

Nível de atividade física de crianças do 1º ano do Ensino Fundamental

Physical activity level of children from the 1st year of Elementary Education

SPOHR CF, WALKER D, AZAMBUJA CR, FARINHA JB, AZEVEDO MR, SANTOS DL. Nível de atividade física de crianças do 1º ano do Ensino Fundamental. **R. bras. Ci. e Mov** 2012;20(4):106-111.

RESUMO: Baixos níveis de atividade física têm sido verificados entre crianças e adolescentes. O objetivo do presente estudo foi verificar o nível de atividade física e a sua correlação com comportamentos sedentários de crianças no 1º ano do Ensino Fundamental de escolas de uma cidade do sul do Brasil. Para isso, foi determinada uma amostra representativa de crianças do primeiro ano do Ensino Fundamental das escolas públicas e privadas. Para obter os dados do Nível de Atividade Física (NAF) foi utilizado o questionário “Dia Típico de Atividade Física e Alimentação” (DAFA). Dados sobre o número médio de horas diárias em frente à televisão/vídeo game ou computador foram obtidos por meio de um questionário enviado aos pais. O resultado obtido com a amostra de 273 crianças (131 meninos e 142 meninas) com idade média de 6,33 anos de 12 escolas (5 estaduais, 4 municipais e 3 particulares) mostrou um baixo nível de atividade física ($36,49 \pm 19,06$) e não houve diferença significativa entre as redes de ensino. Não houve correlação entre o NAF e os comportamentos sedentários ligados ao uso da televisão/vídeo game ou o computador. No entanto, observou-se uma tendência de que quanto maior o número de horas em frente ao computador, menor o NAF. Neste sentido, são importantes intervenções de promoção da atividade física para crianças, com objetivo de equilibrar o tempo que passam em comportamentos sedentários e atividades físicas.

Palavras-chave: Atividade Física; Crianças; Estilo de Vida Sedentário.

ABSTRACT: Low levels of physical activity have been verified in children and teenagers. The aim of the study was to evaluate the physical activity level of children from the 1st Year of Elementary Education in Schools of a Southern City of Brazil and verify the correlation among their sedentary behaviors. For that, a representative sample of the children from the first grade of the Elementary Education of public and private schools was determined. To obtain the data about their Physical Activity Level (PAL), the questionnaire “Physical Activity and Food Intake Typical Day” (PAFTD) was used. Data of the number of hours in front of the television/video-game or computer were obtained through a questionnaire sent to parents. The results obtained in the sample of 273 children (131 boys and 142 girls) with a mean age of 6.33 years, from 12 schools, showed a low level of physical activity and no significant difference among education networks. There was no correlation between the PAL and sedentary behaviors such as use of television/video game or computer. However, it was observed a trend that the higher number of hours using the computer, the lower is the PAL. Thus, interventions in physical activity for children become very important, in order to balance the time they spend in sedentary behaviors and physical activities.

Key Words: Physical Activity; Children; Sedentary Lifestyle.

Carla F. Spohr¹
Denise Walker²
Cati R. Azambuja³
Juliano B. Farinha²
Mario R. Azevedo¹
Daniela L. Santos¹

¹Universidade Federal de Pelotas

²Universidade Federal de Santa Maria

³Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Enviado em: 26/05/2012

Aceito em: 14/12/2012

Contato: Carla Francieli Spohr - carlaspohr@yahoo.com.br

Introdução

Estudos têm evidenciado baixos níveis de atividade física em crianças e adolescentes¹⁻⁴. Estes dados merecem atenção, pois a prática de atividades físicas nesta faixa etária é um importante preditor do comportamento ativo na idade adulta^{5,6}. Além disso, crianças e adolescentes ativos tendem a apresentar perfis cardiovasculares mais saudáveis⁷ e desenvolvem picos de conteúdo mineral ósseo mais elevado do que seus colegas não ativos⁸.

