

**Abstract:** The aim of this study was to analyze the influence of household environment types on children's motor coordination. The participants of the study were 93 children (47 boys and 46 girls) from 6 to 10 years old, enrolled in an elementary public school in Maringá city, Paraná state, Brazil. The KTK Battery Test of Body Coordination for Children and a question on the type of residence where they lived were used as measure instruments. The data collection occurred at the children's school and for the data analysis the U Mann-Whitney test was used. The results demonstrated

that most children ( $n = 74$ ) showed normal motor coordination. 14 children presented performance below normal and 5 were above this level. 38 boys and 36 girls were classified in the normal body coordination level as per the KTK protocol. Thus, there was no significant difference between sexes ( $p = 0.993$ ). The household environment types (house or apartment) did not influence the performance in the test ( $p = 0.971$ ).

**Keywords:** environment; motor coordination; children.

## REFERÊNCIAS

ABU-AGHAZZEH, T. M. Children's use of the streets as a playground in Abu-Nuseir, Jordan. **Environment and Behavior**, v. 30, n. 6, p. 799-831, 1998.

ARAÚJO, B. C. et al. **Comparação do local de lazer das crianças que moram em condomínios fechados e das que moram em outros tipos de residência**. Brasília: UnB, 2001. Laboratório de Psicologia Ambiental (Série: textos de alunos de psicologia ambiental, n. 9).

BARROS, K. M. F. T. et al. Do environmental influences alter motor abilities acquisition? A comparison among children from day-care centers and private schools. **Arquivos de Neuropsiquiatria**, v. 61, n. 2-A, p. 170-175, 2003.

BIM, R. H.; NARDO JUNIOR, N. Aptidão física relacionada à saúde de adolescentes estagiários da Universidade Estadual de Maringá. **Revista Acta Scientiarum: health sciences**, Maringá, v. 27, n. 1, p. 77-85, 2005.

CARMINATO, R. A. **Desempenho motor de escolares através da bateria de teste KTK**. 2010. 99 f. Dissertação (Mestrado em Educação Física)–Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2010.

COLLET, C. et al. Nível de coordenação motora de escolares da rede estadual da cidade de Florianópolis. **Revista Motriz**, Rio Claro, v. 14, n. 4, p. 373-380, out./dez. 2008.

DEUS, R. K. B. C. et al. Modelação longitudinal dos níveis de coordenação motora de crianças dos seis aos 10 anos de idade da Região Autónoma dos Açores, Portugal. **Revista Brasileira de Educação Física e Esporte**, São Paulo, v. 24, n. 2, p. 259-273, abr./jun. 2010.

FERNANDES, L. P. **Estudo diagnóstico comparativo do desempenho motor coordenado de crianças de 9 e 10 anos**. 1999. 76 f. Monografia (Especialização em Educação Física)–Universidade Estadual de Maringá, Maringá, 1999.

GALLAHUE, D. L.; OZMUN, J. C. **Compreendendo o desenvolvimento motor: bebês, crianças, adolescentes e adultos.** São Paulo: Phorte, 2003.

GORLA, J. I. **Educação Física especial.** Rolândia: Midiograf, 1997.

GORLA, J. I. **Desenvolvimento de equações generalizadas para estimativa da coordenação motora em crianças e adolescentes portadores de deficiência mental.** 2004. 213 f. Tese (Doutorado em Educação Física)–Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2004.

GORLA, J. I.; CAMPANA, M. B.; CALEGARI, D. R. Desempenho da tarefa transferência lateral, da bateria de teste KTK, em pessoas com deficiência mental. **Revista do Instituto de Ciências da Saúde**, v. 27, n. 3, p. 206-208, 2009.

HAYWOOD, K.; GETCHELL, N. **Desenvolvimento motor ao longo da vida.** 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2004.

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

KREBS, R. J.; CARNIEL, J. D.; MACHADO, Z. Contexto de desenvolvimento e a percepção espacial de crianças. **Revista Movimento**, Porto Alegre, v. 17, n. 1, p. 195-211, jan./mar. 2011.

LOPES, V. P. et al. 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.

MACHADO, Z. **A criança, a cidade e os espaços do jogo.** 2008. 229 f. Tese (Doutorado em Educação Física)–Universidade Técnica de Lisboa, Lisboa, 2008.

MAIA, J. A. R.; LOPES, V. P. 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.

MAIA, J. A.; LOPES, V. **Crescimento e desenvolvimento de crianças e jovens açorianos: o que pais, professores, pediatras e nutricionistas gostariam de saber.** Açores: DRD, 2007.

MATOS, C. S. D. **Estudo em crianças ex-prematuras nascidas com muito baixo peso.** 2009. 123 f. Dissertação (Mestrado em Educação Física)–Universidade do Porto, Porto, 2009.

NAHAS, M. V. **Atividade física, saúde e qualidade de vida: conceitos e sugestões para um estilo de vida ativo.** 3. ed. Londrina: Midiograf, 2003.

NETO, A. S. et al. Relação entre fatores ambientais e habilidades motoras básicas em crianças de 6 e 7 anos. **Revista Mackenzie de Educação Física e Esporte**, v. 3, n. 3, p. 135-140, 2004.

PELOZIN, F. et al. Nível de coordenação motora de escolares de 09 a 11 anos da rede estadual de ensino da cidade de Florianópolis/SC. **Revista Mackenzie de Educação Física e Esporte**, v. 8, n. 2, p. 123-132, 2009.

PEREIRA, V. R. **Estudo da influência de um programa desportivo-motor centrado no andebol sobre o desenvolvimento psicomotor das crianças em idade escolar (9 a 10 anos)**. 1990. Tese (Doutorado em Educação Física)– Universidade de Coimbra, Porto, 1990.

PEREIRA, V. R. et al. **Privação ambiental e insuficiência de coordenação na infância**. Coimbra: FCDEF-UC, 1997. Projeto de pesquisa não publicado.

SANTOS, A. T. et al. Desenvolvimento da coordenação motora: estudo comparativo entre crianças praticantes e não praticantes de natação na cidade de Montes Claros, MG. **Revista Digital**, Buenos Aires, v. 14, n. 141, fev. 2010.

SARAIVA, J. P.; RODRIGUES, L. P. Relações entre a atividade física, aptidão física, morfológica e coordenativa em crianças de 10 anos de idade. **Revista da Educação Física/UEM**, Maringá, v. 22, n. 1, p. 1-12, jan./mar. 2011.

SOUZA, C. et al. O teste ABC do movimento em crianças de ambientes diferentes. **Revista Portuguesa de Ciência do Desporto**, v. 7, n. 1, p. 36-47, 2007.

THOMAS, J. R.; NELSON, J. K. **Métodos de pesquisa em atividade física**. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2002.

VALDIVIA, A. B. et al. Coordinación motora: influencia de la edad, sexo, estatus socio-económico y niveles de adiposidad en niños peruanos. **Revista Brasileira de Cineantropometria & Desempenho Humano**, v. 10, n. 1, p. 25-34, 2008.

#### **Contato**

Ricardo Henrique Bim  
E-mail: ricardobim@gmail.com

#### **Tramitação**

Submetido em 18 de outubro de 2011  
Aprovado em 1 de agosto de 2012