

Categoria do artigo: Artigo original

Título em português: Nível de Atividade Física de Crianças do 1º Ano do Ensino Fundamental de uma Cidade do Sul do País

Título em inglês: Physical Activity Level of Children from the 1st Year of Elementary Education of a Southern City of the Country

Título resumido: Nível de atividade física de crianças

Autores:

Carla Francieli Spohr: Graduada em Educação Física (Universidade Federal de Santa Maria-UFSM, RS); Especializanda em Atividade Física, Desempenho Motor e Saúde (UFSM, RS); Mestranda Educação Física- Linha Atividade Física e Saúde (UFPEL, RS)

Daniela Lopes dos Santos: Doutora Professora associada do Departamento de Métodos e Técnicas Desportivas do Centro de Educação Física e Desportos - UFSM, RS

Comitê de Ética: O projeto de pesquisa, bem como o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, utilizados neste estudo seguiram todos os preceitos éticos estabelecidos pela Resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde que regulamenta a ética em pesquisa com seres humanos e foram aprovados pelo Comitê de Ética em Pesquisa com seres Humanos da UFSM, sob o CAAE número 0182.0.243.000-10.

Dados da autora:

Nome: Carla Francieli Spohr

E-mail: carlaspohr@yahoo.com.br

Número de palavras: 3443

Nível de Atividade Física de Crianças do 1º Ano do Ensino Fundamental de uma Cidade do Sul do País

Baixos níveis de atividade física têm contribuído para o aumento da prevalência de várias doenças. Assim, o objetivo do estudo foi verificar o nível de atividade física de crianças no 1º ano do Ensino Fundamental nas 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 de horas em frente à televisão/*vídeo-game* ou computador foram obtidos por meio de um questionário enviado aos pais. O resultado mostrou um baixo nível de atividade física e não houve diferença significativa entre as redes de ensino. Não houve correlação entre o NAF e os comportamentos sedentários, no entanto houve uma tendência de que quanto maior o número de horas no computador, menor o NAF. Neste sentido, são importantes intervenções de promoção da atividade física para crianças, com objetivo de substituir o tempo que passam em comportamentos sedentários por atividades físicas.

Descritores: Atividade física; escolares; estilo de vida sedentário

Physical Activity Level of Children from the 1st Year of Elementary Education of a Southern City of the Country

Low levels of physical activity have contributed to the increase of the prevalence of various diseases. So, 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. For this, a representative sample of the children from the first grade of the Elementary Education of the public and private schools was determined. To obtain the data from the Physical Activity Level (PAL) the questionnaire “Typical Day Physical Activity and Food” (TDPAF) 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 showed a low level of physical activity and no significant difference between education networks. There was no correlation between the PAL and sedentary behaviors, however there was a tendency that the higher number of hours on the computer, lower the PAL. In this sense, interventions in physical activity for children become very important, in order to replace the time they spend in sedentary behaviors for physical activities.

Descriptors: Physical activity; children; sedentary lifestyle;

INTRODUÇÃO

Vários fatores têm contribuído para reduzir a proporção de jovens com um estilo de vida fisicamente ativo. Entre estes, estão os comportamentos sedentários como assistir televisão, jogar *vídeo game* e usar o computador. O envolvimento excessivo em atividades intelectuais como tarefas escolares, leitura, cursos de formação e a ausência nas aulas de Educação Física também contribuem para estas mudanças de comportamento^{1,2}.

De acordo com Parsons et al.³, é cada vez mais evidente que as doenças associadas ao sedentarismo tem início na infância e na adolescência. Uma criança obesa na infância tem maior chance de tornar-se um adulto obeso^{4,5}, podendo vir a desenvolver problemas cardiovasculares⁶, hipertensão, dislipidemia e diabetes não-insulino dependente⁷.

Um maior nível de atividade física na infância contribui para melhorar o perfil lipídico e metabólico e reduzir a prevalência de obesidade, pois é provável que uma criança fisicamente ativa se torne um adulto também ativo⁸. As crianças e adolescentes ativos apresentam perfis cardiovasculares mais saudáveis⁹ e desenvolvem picos de conteúdo mineral ósseo mais elevado do que os dos seus colegas não ativos¹⁰.

