

Nível de atividade física nos períodos de aula e de férias, em escolares de Anápolis-GO

Level of physical activity in the periods of classes and vacations, in scholars of Anápolis-GO

TEIXEIRA, C.G.O.; TEIXEIRA Jr., J.; VENÂNCIO, P.S.M.; FRANÇA, N. Nível de atividade física nos períodos de aula e de férias, em escolares de Anápolis-GO. **R. bras. Ci e Mov.** 2005; 13(1): 45-49.

RESUMO – O presente estudo teve como propósito diagnosticar o nível habitual de atividade física de crianças durante o período de aula e férias. Participaram 34 crianças de ambos os sexos, com idade de 11 anos completos (peso: $43,11 \pm 5,2$ kg; altura: $149,22 \pm 7,6$ cm; nível sócio-econômico: 79,41% classe rica). Os dados foram coletados nos meses de outubro/2001 a fevereiro/2002. Para a obtenção dos indicadores de atividade física, usou-se o monitor de frequência cardíaca Polar Vantage XL. As mensurações foram realizadas em 3 dias intercalados de 8h às 20h. Os valores de frequência cardíaca foram divididos em três níveis de intensidade padronizados por Riddoch e Boreham¹⁷ (1995). Neste sentido foram criados critérios para definir as seguintes variáveis: número de blocos de 5 a 9 minutos ou \geq a 10 minutos. Para tratamento estatístico foi realizada o Teste de Friedman para amostras pareadas, para $p < 0,05$. Pelas evidências encontradas neste estudo, podemos concluir que 1- As crianças permaneceram a maior parte do tempo em comportamento sedentário; 2- A quantidade de blocos que as crianças permaneceram em intensidade de moderada a alta, enunciadas pela Fc, está aquém das orientações mínimas previstas na literatura específica; 3- Ocorreu uma mudança no padrão de atividade física no período de férias, mas não o suficiente para promover alterações fisiológicas saudáveis.

PALAVRAS-CHAVE – Nível de atividade física, crianças, frequência cardíaca.

TEIXEIRA, C.G.O.; TEIXEIRA Jr., J.; VENÂNCIO, P.S.M.; FRANÇA, N. Level of physical activity in the periods of classes and vacations, in scholars of Anápolis-GO. **R. bras. Ci e Mov.** 2005; 13(1): 45-49.

ABSTRACT –The purpose of the present study was to diagnose the habitual level of the practice of physical activity of children during the period of classes and vacations. Thirty-four eleven year old childrens of both sexes participated in it. The data were collected in the months from October, 2001 to February, 2002. To obtain the referring data and indicators of physical activity, it was used the monitor of heart frequency through the Polar Vantage XL equipment. The measurements were accomplished in three inserted days, from 8:00a.m. to 8:00p.m. The values of cardiac frequency had been divided in three standardized levels of intensity for Riddoch and e Boreham¹⁷. For statistical goals, Friedman's test was done for matched samples, considering the value of $p < 0,05$. By the evidences found in this study, we may conclude that: 1- During their daily lives, the children didn't perform enough physical activity to promote beneficial effects on health. 2 - Most of the time the children remained in physical activities of low intensity. 3 - The level of physical activity of children regarding to the activities with moderate or high intensity stated by the cardiac frequency is below minimal orientations expected in the specific literature.

KEYWORDS – Level of physical activity, children, heart frequency.

Cristina Gomes de Oliveira Teixeira¹

Jairo Teixeira Júnior¹

Patrícia Spíndola Mota Venâncio¹

Nanci França²

¹ Associação Educativa Evangélica-Curso de Educação Física

² Universidade Católica de Brasília

Endereço para Correspondência:
Rua 11, Qd 10, Lt 14 Conjunto Raul Balduino
Anápolis-Goiás. CEP. 75123-240
E-mail: cristeteixeira@genetic.com.br

Recebimento: 11/10/2003
Aceite: 03/11/2004

R. bras. Ci. e Mov. 2005; 13(1): 45-49

Introdução

Devido às facilidades do mundo moderno, as pessoas vêm caminhando para uma vida cada vez mais sedentária e se preocupam com a saúde apenas quando estão doentes. Neste contexto, a atividade física é um fator importante para o estilo de vida saudável e contribui para prevenir doenças não transmissíveis, tais como, obesidade e diabetes entre outras^{6,11,16}.

