

NÍVEIS DE ATIVIDADE FÍSICA DE PRÉ-ESCOLARES EM AULAS DE EDUCAÇÃO FÍSICA E EM BRINQUEDO LIVRE

Keila Ruttnig Guidomy Pereira

Mônia Tainá Cambuzzi Coutinho

Bárbara Coiro Spessato

Nadia Cristina Valentini

Resumo

O objetivo do estudo foi analisar os níveis de atividade física de pré-escolares em aulas de Educação Física e em brinquedo livre e as possíveis diferenças entre os gêneros. Participaram 32 crianças (4 a 6 anos) e para mensuração do nível de atividade física foram utilizados pedômetros. Os resultados apontam para maior nível de atividade física no momento da aula, maior nível de atividade dos meninos no brinquedo livre e semelhança entre os gêneros nas aulas de Educação Física. Este estudo demonstra a importância da aula de educação física no aumento dos níveis de atividade física, em especial para as meninas.

Palavras-chave: *atividade física, criança, pré-escola.*

LEVELS OF PHYSICAL ACTIVITY IN KINDERGARTEN AT PHYSICAL EDUCATION CLASSES AND FREE PLAY

Abstract

The objective was to assess the levels of physical activity and gender differences of kindergarten students in two situations: physical education and in free play. Participated of the study 32 children, ranging from 4 to 6 years of age and physical activity levels were assessed with waist pedometer. The results point to greater levels of physical activity during physical education lessons compared to free play, no gender differences were found during physical education and boys were more active than girls during free play. This study demonstrates the importance of physical education in increasing the levels of physical activity, especially for girls.

Key Words: *physical activity, children, kindergarten.*

NIVELES DE ACTIVIDAD FÍSICA EN CLASES PRE-ESCOLAR EN LA EDUCACIÓN FÍSICA Y JUEGO LIBRE

Resumen

El objetivo de este estudio fue analizar los niveles de actividad física de los niños en edad preescolar en clases de educación física y en el tiempo libre y las posibles diferencias entre sexos. Los sujetos fueron 32 niños (4-6 años) y fueron utilizados podómetros para medir el nivel de actividad física. Los resultados indican un aumento del nivel de actividad física en el momento de la clase, un mayor nivel de actividad de los niños en su tiempo libre y la similitud entre los géneros en las clases de educación física. Este estudio demostró la importancia de las clases de educación física en el aumento de los niveles de actividad física, en especial para las niñas.

Palabras clave: *actividad física, niños, preescolar.*

1. Introdução

Crianças apresentam uma grande necessidade de atividades motoras para o seu desenvolvimento biológico, social e cognitivo. Estas atividades, quando propostas de maneira coerente e em níveis adequados, conduzem a uma maior competência motora (PIFFERO, 2007; BERLEZE, 2008, VALENTINI, 2002a), permitindo uma melhor interação da criança com o contexto onde está inserida. Além disso, autores afirmam que a prática de atividades motoras em níveis elevados proporciona também efeitos benéficos na formação de um autoconceito positivo (ALMEIDA, VALENTINI, BERLEZE, 2009; VALENTINI, 2002b), na motivação (VILLWOCK, 2005) e no desenvolvimento psico-social e moral dos praticantes (NETO, 2004).

A Educação Física Escolar, desde que adequada ao desenvolvimento, torna-se um ambiente favorável para as crianças por proporcionar aos escolares uma vivência voltada à prática de experiências motoras diversificadas e em níveis otimizados; promovendo o desenvolvimento integral da criança aliado a um nível de atividade física mais intensa (FAIRCLOUGH, STRATTON, 2005). Níveis adequados na intensidade de atividades físicas repercutem positivamente nos domínios cognitivo (HANNAFORD *apud* BARTON, FORDYCE, KIRBY, 1999), sócio-afetivo (BARTON, FORDYCE, KIRBY, 1999) e motor (BERLEZE, 2008; PIFFERO, 2007; SOUZA, BERLEZE, VALENTINI, 2008) da criança, contribuindo também para a preservação da saúde e para o combate de doenças como obesidade e diabetes (KAMTSIOS, DIGELIDIS, 2008). Em relação ao engajamento das crianças em atividades físicas, estudos vem observando que existem diferenças nos níveis de atividades físicas entre meninos e meninas, com meninos apresentando-se mais frequentes e ativos nas práticas motoras quando comparados às meninas (LOUCAIDES, CHEDZOY, BENNETT, 2003; SOLLERHED et al., 2008; COUTINHO et al., 2010).