Vários fatores têm contribuído para redução da proporção de jovens com um estilo de vida fisicamente ativo. Neste sentido, vários estudos têm sido direcionados aos comportamentos sedentários como assistir televisão, jogar *vídeo game* e usar o computador. No entanto, ainda não há um consenso na literatura sobre a relação entre comportamentos sedentários e a atividade física⁹⁻¹². Por exemplo, Hallal *et al.*⁹, ao estudarem jovens de 10 a 12 anos de idade de uma coorte de nascimentos mostraram uma relação positiva entre a prática de atividade física e o uso do *vídeo game*, enquanto que a relação foi inversa para o tempo assistindo televisão.

Dessa forma, o objetivo deste estudo foi descrever o nível de atividade física (NAF) de crianças do 1º ano do ensino fundamental de uma cidade do sul do país, além de verificar a correlação entre o NAF e fatores associados ao comportamento sedentário, especificamente o tempo que passam em frente à televisão/*vídeo game* e computador em relação à rede de ensino e sexo.

Materiais e Métodos

Esta pesquisa foi um estudo de corte transversal e caracterizou-se como uma pesquisa descritiva correlacional, pois visou explorar as correlações existentes entre o nível de atividade física e as horas de uso diárias de televisão/*vídeo game* e o computador.

A população estudada foi formada por crianças de ambos os sexos, estudantes do 1º ano do ensino fundamental de escolas das redes municipal, estadual e particular da cidade de Santa Maria, RS. A amostra foi definida através de cálculo amostral utilizando a fórmula recomendada por Triola¹³. Através de consulta à

Secretaria Municipal de Educação, à Coordenaria Regional de Educação e às escolas particulares da cidade de Santa Maria, RS, chegou-se ao número total de 3.327 crianças matriculadas nos 1º anos do ensino fundamental no ano de 2010. Assim, estimou-se uma amostra de 345 crianças, de ambos os sexos, para a coleta de dados.

De posse da listagem de todas as escolas que possuem o 1º ano do ensino fundamental da cidade de Santa Maria, foi realizada uma estratificação das escolas conforme a rede de ensino (municipal, estadual e privada) observando-se uma proporcionalidade equivalente ao número total de alunos matriculados por rede, isto é, uma percentagem maior de alunos na rede estadual, seguido da rede municipal, sendo a rede particular a de menor percentual de alunos. Após, foi realizado sorteio de forma aleatória estratificada das escolas de cada rede de ensino. Todas as turmas de 1º ano do ensino fundamental das escolas sorteadas foram convidadas a participar do estudo, sendo cinco escolas da rede estadual, quatro da rede municipal e três da rede privada.

Foi considerado critério de exclusão a presença de alguma patologia que causasse algum viés na coleta de dados (p.ex.: algumas síndromes genéticas, como Síndrome de *Down*). Para que os estudantes participassem da coleta de dados, os pais ou responsáveis deveriam assinar o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

Inicialmente foram convidados a participar 287 estudantes de escolas da rede estadual, 246 estudantes de escolas da rede municipal e 120 estudantes de escolas da rede particular, totalizando 653 crianças de ambos os sexos, já se prevendo uma perda amostral. Das 653 crianças que foram convidadas, aceitaram participar do estudo, através do consentimento dos pais, 131 estudantes da rede estadual (63 meninos e 68 meninas), 83 da rede municipal (40 meninos e 43 meninas) e 59 da rede particular (28 meninos e 31 meninas), totalizando 273 crianças.

As informações sobre o nível de atividade física dos escolares foram coletadas através do questionário DAFA - Questionário Dia Típico de Atividades Físicas e

de Alimentação¹⁴. Este questionário foi validado através do estudo de Barros *et al.*¹⁵ para crianças de sete a dez anos, mas como o presente estudo avaliou crianças do 1º ano do ensino fundamental, foram incluídas crianças com seis anos de idade.