Estudos têm encontrado altos índices de sedentarismo e baixos níveis de atividade física, caracterizados pela baixa intensidade^{11,12}. Nesse sentido, as prevalências elevadas de sedentarismo e a associação destas com fatores de risco para morbidades indicam a importância de intervir quando a prática de atividade física encontra-se abaixo dos níveis adequados¹³⁻¹⁵. Para que se possa realizar uma intervenção através de atividade física adequada para crianças, torna-se necessário o conhecimento de fatores associados a esta. 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, verificando-se os fatores associados ao sedentarismo, mais especificamente o tempo que passam em frente à televisão/*vídeo game* e computador.

A descrição destes dados poderá ajudar a identificar grupos de risco com baixos níveis de atividade física a serem focados em intervenções.

MÉTODOS

População e amostra

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, para que se chegasse a um número representativo de escolares do 1º ano do ensino fundamental da cidade, sendo estratificada por rede de ensino (municipal, estadual e particular). Para o cálculo da amostra foi utilizada a fórmula recomendada por Triola¹⁶.

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.

Foram, então, sorteadas escolas das redes municipal, estadual e particular da cidade para a realização da coleta de dados, sendo convidados a participar todos os alunos matriculados no 1º ano do ensino fundamental destas escolas. Foi considerado critério de exclusão a presença de alguma patologia que causasse algum viés na coleta de dados (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. Aceitaram participar do estudo, através do consentimento dos pais, 131 estudantes da rede estadual, 84 da rede municipal e 59 da rede particular, totalizando 274 crianças de ambos os sexos.

Determinação do Nível de Atividade Física (NAF) das 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 Alimentação¹⁷.

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 pontos¹⁸.

Comportamentos Sedentários

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 relacionadas ao tempo médio que as crianças passam em frente ao computador ou televisão/*video game* por dia.

Tratamento Estatístico

Os dados obtidos foram analisados, primeiramente, através de estatística descritiva. O teste de normalidade de *Kolmogorov-Smirnov* demonstrou a não normalidade dos dados. As diferenças entre as variáveis, no que diz respeito às redes de ensino e os sexos, foram verificadas através de análise de variância e as correlações entre o NAF e os comportamentos sedentários, através do teste de correlação de *Spearman*. Adotou-se um nível de significância de 5% sendo utilizado o pacote estatístico *Statistical Package for the Social Science* (SPSS) versão 14.0.

Aspectos Éticos

O projeto de pesquisa, bem como o TCLE, utilizados neste estudo seguiram todos os preceitos éticos estabelecidos pela Resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde que regulamenta a ética em pesquisa com seres humanos e foram aprovados pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da UFSM, sob o CAAE número 0182.0.243.000-10.

RESULTADOS

Todos os participantes trouxeram o TCLE assinado pelos pais e estavam no 1º ano do ensino fundamental. A média de idade dos alunos foi de 6,33 anos, sendo que a menor foi de 5 anos e a maior de 8 anos. 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. Dados descritivos e médias obtidas no DAFA para o NAF das crianças de acordo com as redes de ensino e sexos

| | <i>Municipal</i> | <i>Estadual</i> | <i>Particular</i> | <i>Total</i> |
|---------------|------------------|-----------------|-------------------|---------------|
| Nº de escolas | 4 | 5 | 3 | 12 |
| Nº de alunos | 83 | 131 | 59 | 273 |
| Nº de meninos | 40 | 63 | 28 | 131 |
| Nº de meninas | 43 | 68 | 31 | 142 |
| NAF por redes | 35,96(±18,68) | 36,24(±19,53) | 39,22(±18,55) | 36,49(±19,06) |
| NAF meninos | 36,37 (±18,72) | 39,81 (±18,27) | 38,71 (±16,09) | 38,53(±17,9) |
| NAF meninas | 33,65 (±18,78) | 32,93 (±20,19) | 39,68 (±20,78) | 34,62(±19,95) |

A maior média no DAFA para o NAF foi a dos meninos da rede estadual, no entanto, não houve 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

| <i>DAFA</i> | <i>Quartil</i> | <i>Classificação NAF</i> |
|---------------|----------------|--------------------------|
| Até 23 | 1º | Sedentário |
| 24 ao 33 | 2º | Pouco ativo |
| 34 ao 47,5 | 3º | Ativo |
| Acima de 47,6 | 4º | Muito ativo |

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.

