

COMPORTAMENTO SEDENTÁRIO NO RECREIO ESCOLAR E FATORES SOCIODEMOGRÁFICOS ASSOCIADOS

SEDENTARY BEHAVIOR DURING SCHOOL RECESS AND ASSOCIATION WITH SOCIODEMOGRAPHIC FACTORS

Diego Augusto Santos Silva*
Roberto Jerônimo dos Santos Silva**
Edio Luiz Petroski***

RESUMO

Objetivou-se verificar a prevalência do sedentarismo no recreio escolar e fatores sociodemográficos associados em estudantes do ensino fundamental e médio da rede estadual de Aracaju, Sergipe. Informações sociodemográficas e de atividade física (AF) no recreio foram coletadas por meio de questionários em uma amostra de 973 estudantes. Os estudantes foram classificados, de acordo com o padrão de AF no recreio, como “sedentários” e “ativos”. As características da amostra indicaram que a maior parte era do sexo feminino (56,9%), de nível econômico médio (59,9%), cursava o ensino fundamental (50,1%) e era constituída de alunos sedentários no recreio (58,2%). Os grupos de alunos com maiores probabilidades de sedentarismo foram o sexo feminino (RP:1,37; IC95%:1,16-1,63) e os do ensino médio (RP:1,40; IC95%:1,18-1,65). Observou-se que mais da metade era sedentária no recreio e que, independentemente do nível econômico, os estudantes do sexo feminino e do ensino médio são os grupos com maiores probabilidades de apresentar tal comportamento.

Palavras-chave: Atividade motora. Estudantes. Estudos transversais.

INTRODUÇÃO

O presente estudo tem como objetivo As recomendações atuais do *National Association of Physical Education and Sports* preconizam que adolescentes se engajem em atividades físicas (AF) de intensidade moderada e vigorosa por, no mínimo, 60 minutos diários (BIDLLE; SALLIS; CAVILL, 1998), porém estudos nos centros urbanos do Brasil demonstraram que o percentual de jovens que atingem tal recomendação ainda é baixo (HALLAL et al., 2006; SILVA, D.; SILVA, R., 2008). Neste sentido, o ambiente escolar tem recebido bastante atenção para a promoção da AF (HOHEPA et al., 2009; SARKIN; MCKENZIE; SALLIS, 1997).

Um dos horários da escola em que os jovens podem ser mais ativos fisicamente é o do recreio

escolar. Este período tem sido referido por entidades de saúde pública como um contexto importante para promoção da AF (LOPES, L.; LOPES, V.; PEREIRA, 2006) apresentando-se como uma excelente oportunidade para os jovens se movimentarem e acumularem AF ao longo do dia (MOTA et al., 2005). Neste sentido, o recreio representa um tempo e um espaço de promoção da saúde (RIDGERS; STRATTON; FAIRCLOUGH, 2006).

O recreio é um momento presente na vida dos escolares e ocorre após duas ou três horas de aulas seguidas, nas quais os alunos ficam sentados. Este período, com duração de 20 a 30 minutos, faz parte da rotina escolar e é o momento em que o aluno está liberado da sala de aula para se movimentar, tomar seu lanche, usar o banheiro, conversar, descansar de horas sentado e preparar-se para outras horas sentado

* Professor mestre em Educação Física da Universidade Federal de Santa Catarina.

** Professor Mestre em Educação Física da Universidade Federal de Sergipe.

*** Professor Doutor em Educação Física da Universidade Federal de Santa Catarina.

até o final do turno (LOPES, L.; LOPES, V.; PEREIRA, 2006; MOTA et al., 2005).

Alguns estudos internacionais investigaram o padrão de AF durante o recreio escolar e evidenciaram que estudantes com comportamento sedentário nesse período têm maior probabilidade de serem inativos fisicamente fora da escola (HOHEPA et al., 2009; SARKIN; McKENZIE; SALLIS, 1997; KRAFT, 1989; McKENZIE et al., 2000), mas ainda existem divergências no que diz respeito aos grupos que apresentam maiores chances de serem sedentários no recreio escolar (SARKIN; McKENZIE; SALLIS, 1997; MOTA; STRATTON, 2000; McKENZIE et al., 1997; PELLEGRINI et al., 2004). Sarkin, McKenzie e Sallis (1997) identificaram que o sexo feminino é mais inativo no recreio que o masculino; em contrapartida, Mota e Stratton (2000) relataram comportamento contrário em estudantes portugueses. Em relação ao nível de escolaridade dos alunos, uma pesquisa norte-americana (McKENZIE et al., 1997) concluiu que escolares de séries iniciais são mais ativos no recreio em comparação aos de séries e níveis de ensino mais avançados. Não obstante, Pellegrini et al. (2004), em um estudo longitudinal conduzido com jovens de Londres (Inglaterra), e Mineápolis, (Estados Unidos), observaram que a participação em AF e jogos durante o recreio aumenta com o avançar das séries. Além destas variáveis, a idade e o nível econômico (NE) também se mostraram relacionados com a AF (HALLAL et al., 2006; SILVA, D.; SILVA, R., 2008).