Em termos de desenvolvimento motor, baixos níveis de atividade física na infância podem comprometer a competência motora, gerando atraso no desenvolvimento das habilidades motoras fundamentais, perdas cognitivas e sociais, além de maiores riscos à saúde da criança (FAIRCLOUGH, STRATTON, 2005). Levando-se em consideração a importância de elaborar aulas de Educação Física Escolar que propiciem níveis de atividade física elevados, capazes de promover benefícios para um desenvolvimento harmônico (LOUCAIDES, CHEDZOY, BENNETT, 2003; FAIRCLOUGH, STRATTON, 2005), o objetivo do presente estudo foi investigar as diferenças dos níveis de atividade física de pré-escolares em aulas de Educação Física e também em brinquedo livre, bem como as diferenças entre meninos e meninas nestas mesmas condições.

2. Metodologia

Participaram do estudo 32 crianças, sendo 21 do sexo masculino e 11 do sexo feminino, com idades entre 4 e 6 anos, estudantes de uma escola pública estadual da cidade de Porto Alegre, Rio Grande do Sul, Brasil. O Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) assinado pelos pais e/ou responsáveis de cada criança foi obtido; o Termo de Consentimento da Instituição foi assinado pela direção da escola. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (processo nº 2003109).

Utilizou-se pedômetros (YAMAX sw200) para mensurar o nível de atividade física das crianças durante três aulas de Educação Física e durante o brinquedo livre em

três dias diferentes. Este instrumento possui um mecanismo que responde às curvaturas do quadril, registrando para cada aceleração diferente um novo passo (LOUCAIDES, CHEDZOY, BENNETT, 2003). Para Tudor-Locke e Myers (2001), o uso do pedômetro torna-se viável para mensurar o nível de atividade física principalmente por ser de fácil aplicação e baixo custo. O modelo utilizado neste estudo conta com um pequeno dispositivo que o prende à cintura evitando, com isso, possíveis quedas, além de uma tampa protetora que evita o reinício da marcação pela própria criança, tornando a mensuração mais eficaz.

Tanto as aulas de Educação Física quanto o brinquedo livre tiveram duração de 45 minutos, sendo que o pedômetro era colocado por professores em cada criança antes do início e retirado após o fim das atividades realizadas nas duas condições investigadas. O espaço disponível tanto para as duas situações investigadas consistia em um parque, que continha escorregadores, balanços, gangorras, caixas de areia, casas de boneca e espaço livre. Nas aulas de Educação Física o espaço era delimitado pela professora e todas as atividades eram voltadas para a aquisição e o refinamento das habilidades motoras fundamentais. No brinquedo livre, por sua vez, as crianças podiam utilizar todo o espaço e materiais disponíveis sem restrições, como baldes e bolas.

Para a análise dos dados foi utilizado *General Linear Model* para investigar as diferenças entre o nível de atividade física nas aulas de Educação Física e no brinquedo livre e ANOVA *One Way* para comparar o nível de atividade física entre meninos e meninas nas duas condições investigadas, foi adotado o nível de significância $p < 0,05$.

3. Resultados e Discussão

Ao comparar o nível de atividade física no brinquedo livre e na aula de Educação Física (tabela 1), de forma geral observou-se diferença significativa, sendo que as crianças se mostraram mais ativas nas aulas de Educação Física ($\Lambda = 0,52$; $F(1/32) = 26,62$; $p < 0,001$).

Tabela 1: nível de atividade física no brinquedo livre e na aula de Ed. Física (valores em média \pm desvio padrão)

	Nível de atividade
Brinquedo livre	2256,76 \pm 712,52
Aula de Ed. Física	3049,25 \pm 448,21

A infância se caracteriza por ser uma época na qual descoberta e a exploração do corpo acontece de forma natural. Nesta fase a criança vale-se das brincadeiras, da imaginação e do lúdico para criar, adquirir e refinar movimentos, visando uma melhor eficiência para obter sucesso nas tarefas a qual foi desafiada (GALLAHUE, OZMUN, 2005; NETO, 2004). No entanto, Sanders (2005) alerta que as atividades realizadas pelas crianças sem prévia orientação, apesar de importantes, podem não satisfazer as necessidades básicas de movimento necessárias para o desenvolvimento de um repertório motor amplo e eficaz. Segundo o mesmo autor, as aulas de Educação Física planejadas, sistemáticas e adequadas ao desenvolvimento proporcionam um ambiente estimulador para a descoberta e solução de problemas, dando à criança oportunidades de criar, escolher, melhorar e refinar os movimentos, além de motivar à prática física, facilitando também a criação de um ambiente voltado ao aprendizado (VALENTINI, TOIGO, 2006; FAIRCLOUGH, STRATTON, 2005). Nessas condições, os professores de Educação Física atuam como facilitadores do processo de desenvolvimento,

observando os alunos e então proporcionando oportunidades de prática que irão ao encontro das dificuldades previamente identificadas (SANDERS, 2005).