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

| | <i>Municipal</i> | <i>Estadual</i> | <i>Particular</i> |
|-----------------|------------------|-----------------|-------------------|
| 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 2 e 3 horas em frente à televisão/*vídeo 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.

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

| | <i>Municipal</i> | <i>Estadual</i> | <i>Particular</i> |
|-----------------|------------------|-----------------|-------------------|
| 1h | 39,29% | 41,48% | 81,36% |
| 2h | 3,57% | 10,37% | 5,08% |
| 3h | 0% | 1,48% | 0% |
| 4h | 0% | 0,74% | 1,69% |
| 5h ou mais | 2,38% | 0% | 0% |
| 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. Na rede estadual, o número de pais que não

responderam foi semelhante ao número que indicou que seu filho fica em média 1 hora em frente ao computador, sendo os maiores valores. Já na rede particular, a grande maioria indicou a média de 1 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/*vídeo game* e computador.

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

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

Não houve correlação entre o nível de atividade física e os comportamentos sedentários. Entretanto, observou-se uma tendência de que quanto maior o número de horas sedentárias, menor o NAF.

DISCUSSÃO

No presente estudo, foi identificado um maior nível de atividade física nos alunos da rede particular, no entanto não houve diferença estatisticamente significativa entre as redes de ensino. Cabe ressaltar 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 relação ao sexo, levando-se em conta toda a amostra, os meninos foram considerados mais ativos, sendo que, apenas na rede particular as meninas demonstraram ser mais ativas.

Costa e Liparotti¹⁹, num estudo para avaliar a reprodutibilidade do DAFA, encontraram que os meninos foram significativamente mais ativos que as meninas. No presente estudo este valor também foi maior, no entanto, não significativo. A média do NAF aqui encontrada, 38,53(±17,9) para os meninos e 34,62(±19,95) para as meninas, foi relativamente menor quando comparado aos escores encontrados no estudo de Costa e Liparotti: 73,6 (±32,25) para os meninos e 55,0 (±26,76) para as meninas. Dessa forma pode-se dizer que ao compararem-se os dois estudos, os escolares de Santa Maria são menos ativos.

Lopes et al.¹¹, ao verificar o nível de atividade física de crianças de 6 a 10 anos de idade da cidade de Açores, Portugal, também encontraram níveis baixos de atividade

física e os meninos apresentaram-se mais ativos que as meninas. Em estudo realizado por Rivera et al.²⁰, no qual o objetivo foi estabelecer o nível de atividade física, encontrou-se um índice de prevalência de sedentarismo em 93,5% das crianças, sendo mais prevalente no sexo feminino.

Fatores regionais, socioeconômicos, culturais e o clima podem interferir no número de horas de inatividade física ou sedentarismo. Como a cidade de Santa Maria caracteriza-se por invernos muito rigorosos, pode ter havido influência nos resultados, considerando-se que os indivíduos tendem a praticar mais atividade física no verão²¹. No inverno as pessoas tendem a adotar comportamentos mais sedentários, nos locais em que não fiquem expostas ao clima frio. Outro fator que deve ser levado em consideração é a falta de espaços adequados para prática de atividades físicas na cidade.

O número médio de horas diárias que as crianças passam assistindo televisão ou jogando *vídeo game*, apontado pelos pais, foi de duas a três horas nas redes particular e estadual. Na rede municipal, grande parte dos pais não respondeu a questão. Rivera et al.²⁰, ao verificar a quantidade de horas que crianças e adolescentes de escolas públicas e privadas passam em frente a televisão, encontrou uma média de 3,6 horas, corroborando com os resultados do presente estudo.

Com relação ao uso do computador, grande parte dos pais da rede municipal não respondeu a questão; na rede estadual o percentual de pais que não responderam a questão e os que responderam uma hora de uso por dia, foi bastante semelhante, sendo os mais citados e na rede particular o maior percentual de respostas foi de uma hora.