De acordo com uma recente revisão da literatura (RIDGERS; STRATTON; FAIRCLOUGH, 2006), nenhum estudo brasileiro investigou o padrão de AF na situação de recreio escolar, de forma que esta informação é desconhecida e impede maiores inferências sobre o assunto. Estudos que identifiquem o padrão de AF dos estudantes durante este período podem auxiliar no planejamento e oferta de atividades para promoção da AF no ambiente escolar.

Diante do exposto, o presente estudo tem como objetivo verificar a incidência de sedentarismo no recreio escolar e fatores sociodemográficos associados, em estudantes do

Ensino Fundamental e Médio da rede pública estadual de Aracaju, Sergipe.

MÉTODOS

A população deste estudo transversal foi constituída por estudantes adolescentes da rede estadual de ensino regular, fundamental e médio, do município de Aracaju/SE, no ano de 2006. Foram definidos como elegíveis para inclusão na pesquisa todos os estudantes matriculados na rede de ensino regular, da faixa etária de 10 a 19 anos (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2001).

Para se obter amostragem representativa de indivíduos do ensino fundamental e médio da rede estadual de Aracaju/SE, realizaram-se os procedimentos em duas etapas. Na primeira dividiu-se o município em quatro regiões, conforme a organização da cidade (Centro, Norte, Sul e Oeste). A região Leste do município é o local das praias, por isso nenhuma escola encontra-se nesta região. Por motivos operacionais, em cada região selecionou-se, de forma não probabilística, a escola com maior número de alunos matriculados, totalizando quatro escolas. Na segunda etapa, em cada uma das quatro escolas visitadas sortearam-se as turmas necessárias para atingir o número representativo de escolares de cada região, respeitando-se a proporcionalidade nas séries do ensino fundamental e médio. Todos os indivíduos presentes em sala de aula no dia da coleta foram convidados a participar do estudo.

Para o cálculo do tamanho da amostra, adotaram-se as orientações sugeridas por Luiz e Magnanini (2000). Adotou-se um erro tolerável de 4%, nível de confiança de 95% e o efeito do desenho (deff) de 1,5. Considerou-se uma prevalência de sedentarismo no recreio escolar de 70% (HOHEPA et al., 2009). Segundo a Secretaria de Estado da Educação do Sergipe, em 2006 estavam matriculados 34.211 alunos no ensino fundamental e 21.731 no ensino médio de Aracaju. Estimou-se uma amostra de 957 estudantes, sendo 480 do ensino fundamental e 477 do médio.

Foram considerados como perda os estudantes sem consentimento dos pais/responsáveis (<18 anos de idade), os que não assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (≥ 18 anos) e aqueles que se negaram a responder os questionários. A coleta de dados foi executada em duas visitas para cada escola. Os questionários foram aplicados coletivamente, por equipe formada pelo pesquisador principal e quatro assistentes.

Foram coletadas informações quanto ao sexo, idade, nível de ensino e o NE. O NE foi identificado pelo questionário da Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa (ABEP, 2003), que, conforme os critérios, classifica o indivíduo em cinco categorias de acordo com poder de compra: “A”, “B”, “C”, “D” e “E”, sendo as classes econômicas “A” e “B” divididas em “A1”, “A2” e “B1”, “B2”, respectivamente. No presente estudo, o NE foi dividido em três classes: “Alta” (“A” + “B”); “Média” (“C”); “Baixa” (“D” + “E”).