Neste ponto vale ressaltar que estudos recentes sugerem que os níveis de atividade física diminuem com o passar da idade (MALINA; SALLIS *apud* KIMBALL, JENKINS, WALLHEAD, 2009; SOLLERHED et al., 2008; COUTINHO et al., 2010; ARMSTRONG, WELSMAN, KIRBY, 2000), sendo as mudanças físicas, sociais e culturais as que possuem maior relevância na escolha do indivíduo em diminuir os níveis de atividade física (BRAY, BORN, *apud* KIMBALL, JENKINS, WALLHEAD, 2009). Portanto, aulas orientadas de Educação Física podem apresentar o contexto ideal para se promover desde cedo engajamento, prazer e motivação frente à atividade física, podendo influenciar em práticas físicas constantes no decorrer dos anos (KIMBALL, JENKINS, WALLHEAD, 2009; SANDERS, 2005), o que, segundo Cavill et al. (*apud* LOUCAIDES, CHEDZOY, BENNETT, 2003), está relacionado com benefícios à saúde física, psicológica e cognitiva.

No segundo momento foi comparado o nível de atividade física em contexto de aula e no brinquedo livre com base nos gêneros (tabela 2). Novamente foi observada diferença significativa entre os dois momentos, com superioridade nas situações de aula tanto para os meninos ($\Lambda = 0,68$; $F(1/21) = 9,32$; $p < 0,006$) quanto para as meninas ($\Lambda = 0,157$; $F(1/11) = 53,55$; $p < 0,001$). Ao comparar os gêneros nas duas condições investigadas, foi observada diferença significativa no nível de atividade física no brinquedo livre ($p = 0,012$) com superioridade dos meninos, não sendo observada diferença significativa no nível de atividade física no momento da aula ($p = 0,369$).

Tabela 2: nível de atividade física no brinquedo livre e na aula de Ed. Física de acordo com o gênero (valores em média \pm desvio padrão)

Nível de atividade	
Meninos	
Brinquedo livre	2479,85 \pm 757,50
Aula de Ed. Física	3101,77 \pm 447,17
Meninas	
Brinquedo livre	1830,84 \pm 349,51
Aula de Ed. Física	2948,96 \pm 456,92

Os resultados encontrados corroboram com a literatura existente, a qual relata que meninos são mais ativos quando comparados às meninas (LOUCAIDES, CHEDZOY, BENNETT, 2003; SOLLERHED et al., 2008; COUTINHO et al., 2010). Essa superioridade pode ser observada no recreio (RIDGERS et al., 2007), durante atividades livres *freeplay* e jogos nas aulas de Educação Física (MCKENZIE et al., 2000). Durante a aula de Educação Física meninos e meninas demonstraram níveis semelhantes de atividade física durante prática da técnica e em atividades voltadas à aptidão (MCKENZIE et al., 2000), resultado semelhante ao encontrado na presente pesquisa, uma vez que o foco da aula foi a prática da técnica de habilidades motoras fundamentais.

Embora as atividades propostas nas aulas de Educação Física sejam muitas vezes consideradas masculinas e, portanto menos motivantes para o engajamento de meninas (SOLMON et al., 2003), aulas orientadas parecem promover semelhantes níveis de engajamento (SPESSATO, 2009). Para Neto (2004), as culturas onde a criança está inserida podem determinar o seu envolvimento em atividades físicas. A literatura reporta que em muitos lugares os meninos são mais incentivados às práticas físicas mais

vigorosas, associando a atividade física a questões como força e independência (ALMEIDA, VALENTINI, BERLEZE, 2009; SPESSATO, 2009). Nas práticas orientadas não houve diferenças significativas entre meninos e meninas nos níveis de atividade física, evidenciando que meninas, quando incentivadas e orientadas adequadamente, respondem de maneira parecida ao engajamento físico.