O nível geral de atividades físicas foi determinado com base na soma dos escores relativos às atividades que a criança referiu realizar, podendo-se computar os três níveis de intensidade para cada atividade. Para a obtenção do escore que representa o nível geral de atividades físicas, ponderam-se as atividades relatadas atribuindo o valor de um (1) para as atividades de intensidade leve, três (3) para as de intensidade moderada (rápidas) e nove (9) para aquelas de intensidade vigorosa (muito rápidas). Adotando tais critérios, a pontuação máxima a ser alcançada é de 143 pontos¹². Para uma melhor descrição dos resultados optou-se por seguir a metodologia utilizada por Costa e Liparotti¹⁶, isto é, divisão dos resultados obtidos em quartis.

Para se verificar os fatores associados aos comportamentos sedentários das crianças, foi entregue aos pais, junto ao TCLE, um breve questionário com duas perguntas objetivas, uma relacionada ao tempo médio que as crianças passam, por dia, em frente ao computador e outra em frente à televisão/*vídeo game*, com as seguintes opções de resposta: 1 hora; 2 horas; 3 horas; 4 horas; 5 horas ou mais.

O período da coleta de dados foi entre os meses de junho a outubro do ano de 2010. O DAFA foi aplicado por uma professora do Curso de Educação Física, duas estudantes do curso de pós-graduação e quatro alunos do curso de Educação Física, previamente treinados para aplicação do instrumento. O questionário foi realizado durante um período de aula de forma individual. Primeiramente foi realizada uma breve explicação do questionário ao aluno. Cada figura do questionário foi apresentada a cada aluno e ele deveria apontar em qual intensidade realizava aquela atividade física.

Resultados

A média de idade dos alunos foi de 6,33 ($\pm 0,56$) anos, sendo que a menor foi seis anos e a maior de oito

anos. A coleta de dados foi realizada em 12 escolas, sendo que, 4 eram da rede municipal, 5 da rede estadual e 3 da rede particular. Na tabela 1 encontram-se os dados descritivos caracterizando a amostra e as médias obtidas no DAFA relativas ao NAF das crianças de acordo com as redes de ensino e sexo.

Tabela 1. Médias e desvio padrão obtidas no DAFA para o NAF das crianças de acordo com as redes de ensino e sexos

NAF	Municipal	Estadual	Particular	Total
NAF total	35,96 $\pm$ 18,68	36,24 $\pm$ 19,53	39,22 $\pm$ 18,55	36,49 $\pm$ 19,06
NAF meninos	36,37 $\pm$ 18,72	39,81 $\pm$ 18,27	38,71 $\pm$ 16,09	38,53 $\pm$ 17,90
NAF meninas	33,65 $\pm$ 18,78	32,93 $\pm$ 20,19	39,68 $\pm$ 20,78	34,62 $\pm$ 19,95

Valores do NAF expressos em média $\pm$ DP

A maior média no DAFA para o NAF foi a dos meninos da rede estadual, no entanto, não se observou diferença estatisticamente significativa nas médias obtidas no DAFA entre as redes de ensino e entre os sexos.

Na tabela 2 encontra-se a distribuição em quartis, das médias do DAFA obtidas na amostra deste estudo, de forma a se realizar uma classificação de nível de atividade física.

Tabela 2. Distribuição das médias obtidas no DAFA em quartis

DAFA	Quartil
Até 23	1º
24 ao 33	2º
34 ao 47,5	3º
Acima de 47,6	4º

Na tabela 3 encontram-se os resultados dos comportamentos sedentários expressos em percentuais, relativos às horas que a criança passa, em média, frente à televisão/*vídeo game* de acordo com as redes de ensino. A média geral de horas em frente à televisão/*vídeo game* foi de 2,43 horas.

