

INTERVENÇÕES DE BASE ESCOLAR PARA PROMOÇÃO DE ATIVIDADE FÍSICA EM CRIANÇAS: UMA METANÁLISE

DAIANA LOPES DE ROSA¹; MARLUCE RAQUEL DECIAN²; FERNANDA STEIN²; ALEXANDRE CARRICONDE MARQUES³

¹Universidade Federal de Pelotas; Bolsista CAPES – dlopesrosa@gmail.com

²Universidade Federal de Pelotas; Bolsista CAPES - marlucedecian@gmail.com

²Universidade Federal de Pelotas; Bolsista CAPES - fefestein@yahoo.com.br

³Universidade Federal de Pelotas – amcarriconde@hotmail.com

1. INTRODUÇÃO

A prática de atividade física regular é um componente importante de um estilo de vida saudável, além de influenciar positivamente outros fatores de risco associados a doenças cardiovasculares que são encontrados já na infância (GUERRA et al., 2003). Neste sentido, a escola pode assumir um importante papel no incentivo à prática de atividade física, e tal comportamento pode se manter ao longo da vida. Isso é especialmente relevante tendo em vista que as crianças passam pela escola em alguma fase da vida, podendo a mesma ser considerada um local propício para intervenções (HALLAL, 2010).

Estudos de revisão (KAHN et al., 2002; HOENER et al., 2008) sugerem que há evidências consistentes sobre a efetividade de intervenções de base escolar na promoção do aumento no nível de atividade física e/ou aptidão de crianças e adolescentes. Por outro lado, muitas intervenções tem foco em escolares em fase final do ensino fundamental ou no ensino médio. Uma análise detalhada do efeito das intervenções com foco em crianças nas séries iniciais pode representar um acréscimo ao conhecimento disponível. Dessa forma, o objetivo dessa metanálise foi verificar o efeito das intervenções no nível de atividade física de crianças nos anos iniciais do ensino fundamental.

2. METODOLOGIA

A metanálise buscou identificar artigos originais indexados nas bases de dados PubMed, Scopus, SPORTDiscus, Scielo e Lilacs. Foram utilizados os seguintes descritores combinados: *physical activity, exercise, physical education, motor activity, accelerometer, intervention, trial, school, school children*. As publicações foram restritas aos últimos 10 anos (2005-2014), sem restrição de idioma.

Os artigos encontrados deveriam atender aos seguintes critérios de inclusão: (a) intervenções realizadas em escolas; (b) nível de atividade física mensurado em min/dia por acelerometria como uma das variáveis dependentes; (c) dados de atividade física em pelo menos dois momentos durante o período de intervenção (dados pré e pós intervenção e/ou com grupo controle); (d) resultados numéricos de atividade física; (e) amostra em que os participantes da intervenção tivessem a faixa etária entre 6 e 11 anos; (f) tamanho de amostra acima de 100 participantes; (g) artigo original.

O foco de análise dos artigos foi direcionado para o resultados dos níveis de atividade física mensurados em min/dia por acelerometria. As análises estatísticas foram feitas no programa *Stata* 12.0. A análise do tamanho foi realizada através do comando *Metan* e foi utilizado o modelo de efeito aleatório, através do método *DerSimonian e Laird* (RODRIGUES et al., 2010). Alguns estudos disponibilizaram os dados em erro padrão, nestes casos foi realizada a transformação através da fórmula: $DP = EP \times \sqrt{N}$

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Após a filtragem para os artigos que apresentassem os descritores no título e resumo, foram encontrados um total de 1.737 artigos. Desse total, após a leitura dos resumos, foram retirados os artigos que não atendiam aos critérios de inclusão, ou seja, 1.689 estudos. Dos 45 restantes, 9 foram excluídos, por motivo de duplicação e 27 não apresentavam dados completos de Atividade Física em min/dia. Dessa forma, ao final do processo de seleção, 8 estudos permaneceram na metanálise. Esses 8 estudos foram realizados nos seguintes países: Bélgica, Inglaterra, Austrália, Suíça e Estados Unidos. O tempo de duração das intervenções variou de 1 a 24 meses. O número de escolas envolvidas no estudo variou de doze a sessenta. As amostras dos estudos variaram de 48 a 1422 estudantes. Todos os estudos incluídos apresentam análises comparativas com grupos controle.