Torna-se importante, portanto, que professores de Educação Física elaborem estratégias que minimizem as diferenças entre meninos e meninas e incentivem à prática de atividade física mais vigorosa das meninas. A elaboração e a real aplicação destas estratégias de forma que promovam oportunidades semelhantes de engajamento para meninos e meninas podem influenciar de maneira positiva as aquisições motoras independente do gênero (SPESSATO, 2009), promovendo conseqüentemente melhora da qualidade de vida. Oportunizar práticas consideradas femininas como dança e atividades com arcos e cordas podem aumentar o engajamento de meninas em atividades físicas durante o brinquedo livre.

4. Conclusão

O presente estudo teve como objetivos investigar as diferenças dos níveis de atividade física de pré-escolares em aulas de Educação Física orientadas e em brinquedo livre, investigando também as diferenças entre meninos e meninas nas duas situações. Os resultados mostraram que as crianças foram mais ativas nas aulas de Educação Física e que meninos mostraram-se mais ativos durante o brinquedo livre, não havendo diferenças significativas entre meninos e meninas nas aulas de Educação Física.

Verificou-se que o ambiente de instrução da Educação Física torna-se importante por propiciar aos alunos níveis elevados de atividade física. O brinquedo livre é importante para que as crianças tenham mais liberdade nas escolhas, desenvolvam a criatividade de forma autônoma e a capacidade de organização, além de possibilitar a exploração do corpo e conseqüente desenvolvimento e refinamento de habilidades motoras (GALLAHUE, OZMUN, 2005; SANDERS, 2005). No entanto, este tipo de atividade não proporciona as mesmas oportunidades de engajamento que a aula orientada, a qual através da mediação do professor, instrução e organização, favorece maior nível de atividade física e engajamento (SPESSATO, 2009; VALENTINI, TOIGO, 2006), proporcionando ganhos motores e ocasionando também possíveis aquisições positivas nos domínios social e cognitivo. Sendo um ambiente de descoberta e exploração, faz-se necessário que a elaboração do programa de Educação Física seja adequado, focando sempre as necessidades motoras, cognitivas e sociais de todas as crianças, com os professores atuando como mediadores da aprendizagem e das conquistas (SANDERS, 2005, VALENTINI, TOIGO, 2006).

Assim, professores de Educação Física Escolar devem esforçar-se para promover em suas aulas níveis otimizados de atividade física, utilizando-se de estratégias e atividades adequadas e coerentes que incluam de maneira igual meninos e meninas, sendo capazes de promover ganhos motores que auxiliem na melhora do bem-estar e da saúde. Ainda, programas de Educação Física voltados ao desenvolvimento da criança tendem a atuar como estimuladores positivos de prática contínua de atividade física, colaborando então com a melhora da qualidade de vida, com a diminuição do sedentarismo e com a prevenção de doenças como diabetes e obesidade dos alunos.

REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, G.; VALENTINI, N.C., BERLEZE, A. Percepções de Competência: Um Estudo com Crianças e Adolescentes do Ensino Fundamental. **Movimento**, Porto Alegre, v. 15, n. 01, p. 71-97, janeiro/março de 2009.
- ARMSTRONG N., WELSMAN JR., KIRBY B.J. Longitudinal changes in 11-13-year-olds physical activity. **Acta Paediatr.** 7: 775–80. 2000.
- BARTON, G. V.; FORDYCE, K.; KIRBY, K. The Importance of the Development of Motor Skills to Children. **Teaching Elementary Physical Education**, v. 10, n. 4, p. 9-11, julho, 1999.
- BERLEZE, A. **Efeitos de um programa de intervenção motora em crianças, obesas e não-obesas, nos parâmetros motores, nutricionais e psicossociais.** Tese de Doutorado do Programa de Pós-Graduação em Ciências do Movimento Humano. Porto Alegre (RS): Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2008.
- COUTINHO, M.T.C., SOUZA, M.S., SPESSATO, B.C., VALENTINI, N.C. Avaliação de níveis de atividade física em aulas de Educação Física Escolar: diferenças entre sexos e idades. V Congresso Brasileiro de Comportamento Motor. **Brazilian Journal of Motor Behavior**, v.5, suplemento, Londrina, julho 2010.
- FAIRCLOUGH S.; STRATTON, G. Improving health-enhancing physical activity in girls' physical education. **Health Education Research** Vol.20 no.4, Pages 448–457, 2005.
- GALLAHUE, DL; OZMUN, JC. **Compreendendo o desenvolvimento motor: bebês, crianças, adolescentes e adultos.** 3ª edição. São Paulo, Phorte, 2005.
- KAMTSIOS, S., DIGELIDIS, N. Physical activity levels, exercise attitudes, self-perceptions and BMI type of 11 to 12-year-old children. **Journal of Child Health Care.** Vol 12(3) 232–240, 2008.
- KIMBALL, J., JENKINS J., WALLHEAD, T. Influence of high school physical education on university students' physical activity. **European Physical Education Review.** 15; 249. 2009.
- LOUCAIDES, CA, CHEDZOY, SM, BENNETT, N. Pedometer-Assessed Physical (Ambulatory) Activity in Cypriot Children. **European Physical Education Review;** 9; 43, 2003.
- MCKENZIE, TL., MARSHALL, S., SALLIS, J., CONWAY, TL. Student activity levels, lesson context, and teacher behavior during physical education. **Research Quarterly for Exercise and Sport**, v. 71, n. 3, p. 249-259, 2000.
- NETO, C. **Desenvolvimento da motricidade e as “culturas da infância”.** Faculdade de Motricidade Humana. Universidade Técnica de Lisboa, 2004.