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 às crianças acima de nove anos e referem-se a todos os tipos de comportamentos sedentários na mesma análise. Oliveira et al.²², em um estudo realizado em escolares de 9 a 16 anos, encontraram que, em média, são gastos 2,66 horas com comportamentos sedentários (televisão, *vídeo game* e computador) e este tempo tende a aumentar quando a idade aumenta nos adolescentes.

Silva et al.²³, colocam que os comportamentos sedentários independem da prática de atividades físicas, assim como os fatores que os determinam. Fermino et al.²⁴, 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, no entanto, para a variável “horas em frente ao computador” houve uma tendência de que quanto maior o tempo em frente ao computador, menor o nível de atividade física.

Cabe ressaltar o papel dos pais e dos professores na prevenção de doenças crônico-não transmissíveis, que começam ainda na infância, através de informações constantes quanto a importância da prática de atividades físicas e redução de comportamentos sedentários, para que as crianças possam vir a ter uma boa qualidade de vida adulta.

CONCLUSÃO

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. Também se pôde verificar 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.

O estudo demonstrou uma tendência de que quanto maior o número de horas em frente ao computador, menor 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 substituir o tempo que passam com comportamentos sedentários pela prática da 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 BIBLIOGRÁFICAS

1. Biddle SJH, Gorely T, Stensel DJ. Health-enhancing physical activity and sedentary behaviour in children and adolescents. *J Sports Sci* 2004; 22:679-701.
2. Gorely T, Marshall SJ, Biddle SJH, Cameron N. Patterns of sedentary behaviour and physical activity among adolescents in the United Kingdom: Project STIL. *J Behav Med* 2007; 30:521-31.
3. Parsons TJ, Power C, Logan S, Summerbell CD. Childhood predictors of adult obesity: a systematic review. *Int J Obes Relat Metab Disord* 1999; 23 (Suppl 8):S1-107.
4. Derelian D. President's page: children a small audience only in stature. *J Am Diet Assoc* 1995; 95(10):1167.

5. Must A. Morbidity and mortality associated with height body weight in children and adolescents. *Am J Clin Nutr* 1996; 63 (Suppl 3):445S-447S.
6. Dwyer JT, Stone EJ, Yang M, Feldman H, Webber LA, Must A, et al. Predictors of overweight and overfatness in a multiethnic pediatric population. *Am J Clin Nutr* 1998; 67:602-610.
7. Dietz WH. Childhood weight affects adult morbity and mortality. *J Nutr* 1998; 128:411S-414S.
8. 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.
9. 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.
10. 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.
11. Lopes VP, Maia JAR, Silva RG, Seabra A, Morais FP. Atividade física habitual da população escolar (6 a 10 anos) dos Açores. *Rev Bras Cien Movim* 2003;11(3):09-14.
12. 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.
13. Twisk JWR, Kemper HCG, Van Mechelen W, Post GB. Clustering of Risk Factors for Coronary Heart Disease: The Longitudinal Relationship with Lifestyle. *Ann Epidem* 2001;11(3):157-165.

14. Ribeiro JC, Guerra S, Oliveira J, Teixeira-Pinto A, Twisk JWR, Duarte JÁ, et al. Physical activity and biological risk factors clustering in pediatric population. *Prev Med* 2004;39:596-601.
15. Andersen LB, Harro M, Sardinha LB, Froberg K, Ekelund U, Brage S, et al. Physical activity and clustered cardiovascular risk in children: a cross-sectional study (The European Youth Heart Study). *Lancet* 2006;368:299-304.
16. Triola MF. *Introdução à estatística*. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos; 1999.
17. Barros MVG, Nahas MV. *Medidas da Atividade Física: Teoria e aplicação em diversos grupos populacionais*. Londrina: Midiograf; 2003.
18. Barros MV, Assis MAA, Pires MC, 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.
19. Costa FF, Liparotti JR. Reprodutibilidade do questionário dia típico de atividade física e alimentação. *Rev Bras Cineantropom Desempenho Hum* 2010;12(1):21-28.
20. 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.
21. 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.
22. 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 Púb*;44(6):996-1004.
23. 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 Púb* 2009;25(10):2187-2200.

24. 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 Púb 2010;44(6):986-995.