O resultado da metanálise incluindo os 9 artigos está ilustrado no **Gráfico 1**. No estudo de EFRAT M. (2013) encontrou-se dois grupos intervenções, assim para as análises separou-se os grupos, ficando assim um estudo a mais no gráfico. É possível observar que dos nove estudos, sete apresentam um tamanho de efeito pequeno das intervenções em atividade física moderada à vigorosa no grupo intervenção em comparação ao grupo controle, ou apresentam efeitos negativos e apenas dois estudos (KRIEMELER et al., 2010; WILSON et al., 2005) apresentam um efeito elevado. É possível observar que ao levar em consideração todos os estudos, houve um efeito positivo de 0,27 (95% IC= 0,02 a 0,53), e este efeito das intervenções realizadas no ambiente escolar com o foco na modificação dos níveis de atividade física moderada à vigorosa nas crianças de 6 a 11 anos é estatisticamente significativo.

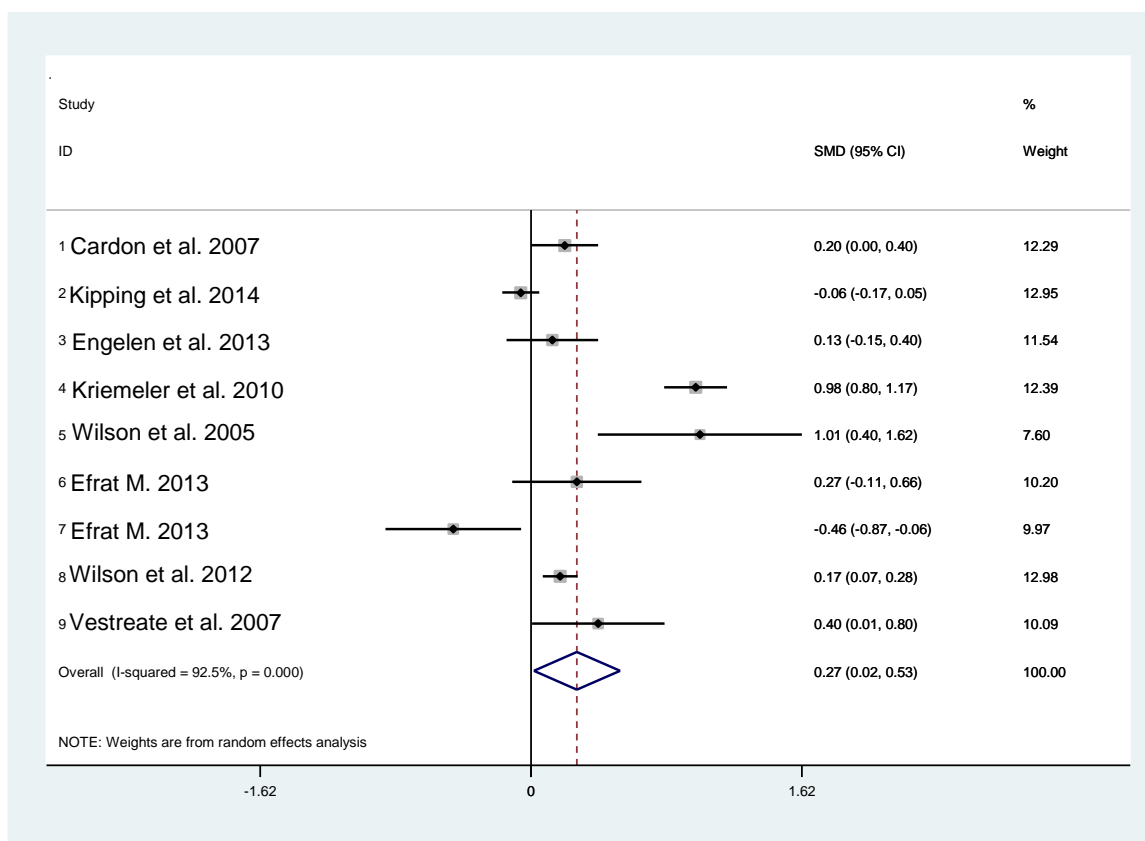


Gráfico 1- Resultado da metanálise do efeito das intervenções no nível de atividade física moderada à vigorosa do grupo intervenção x controle.

SMD= Medida de efeito; % weight= Peso de cada estudo. I-Squared= análise de heterogeneidade.

Os resultados das análises mostraram que as intervenções desenvolvidas nas escolas tem efeito positivo no nível de atividade física moderada à vigorosa das crianças, e este efeito é estatisticamente significativo.

Neste sentido, evidências na literatura mostram que a escola tem um papel importante na promoção de um estilo de vida ativo. O estudo de HOEHNER et al. (2008), a respeito de intervenções de promoção de atividade física na América Latina, destaca que a escola, configura-se como o espaço efetivo para o desenvolvimento de intervenções.

A infância é o momento de consolidação de atitudes positivas, como a prática de atividade física, alimentação saudável e comportamentos preventivos (BARROS, 2005). Além disso, a Organização Mundial da Saúde (WHO, 2011) mostra a importância do ser fisicamente ativo no sentido de minimizar os efeitos do aumento das atividades sedentárias, principalmente para crianças.