A escola tem sido vista ainda como um dos locais de eleição para o estabelecimento de hábitos de atividade física. A educação física na escola não consegue utilizar o seu potencial para promover a saúde e melhoria do estilo de vida ativo⁵. Para a Organização Mundial de Saúde²¹, a atividade física é necessária em todas as idades e deveria ser proporcionada a todas as crianças e adolescentes. Além disso, sugere que os programas de exercícios físicos deveriam contemplar o aspecto lúdico, agradável, de forma que tais atividades se tornassem mais atraentes e levem à formação de hábitos para toda a vida.

A incidência do comportamento hipocinético em crianças e adolescentes tem avançado consideravelmente nas últimas décadas¹⁵. Ainda, neste sentido, Anderssen e Wold² (1992) e Sallis¹⁸ (1993) demonstraram o desinteresse e o declínio, de meninos (-2,7%) e meninas (-7,4%) em práticas de atividades físicas durante os anos de vida escolar.

A literatura tem demonstrado sistematicamente que a redução dos níveis de atividade física pode ser induzida por vários fatores, incluindo o aumento do tempo gasto assistindo à televisão^{7,20}.

Numa revisão das recomendações de atividade física, Riddoch e Boreham¹⁷ (1995) concluíram que a atividade física apropriada para crianças deve envolver movimentos dinâmicos dos grandes grupos musculares por período de 20 minutos ou mais, em uma intensidade que estimule os batimentos cardíacos a 140 bpm ou mais.

Guedes e Guedes⁹ (1995) analisando a intensidade, a duração e a frequência dos esforços físicos a que são submetidos os escolares nos programas de educação física escolar concluíram que, os escolares dedicam pouco tempo a realização de esforços físicos que podem induzir adaptações voltadas a um melhor funcionamento orgânico.

Objetivos

O objetivo deste estudo foi diagnosticar o nível de atividade física de alunos com faixa etária de 11 anos de idade, comparando o tempo gasto no comportamento ativo e sedentário nos períodos de aula e de férias.

Material e Método

Amostra e População

Foi considerado como população de estudo, alunos pertencentes ao ensino fundamental da rede particular de ensino da cidade de Anápolis. A amostra foi constituída por 34 crianças com idade de 11 anos completos, de ambos os sexos, sendo 48% do sexo feminino e 52% do masculino.

Técnicas e instrumentos para coleta de dados

Foram feitas as medidas antropométricas: massa corporal (kg) com a balança da marca Filizola, estatura (cm) com um estadiômetro, graduado com uma fita métrica em centímetros e resolução de 1 mm. e dobras cutâneas com o compasso da marca Cescorf.

O nível sócio econômico foi mensurado através do questionário descrito por Almeida e Wickerhauser¹ (1991), apresentado pelos seguintes critérios: 1) quantidade de itens no domicílio: televisão, rádio, banheiro, automóvel e empregada; 2) posse de: aspirador de pó, máquina de lavar roupa, vídeo cassete, geladeira e 3) grau de instrução do chefe da família. Baseado no computo de pontos calculados, a partir da posse desses itens e na premissa da existência de quatro classes socioeconômicas, rotuladas de A a D, sendo que A (rica) acima de 35 pontos, Classe B (média alta) 21 a 34 pontos, Classe C (média média) 10 a 20 pontos, Classe D (média pobre) 5 a 9 pontos, Classe E (pobre) 0 a 4 pontos.

Para a avaliação da atividade física espontânea foi utilizado os monitores de frequência cardíaca da polar (Polar Vantage XL) com uma unidade de interface.