O recreio nas escolas estaduais de Aracaju tem duração de 30 minutos e acontece após duas horas e meia de aula. Após o recreio, os estudantes têm mais uma hora e quarenta minutos de aula até o final do turno. Para identificar o comportamento durante o recreio, utilizou-se a questão número três do PAQ-C (CROCKER et al., 1997). Tal questionário já foi empregado em pesquisas no Brasil (SILVA, D.; SILVA, R., 2008; SILVA; MALINA, 2000). Além disso, o questionário apresentou os seguintes indicadores psicométricos: valores de consistência interna entre 0,79 e 0,89; de fidedignidade de teste-reteste entre 0,75 e 0,82; e de correlação com os resultados do nível comparado de atividade física de $r=0,63$ (CROCKER et al., 1997).

A questão número três caracteriza o que o sujeito fez na maior parte do recreio, nos últimos sete dias anteriores à resposta, oferecendo cinco alternativas: 1) Ficou sentado (conversando, lendo, ou fazendo trabalho de casa); 2) Ficou em pé, parado ou andou; 3) Correu ou jogou um pouco; 4) Correu ou jogou um bocado; 5) Correu ou jogou intensamente a maior parte do tempo. O comportamento durante o recreio foi

classificado em “sedentário” para quem escolheu a opção 1 e “ativo” para outros itens.

Este ponto de corte considerado para classificar os estudantes quanto ao comportamento durante o recreio foi definido por se entender que as possíveis respostas desta questão seguem uma ordem crescente de prática de AF, pois os alunos só podem marcar uma das opções. Como não há uma recomendação efetiva quanto ao mínimo necessário para a prática de AF durante o recreio, os autores do presente estudo entendem que o ponto de corte empregado pode demonstrar uma tendência na identificação de estudantes com um comportamento “sedentário” ou “ativo” nesse período.

Empregou-se a estatística descritiva para caracterização da amostra. Ao verificar que a variável dependente (comportamento sedentário) apresentara uma prevalência elevada, utilizou-se a regressão de Poisson com ajuste robusto para variância, para examinar as associações entre este desfecho e aspectos sociodemográficos (variáveis independentes), estimando-se as razões de prevalência e os intervalos de confiança. Todas as variáveis foram introduzidas no modelo de regressão. O nível de significância foi estabelecido em 5% ($p < 0,05$ ou IC95%). Utilizou-se para as análises o *software* estatístico SPSS, versão 15.0.

Este estudo é parte do projeto *Crescimento, composição corporal e desempenho físico em crianças e adolescentes do município de Aracaju (SE)* e foi aprovado pelo Comitê de Ética da Universidade Tiradentes, sob o número 12/04, com financiamento do CNPq/MS/SES/FAPITEC.

RESULTADOS

A amostra final foi formada por 973 estudantes com média de 15,13 (DP=2,19) anos de idade, sendo 487 do ensino fundamental e 486 do médio.

Na Tabela 1 verifica-se a caracterização da amostra. A maioria dos sujeitos era do sexo feminino, de NE médio, cursava o ensino fundamental e apresentava comportamento sedentário durante o recreio.

Tabela 1 - Caracterização da amostra quanto às variáveis sociodemográficas e comportamento no recreio.

Variável	n	%
Sexo		
Masculino	419	43,1
Feminino	554	56,9
Nível econômico		
Alto	187	19,2
Médio	583	59,9
Baixo	203	20,9
Escolaridade		
Fundamental	487	50,1
Médio	486	49,9
Comportamento no recreio		
Sedentário	566	58,2
Ativo	407	41,8

Na Tabela 2 observa-se a prevalência de sujeitos com comportamento sedentário durante o recreio escolar para cada variável analisada. Estudantes com maiores prevalências de sedentarismo no recreio escolar foram: sexo feminino (66,1%); NE alto (59,9%); e os do ensino médio. Além disso, as estimativas de razões de prevalência do modelo ajustado indicaram que estudantes do sexo feminino (RP: 1,37; IC95%: 1,16-1,63) e os do ensino médio (RP: 1,40; IC95%: 1,18-1,65) apresentaram maiores probabilidades de serem sedentários no recreio.

Tabela 2 - Prevalência de sedentarismo e estimativas de suas razões para identificação de estudantes com comportamento sedentário no recreio escolar.