Esta metanálise encontrou uma heterogeneidade de 92,5% ($p < 0,001$) o que mostra uma grande variabilidade entre os estudos. Isso pode ser explicado pelo fato de as intervenções serem diferentes entre si, mesmo sendo realizada na escola há uma mistura de foco, onde a atividade física não é a única variável observada o que pode influenciar nos resultados de cada estudo. A principal limitação do presente estudo foi a restrição dos dados de uma mesma medida, ou seja, optou-se por utilizar somente artigos que apresentassem os dados em min/por dia. Apesar de ser um critério para a realização da análise, muitos artigos foram excluídos e talvez pudessem diminuir a heterogeneidade entre os estudos.

4. CONCLUSÕES

Programas de intervenção escolar são extremamente importantes para o incentivo à prática de atividade física em crianças, pois nessa fase da vida determinados hábitos começam a se consolidar. Além disso, é essencial que estas intervenções tenham foco em todas as faixas etárias, começando na pré-escola até o ensino médio, para que as crianças e jovens possam adquirir conhecimentos e ações suficientes para optarem por manter um estilo de vida ativo e saudável.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BARROS, S. **Padrão de Prática de Atividades Físicas de Crianças em idade pré-escolar**. 2005. 95f. Dissertação (Mestrado em Educação Física)- Universidade Federal de Santa Catarina, Santa Catarina.

CARDON, G. M.; DE CLERCQ, D.L.R.; GELDHOF E.J.A. et al. Back education in elementary schoolchildren: the effects of adding a physical activity promotion program to a back care program. **European Spine Journal**, v.16, p. 125–133, 2007.

EFRAT, M. W. Exploring effective strategies for increasing the amount of moderate-to vigorous physical activity children accumulate during recess: a quasi experimental intervention study. **Journal of School Health**, v. 83, n. 4, p. 265-272, 2013.

ENGELLEN, L.; BUNDY A.C.; NAUGHTON, G. et al. Increasing physical activity in young primary school children — it's child's play: A cluster randomised controlled trial. **Preventive Medicine**, v.56, p. 319–325, 2013.

GUERRA, S.; OLIVEIRA, J.; RIBEIRO, JC *et al.* Relação entre a atividade física regular e a agregação de fatores de risco biológicos das doenças cardiovasculares em crianças e adolescentes. **Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil**, v. 3, p.9-15, 2003.

HALLAL, PC. Promoção da atividade física no Brasil: chegou a hora da escola. Editorial. **Revista Brasileira de Atividade Física e Saúde**, v. 15, p.76-77, 2010.

HOENER, CM.; SOARES, J.; PEREZ, DP et al. Intervenções em Atividade Física na América Latina: Uma revisão sistemática. **American Journal of Preventive Medicine**, v. 34, n. 3, p. 224–33, 2008.

Kahn, EB.; RAMSEY, LT.; BROWNSON, RC *et al.* The effectiveness of interventions to increase physical activity: A systematic review. **American Journal of Preventive Medicine**, v.22, p.73-107, 2002.

KIPPING, R. R.; HOWE, L. D.; JAGO R. et al. Effect of intervention aimed at increasing physical activity, reducing sedentary behaviour, and increasing fruit and vegetable consumption in children: Active for Life Year 5 (AFLY5) school based cluster randomized controlled trial. **British Medical Journal**, v. 348, p.1-13, 2014.

KRIEMLER, S.; ZAHNER, L.; SCHINDLER, C. et al. Effect of school based physical activity programme (KISS) on fitness and adiposity in primary schoolchildren: cluster randomised controlled trial. **British Medical Journal**, v. 340, p.1-8, 2010.

RODRIGUES, C. L.; ZIEGELMANN, P. K. Metanálise:um guia prático. **Rev HCPA**, v.30, n.4, p.436-447, 2010.

VERSTRAETE, S.; CARDON, G.; DE CLERCQ, D.; DE BOURDEAUDHUIJ, I. Effectiveness of a two-year health-related physical education intervention in elementary schools. **Journal of Teaching in Physical Education**, v. 26, p. 20-34, 2007.

WILSON, D. K., EVANS A. E.; WILLIAMS, J. et al. A preliminary test of a student-centered intervention on increasing physical activity in underserved adolescents. **Ann Behav Med**,v.30, n.2, p.119–124, 2005.

WILSON, D. K; VAN HORN M. L.; KITZMAN-ULRICH, H. et al. Results of the “active by choice today” (act) randomized trial for increasing physical activity in low-income and minority adolescents. **Health Psychol.**, v. 30, n. 4, p. 463-471, jul. 2012.

World Health Organization. **Global Recommendations on Physical Activity for Health**. 2011. World Health Organization.