O estudo comparou dois momentos distintos: a) momento 1: crianças avaliadas durante o período de aula, sendo 2 dias no meio de semana e 1 dia no final de semana; b) momento 2: crianças avaliadas durante o período de férias, foi feita análise da

somatória dos três dias , perfazendo um total de 36 horas monitoradas.

Tratamento estatístico

No primeiro momento foi realizada a análise descritiva dos dados, na qual foram avaliadas as normalidades destas variáveis. Devido aos altos desvios de normalidade apresentados, utilizamos como análise inferencial, o “teste de Friedman” para comparar amostras pareadas, considerando-se o nível de significância de $p < 0,05$. As variáveis dependentes analisadas foram a frequência cardíaca em valores absolutos, o número de blocos e o tempo (em minutos) numa determinada intensidade da atividade física habitual. Enquanto que as variáveis independentes foram as condições: aula e férias.

Resultados e Discussão

Para melhor discutir os dados encontrados neste estudo, o nível de atividade física foi classificado da seguinte forma: 120-149 bpm; intensidade moderada: 150-169 bpm e alta intensidade: maior que 169 bpm.

No quadro 1 a análise estatística comprovou diferença significativa nas comparações de quantidade de tempo nos momentos aulas e férias, para moderada intensidade no período de férias ($F \geq 10$) $X^2(1, N=34) = 6,000$ $p = 0,014$.

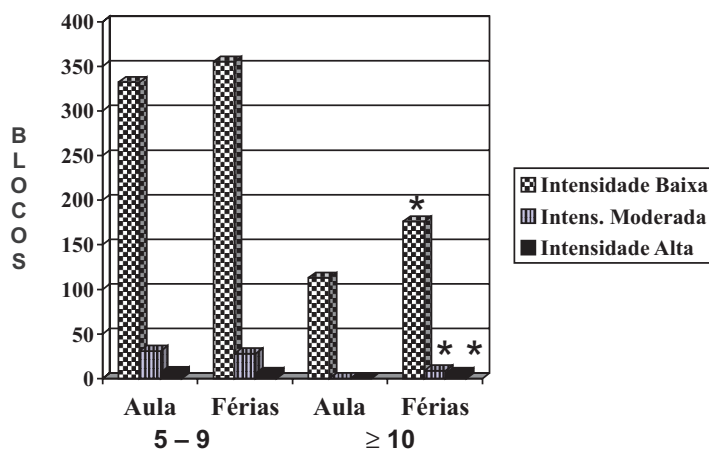
Analisando o nível habitual de atividade durante o período de aula e férias, podemos estabelecer que as crianças permanecem a maior parte do tempo abaixo de 120 bpm, o que coincide com os dados encontrados por Gilliam et al.¹⁰ (1981) num estudo realizado

Quadro 1 – Tempo total (minutos) numa mesma intensidade, nos momentos analisados.

INTENSIDADES	AULA		FÉRIAS	
	5 a 9 (minutos)	≥ 10 (minutos)	5 a 9 (minutos)	≥ 10 (minutos)
Baixa	2.212	1.574	2.288	2.771
Moderada	184	0	165	99*
Alta	40	0	39	20

* $p < 0,05$

Gráfico 1- Quantidade de Blocos durante os períodos de aula e férias, nas intensidades baixa, moderada e alta nos intervalos de 5 a 9 e ≥ 10 minutos.



* $p < 0,05$

no verão, com 40 crianças de 6-7 anos, monitoradas durante 12 horas, foi constatado que as crianças permaneceram 75% do tempo na frequência cardíaca inferior a 120 bpm.

No presente estudo, verificamos ainda que houve uma mudança significativa no comportamento ativo no período de férias, mas não o suficiente para promover alterações fisiológicas saudáveis nas crianças. Da mesma forma, Armstrong e Bray³ (1991) concluíram, num estudo com crianças de escola primária, que raramente as crianças experimentaram atividade física na dose recomendada para uma melhora da aptidão cardiovascular.