Tabela 3. Resultados em percentuais da média do número de horas diárias em frente a televisão/*vídeo game*

Horas Diárias	Municipal	Estadual	Particular
1h	14,29	19,26	18,63
2h	10,71	25,18	33,89
3h	15,48	25,92	25,41

4h	10,72	3,71	11,73
5h ou mais	4,76	3,71	3,78
Não responderam	44,04	22,22	6,56

Pode-se verificar que na rede municipal grande parte dos pais não respondeu às questões, deixando implícito que, muito provavelmente, não sabem quantas horas por dia seus filhos ficam em comportamento sedentário. Já na rede estadual a grande maioria fica entre duas e três horas em frente à televisão/*video game* assim como na rede particular.

Na tabela 4 encontram-se os resultados em percentuais do número médio de horas que a criança passa em frente ao computador. A média geral de horas em frente ao computador foi de 1,24 horas.

Tabela 4. Resultados em percentuais da média do número de horas diárias em frente ao computador

Horas Diárias	Municipal	Estadual	Particular
1h	39,29	41,48	81,36
2h	3,57	10,37	5,08
3h	-	1,48	-
4h	-	0,74	1,69
5h ou mais	2,38	-	-
Não responderam	54,76	45,93	11,87

Observa-se que grande parte dos pais dos alunos da rede municipal não respondeu à questão, provavelmente por não saberem informar o número de horas que seu filho passa em frente ao computador, ou ainda, as crianças tem acesso ao computador na escola e em *lan houses*. Na rede estadual, o número de pais que não responderam foi semelhante ao número que indicou que seu filho fica em média uma hora em frente ao computador, sendo os maiores valores. Já na rede particular, a grande maioria indicou a média de uma hora por dia de uso de computador por parte do filho.

Na tabela 5 encontram-se as correlações entre as variáveis NAF e horas em frente à televisão/*video game* e computador.

Não foram encontradas correlações significativas entre o nível de atividade física e os comportamentos sedentários. Entretanto, observou-se uma tendência de

que quanto maior o número de horas em frente ao computador, menor o NAF.

Tabela 5. Correlação entre a variável NAF com as variáveis televisão/*video game* e computador

	Correlação	Nível de significância (p)
NAF x Televisão/<i>video-game</i>	0,046	0,507
NAF x Computador	-0,54	0,494

Discussão

O presente estudo avaliou o nível de atividade física e o tempo de envolvimento com atividades sedentárias entre crianças de Santa Maria, RS. Algumas limitações da pesquisa precisam ser discutidas neste primeiro momento. Inicialmente, o tamanho de amostra não permitiu maior poder estatístico para as associações investigadas. Outro aspecto que precisa ser considerado se refere à faixa etária para utilização do questionário DAFA. O instrumento é recomendado para crianças de sete a dez anos de idade, sendo que no presente estudo houve participação de crianças de seis anos de idade devido ao fato delas estarem matriculadas no ano escolar investigado.

No presente estudo foi identificado um maior nível de atividade física nos alunos da rede particular, embora não tenha sido evidenciada diferença estatisticamente significativa entre as redes de ensino. Uma informação importante e que merece atenção é o fato que nas escolas particulares, há duas aulas de Educação Física semanais com o professor da disciplina, o que pode ter relação com os resultados encontrados. Em estudo semelhante utilizando o questionário DAFA, com 2936 alunos de sete a dez anos de idade, Costa e Assis¹² encontraram diferenças significativas nos níveis de atividade física entre as redes de ensino, sendo que os níveis foram maiores nas escolas públicas. Este achado pode remeter à hipótese de que o nível de atividade física entre crianças tem forte influência com aspectos fora da escola, uma vez que poderia ser esperada outra direção à associação investigada em função das melhores condições estruturais na rede privada de ensino para a prática de atividades físicas e esportivas.

No mesmo estudo citado acima, Costa e Assis¹² mostraram maior nível de atividade física entre os meninos. Apesar da diferença na média obtida no DAFA, sendo superior entre os meninos, o presente estudo não foi capaz de mostrar associação significativa. Outros estudos com indivíduos em idade escolar também mostraram maior envolvimento com atividades físicas entre os meninos^{9,16,17}.