PIFFERO, C. M. **Habilidades Motoras Fundamentais e especializadas, aplicação de habilidades no jogo e percepção de competência de crianças em situação de risco: A influência de um Programa de Iniciação ao Tênis.** Dissertação (Mestrado em Ciência do Movimento Humano), Escola de Educação Física, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre: 2007.

RIDGERS, N.D., STRATTOM, G., FAIRCLOUGH, S. J., TWISK, J. W. E. Long term effects of a playground markings and physical structures on children's recess physical activity levels. **Preventive Medicine.** 44 (2007) 393–397.

SANDERS, S. W. **Ativos para a vida:** programas de movimento adequados ao desenvolvimento da criança. Porto Alegre: Artmed, 2005.

SOLLERHED, AC, APITZSCH, E, RASTAM, L, EJLERTSSON G. Factors associated with young children's self-perceived physical competence and self-reported physical activity. **Health Education Research**, v. 23, n.1, p. 125–136, 2008.

SOLMON, M.; LEE, A.; BELCHER, D.; LOUIS, H.; WELLS, L. Beliefs About Gender Appropriateness, Ability, and Competence in Physical Activity. **Journal of Teaching in Physical Education**, 22, 261-279, 2003.

SOUZA, M. C.; BERLEZE, A.; VALENTINI, N. C. Efeitos de um programa de educação pelo esporte no domínio das habilidades motoras fundamentais e especializadas: ênfase na dança. **Revista da Educação Física da Universidade Estadual de Maringá**, v. 19, n. 4, p. 509-519, 2008.

SPESSATO, B. C. **Trajetórias de desenvolvimento motor de crianças e o engajamento em uma proposta interventiva inclusiva para maestria.** 2009 – 138f. Dissertação (Mestrado em Ciências do Movimento Humano). Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, 2009.

TUDOR-LOCKE C, MYERS AM. Challenges and opportunities for measuring physical activity in sedentary adults. **Sports Medicine.**31(2):91–100, 2001.

TUDOR-LOCKE, C. et al. A Preliminary Study of One Year of Pedometer Self-Monitoring. **The Society of Behavioral Medicine.** Volume 28, Number 3, 2004.

VALENTINI, N. C. A influência de uma intervenção motora no desempenho motor e na percepção de competência de crianças com atrasos motores. **Revista paulista de Educação Física**, São Paulo, v. 16, n. 1, p. 61-75, jan./jun. 2002a.

_____. Percepções de Competência e Desenvolvimento Motor de meninos e meninas: um estudo transversal. **Revista Movimento**, Porto Alegre, v. 5, n. 1, p. 9-20, jul./ago. 2002b.

VALENTINI, NC; TOIGO, A. **Ensinando educação física nas séries iniciais:** desafios e estratégias. 2ª edição. Canoas, Unilasalle, 2006.

VILLWOCK, Gabriela. **O estudo desenvolvimentista da percepção de competência atlética, da orientação motivacional, da competência motora e suas relações em**

crianças de escolas públicas. Dissertação (Mestrado), Porto Alegre: Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2005.

Agradecimentos:

Agradecimentos ao Conselho Nacional de Pesquisa de Desenvolvimento Científico e Tecnológico pelo apoio a presente pesquisa através da concessão de bolsa de iniciação científica e de doutorado.

Endereço: Rua Felizardo, 750, Jardim Botânico. CEP: 90690-200. Porto Alegre, RS, Brasil.

E-mail: keilargpereira@hotmail.com