No gráfico 1 a análise estatística evidencia diferença significativa na quantidade de blocos no momento de férias para blocos ≥ 10 minutos, nas intensidades: baixa $X^2(1, N=34)=16,130$ $p=0,000$; moderada $X^2(1, N=34)=17,000$ $p=0,000$ e alta $X^2(1, N=34)=5,000$ $p=0,025$.

Ao analisar o número de blocos que os escolares permaneceram em limites selecionados de frequência cardíaca, ficou evidente que as atividades físicas apresentadas durante os três dias apresentaram uma alta percentagem de blocos no intervalo de 5 a 9 minutos, numa intensidade baixa tanto no período de aula como no período de férias. No entanto foi observado um aumento significativo no número de blocos de intensidade baixa, moderada e alta para o intervalo ≥ 10 no período de férias.

No presente estudo, as crianças permaneceram em atividades físicas de moderada e alta em períodos muito breves, sendo estes dados coincidentes com os estudos de Bailey et al.⁴ (1995); Sallo e Silla¹⁹ (1997).

Os resultados do presente estudo são consistentes com achados apresentados por Petroski e Pinho¹⁵ (1999); Matsudo et al.¹³ (1998), pois escolares mostraram-se ativos fisicamente, por não mais que 3% aproximadamente do tempo nos níveis considerados adequados. Ao longo de todos os três dias, somente (2,55%), dos escolares monitorados experimentaram esforços físicos de intensidade e duração adequados.

Das 12 análises de cruzamentos das variáveis não apresentaram diferença significativa, o que mostra a estabilidade do comportamento sedentário das crianças durante os três dias monitorados tanto no período de aula quanto no período de férias.

As conclusões desta pesquisa coincidem com os resultados encontrados por Hussey et al.¹² (2001), uma vez que, as crianças permaneceram por apenas 1,9% do tempo total monitorado em valores de frequência cardíaca dentro do intervalo maior ou igual a 10 minutos, de acordo com parâmetros recomendados. Elas ficaram cerca de 84% do tempo em valores inferiores a 120 bpm.

As crianças do município de Anápolis, que participaram do estudo, passaram muitas horas do dia em nível baixo de atividade física, demonstrando um comportamento sedentário nos dois momentos analisados. A situação que descrevemos, é similar a de outras áreas, onde a prevalência de sedentarismo entre crianças e adolescentes é alta.

Este estudo mostra a importância de se fazer uma intervenção junto às crianças para aumentar as possibilidades bem como as oportunidades de atividade física de moderada à alta intensidade. Neste sentido, apoiamos Epstein et al.⁸ (2001); Pate et al.¹⁴ (1995) que sugerem mudanças no comportamento das crianças, baseados no acúmulo de atividade física ao longo do dia, em lugar de atingir atividade física vigorosa em blocos contínuos.

Conclusões

As evidências acumuladas no presente estudo foram:

1. Durante o seu cotidiano, as crianças não realizam atividade física em quantidades e intensidades suficientes para promover efeitos benéficos sobre a saúde;
2. As crianças permanecem a maior parte de seu tempo em atividades físicas de baixa intensidade;
3. O nível de atividade física, enunciadas pela FC, das crianças está aquém das orientações mínimas previstas na literatura;
4. Houve uma mudança no comportamento ativo no período de férias, mas não o suficiente para promover alterações fisiológicas saudáveis nas crianças.

Embora apresente limitações por se tratar de uma amostragem com representatividade regional e nível socioeconômico alto, as evidências acumuladas no presente estudo sugerem que os escolares estão sedentários.