Entre os fatores que exercem influência sobre o nível de atividade física é o clima. A cidade de Santa Maria caracteriza-se por invernos muito rigorosos e, como a coleta de dados foi realizada no inverno, pode ter havido influência na estimativa de atividade física da amostra estudada, pois os indivíduos tendem a praticar mais atividade física no verão¹⁸. No inverno as pessoas tendem a adotar comportamentos mais sedentários, nos locais em que não fiquem expostas ao clima frio.

A média do número de horas diárias em que as crianças passam assistindo televisão e/ou jogando *vídeo game*, de acordo com os pais, foi de duas a três horas nas redes particular e estadual. Na rede municipal, grande parte dos pais não respondeu a questão, o que tornou inviável uma comparação adequada. Rivera *et al.*³, ao verificar a quantidade de horas que crianças e adolescentes de escolas públicas e privadas passam em frente a televisão, encontraram uma média de 3,6 horas.

Ainda são escassos estudos correlacionando o tempo que as crianças passam em frente ao computador com o nível de atividade física. A maioria dos estudos se reporta apenas aos adolescentes ou crianças com idade superior a nove anos e referem-se a todos os tipos de comportamentos sedentários na mesma análise. Oliveira *et al.*¹⁷, em um estudo realizado em escolares de nove a dezesseis anos, encontraram que, em média, são gastas 2,66 horas com comportamentos sedentários (televisão, *vídeo game* e computador) e este tempo tende a aumentar quanto maior a idade dos adolescentes.

Ainda não há um consenso na literatura sobre a relação entre comportamentos sedentários e nível de atividade física⁹⁻¹¹. Silva *et al.*¹⁹, a partir do estudo com uma amostra de alunos do ensino médio (15 a 19 anos), sugeriram que os comportamentos sedentários

independem da prática de atividades físicas, assim como os fatores que os determinam. Fermino *et al.*²⁰, em estudo com adolescentes, não encontraram associação entre o nível de atividade física e o tempo em frente ao computador e televisão. No presente estudo também não se encontrou uma correlação entre tais variáveis, embora os coeficientes tenham indicado uma relação inversa entre o tempo “em frente ao computador” e o nível de atividade física.

Conclusões

Através deste estudo pode-se verificar que o nível de atividade física das crianças do 1º ano do Ensino Fundamental das escolas de Santa Maria foi baixo e que as meninas são menos ativas que os meninos. As escolas da rede particular apresentaram maior nível de atividade física quando comparadas as escolas públicas.

Os dados obtidos demonstraram uma relação inversa entre o número de horas que a criança utiliza o computador e o nível de atividade física. Este resultado não foi obtido em relação às horas em frente à televisão.

Nesse sentido, destaca-se a importância de intervenções em atividade física para crianças, levando-se em conta o clima, questões socioeconômicas e culturais, de forma que possam estabelecer equilíbrio entre os comportamentos sedentários e prática de atividade física. A escola, e principalmente as aulas de Educação Física, devem ser vistas como promotoras da atividade física e devem proporcionar o conhecimento sobre seus benefícios.

Referências

1. Silva DAS, Lima JO, Silva RJS, Prado RL. Nível de atividade física e comportamento sedentário em escolares. **Rev Bras Cineantrom Desempenho Hum** 2009;11(3):299-306.
2. Chung AE, Skinner AC, Steiner MJ, Perrin EM. Physical Activity and BMI in a nationally Representative Sample of Children and Adolescents. **Clin Pediatr (Phila)**. 2012; 51(2):122-129.
3. Rivera IR, Silva MAM, Silva RDTA, Oliveira BAV, Carvalho ACC. Atividade Física, Horas de Assistência à TV e Composição Corporal em Crianças e Adolescentes. **Arq Bras Cardiol** 2010;95(2):159-165.

4. Katzmarzyk PT, Ardern CI. Physical Activity Levels of Canadian Children and Youth: Current Issues and Recommendations. **Canadian Journal of Diabetes** 2004;28(1):67-78.
5. Azevedo MR, Araújo CL, Silva MC. Tracking of physical activity from adolescence to adulthood: a population-based study. **Rev de Saúde Públ**, 2007;41(1):69-75.
6. Lazzoli JK, Nobrega ACL, Carvalho T, Oliveira MAB, Teixeira JAC, Leitão MB, et al. Posição Oficial da SBME. Atividade Física e Saúde na Infância e Adolescência. **Rev Bras Med Esporte** 1998;4(4):107-109.
7. Bouziotas C, Koutedakis Y, Nevill E, Ageli E, Tsigilis N, Nikolaou A, et al. Greek adolescents, fitness, fatness, fat intake, activity, and coronary heart disease risk. **Arch Dis Childhood** 2004;89(1):41-44.
8. Bailey D, McKay H, Mirwald R, Crocker P, Faulkner R. A six year longitudinal study of the relationship of physical activity to bone mineral accrual in growing children: The University of Saskatchewan Bone Mineral Accrual Study. **J Bone Minl Res** 1999;14(10):1672-1679.
9. Hallal PC, Bertoldi AD, Gonçalves H, Victora CG. Prevalência de sedentarismo e fatores associados em adolescentes de 10-12 anos de idade. **Cad. Saúde Pública**, 2006 22(6):1277-1287.
10. Silva KS, Nahas MV, Peres KG, Lopes AS. Fatores associados à atividade física, comportamento sedentário e participação na Educação Física em estudantes do Ensino Médio em Santa Catarina, Brasil. **Cad. Saúde Pública** 2009;25(10):2187-2200.
11. Tenório MCM, Barros MGV, Tassitano RM, Bezerra J, Tenório JM, Hallal PC. Atividade física e comportamento sedentário em adolescentes estudantes do ensino médio. **Rev Bras Epidemiol** 2010;13(1):105-117.
12. Costa FF, Assis MAA. Nível de atividade física e comportamentos sedentários de escolares de sete a dez anos de Florianópolis-SC. **Rev Bras Ativ Física e Saúde** 2011;16(1):48-54.
13. Triola MF. **Introdução à estatística**. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos; 1999.
14. Barros MGV, Nahas MV. **Medidas da Atividade Física: Teoria e aplicação em diversos grupos populacionais**. Londrina: Midiograf; 2003.
15. Barros MV, et al. Validity of physical activity and food consumption questionnaire for children aged seven to ten years old. **Rev Bras Saúde Matern Infant** 2007;7(4):437-448.
16. Costa FF, Liparotti JR. Reprodutibilidade do questionário dia típico de atividade física e alimentação. **Rev Bras Cineantropom Desempenho Hum** 2010;12(1):21-28.
17. Oliveira TC, Silva AAM, Santos CJN, Silva JS, Conceição SIO. Atividade física e sedentarismo em escolares da rede pública e privada de ensino em São Luís. **Rev Saúde Públ**;44(6):996-1004.
18. MCguire MT, Hannan PJ, Neumark-Sztainer D, Cossrow NH, Story M. Parental correlates of physical activity in a racially/ethnically diverse adolescent sample. **J Adolesc Health** 2002;30(4):253-561.
19. Silva KS, Nahas MV, Hoefelmann LP, Lopes AS, Oliveira ES. Associações entre atividade física, índice de massa corporal e comportamentos sedentários em adolescentes. **Rev Bras Epidemiol** 2008;1(1):159-68.
20. Fermino RC, Rech CR, Hinol AAF, Añez CRR, Reis RS. Atividade física e fatores associados em adolescentes do ensino médio de Curitiba, Brasil. **Rev Saúde Públ** 2010;44(6):986-995.