Referências Bibliográficas

1. ALMEIDA, P. M. ; WICKERHAUSER, H. **O Critério ABA/ABIPEME - em Busca de Uma Atualização.** Um estudo e uma proposta submetidos à A.B.A. e à ABIPEME. Documento de circulação restrita da ABA da ABIPEME, São Paulo, p. 23,1991.
2. ANDERSSON, N. ; WOLD, B. Parental and peer influences on leisure-time physical activity in young adolescents. **Research Quarterly for Exercise and Sport.** 1992; 63(4): 341-348.
3. ARMSTRONG, N. ; BRAY, S. Physical activity patterns defined by continuous heart rate monitoring. **Archives of Disease in Childhood.** 1991; 66 :245-247.
4. BAILEY, R.C. et al. The level and tempo of children's physical activities: an observational study. **Med.Sci.Sports Exerc.** 1995; 27(12):1033-1041.
5. BIDDLE, S. **Psychological factors in the promotion for physical activity. European perspectives on exercise and sport psychology.** Champaign: Human Kinetics Publishers, 1995.
6. BOUCHARD, C.; DESPRÉS, J. Physical Activity and Health : Atherosclerose, Metabolic , and Hypertensive Diseases. **Research Quarterly for Exercise and Sport.** 1995; 63(4):268-275.
7. DIETZ, W. H. ; GORTMAKER, S. L. Do we fatten our children at the television set? Obesity and television viewing in children and adolescents. **Pediatrics.** 1985; 75:807-812.
8. EPSTEIN, L. H. et al. How much activity do youth get? A quantitative review of heart-rate measured activity. **Pediatrics.**2001;108(3): 44.
9. GUEDES, D.P.; GUEDES, J.E.R. Sugestões de conteúdo programático para programas de educação física escolar direcionados à promoção da saúde. **APEF.**1995;9(16):3-14.
10. GILLIAM, T. B.; FREEDSON, P.S.; GREENER, D.L.; SHAHRARAY, B. Physical activity patterns determined by heart rate monitoring 6-7 year old children. **Med.Sci.Sports Exerc.**1981; 13:65-67.
11. KOHL, H. W. Physical activity and cardiovascular disease: evidence for a dose response. **Med.Sci.Sports Exerc.**2001; 33(7):472-483.
12. HUSSEY, J; GORMLEY, J; BELL, C. Physical activity in Dublin children aged 7-9 years. **Br J Sports Med.**2001;35:268-272.
13. MATSUDO, V. MATSUDO, S.M.; VALQUER, W.; ARAÚJO, T.L. Level of physical activity in boys and girls from low socioeconomic region. In: Casagrande & Viviani (Eds), Physical Activity and Health: Physiological, Epidemiological and Behavioral Aspects. Padua, UNIPRESS, p. 139-145, 1998.
14. PATE, R.R. et al. Physical activity and public health: a recommendation from the centers for disease control and prevention and the american college of sports medicine. **Jama.** 1995;273(5):402-407.
15. PETROSKI, E. L. ; PINHO, R. A. Nível habitual de atividade física e equilíbrio energético de adolescentes. **Revista Brasileira de Atividade Física e Saúde.** 1999;4(2):6-16.
16. POWERS, S. ;HOWLEY, E. T. **Fisiologia do Exercício: Teoria e aplicação ao condicionamento e ao desempenho.** 3a. ed. Monole: SP, p. 99-100, 2000.
17. RIDDOCH, C.J.; BOREHAM, C. A .G. The health-related physical activity for children. **Sports Med.**1995;19(2):86-102.
18. SALLIS, J. F. Epidemiology of Physical Activity and Fitness in Children and Adolescents. **Critical Reviews in Food Science and Nutrition.**1993;33(4/5):403-408.
19. SALLO, M.; SILLA, R. Physical activity with moderate to vigorous intensity in preschool and first-grade schoolchildren. **Pediatr Exerc Sci .** 1997;4:44-54.
20. SILVA, R. C.; MALINA, R.M. Nível de atividade física em adolescentes do Município de Niterói, Rio de Janeiro, Brasil. **Cad. Saúde Pública.** 2000;16(4):1091-1097.
21. WHO/FIMS Committee on Physical Activity for Health. Exercise for health. **Bolletín of the world health organization.**1995;73(2):1-17.