Variável	P (%)	Bruto			Ajustado		
		RP	IC (95%)	p-valor	RP	IC (95%)	p-valor
Sexo							
Masculino	47,7	1		<0,001*	1		<0,001*
Feminino	66,1	1,38	1,17-1,64		1,37	1,16-1,63	
Nível econômico							
Alto	59,9	1,07	0,82-1,38	0,628	1,07	0,83-1,39	0,614
Médio	58,3	1,04	0,84-1,28	0,727	1,04	0,84-1,28	0,747
Baixo	56,2	1			1		
Escolaridade							
Fundamental	48,3	1		<0,001*	1		<0,001*
Médio	68,1	1,41	1,19-1,67		1,40	1,18-1,65	

P – prevalência; RP – razão de prevalência; IC – intervalo de confiança; *p<0,05

DISCUSSÃO

O presente estudo transversal de base escolar teve como objetivo verificar a prevalência de sedentarismo durante o recreio e fatores sociodemográficos associados em estudantes da rede pública estadual de Aracaju. Os principais achados deste estudo indicaram elevada prevalência de sedentarismo durante o recreio, sendo os grupos com maiores probabilidades de apresentar esse comportamento os escolares do sexo feminino e os do ensino médio.

A prevalência de estudantes com comportamento sedentário durante o recreio escolar foi de 57,9%. Em estudo no Noroeste da Inglaterra, foi encontrado que 59,3% dos estudantes não realizavam nenhum tipo de AF durante o recreio (STRATTON et al., 2007). Na Califórnia, Estados Unidos, este percentual foi de

40,7% (McKENZIE et al., 2000). Na cidade de Auckland, Nova Zelândia, as pesquisas revelaram que 73,6% dos adolescentes eram sedentários ou realizavam atividades com baixo gasto energético durante o recreio (HOHEPA et al., 2009). Estes dados evidenciam que é grande a proporção de estudantes que não realizam nenhum tipo de AF no intervalo das aulas, o que serve de alerta aos setores de educação e de saúde, pois há evidências de que jovens com comportamento sedentário no ambiente escolar têm maiores probabilidades de continuarem sedentários ao longo do dia (HOHEPA et al., 2009).

Os problemas imediatos do sedentarismo no recreio e, por consequência, no cotidiano dos jovens, foram evidenciados na literatura (KRISTJÁNSSON; SIGFÚSDÓTTIR; ALLEGRANTE, 2010; AUVINEN et al., 2008; HURTIG-WENNLÖF et al., 2007). Kristjánsson,

Sigfúsdóttir e Allegrante (2010) analisaram adolescentes da Islândia e, entre as associações realizadas, encontraram que baixos níveis de AF estavam relacionados com um mau desempenho acadêmico. Auvinen et al. (2008) investigaram escolares da Finlândia e verificaram que dor nas costas é um problema frequente entre os adolescentes e que entre os sedentários há maior chance de apresentar este agravo. Somando-se a estas evidências, o *European Youth Heart Study* identificou que o sedentarismo durante as idades escolares é um fator de risco imediato para a hipertensão arterial e o desequilíbrio no perfil lipídico (HURTIG-WENNLÖF et al., 2007). Assim, a promoção da AF no recreio e em outros períodos dentro da escola pode ser uma ferramenta útil para tornar os alunos mais ativos fisicamente no decorrer do dia e preveni-los de agravos à saúde.

Os resultados do presente estudo demonstraram maior proporção de estudantes do sexo feminino com comportamento sedentário em comparação ao sexo masculino, tanto para escolares do ensino fundamental quanto do médio (dados não apresentados). Ao avaliar toda amostra, as alunas tiveram uma probabilidade 37% maior de serem sedentárias durante o horário de recreio que os alunos. Este achado assemelha-se aos de estudos que relataram ser o sexo feminino menos ativo que o masculino, tanto no recreio (SARKIN; MCKENZIE; SALLIS, 1997; STRATTON et al., 2007) quanto ao longo do dia (WOODFIELD et al., 2002).

A causa de o comportamento sedentário no recreio escolar ser maior no sexo feminino que no masculino ainda não está bem elucidada. A diferença pode ser atribuída, parcialmente, ao contexto social que envolve os estudantes (BLATCHFORD; BAINES; PELLEGRINI, 2003). Blatchford, Baines e Pellegrini (2003) investigaram a natureza e a frequência das atividades desenvolvidas por escolares de ambos os sexos durante o recreio em uma cidade da Europa. Os resultados indicaram que os estudantes do sexo masculino são mais envolvidos com jogos e atividades que demandam um maior gasto energético, como atividades com bola e corridas, enquanto o sexo feminino é mais engajado em atividades sedentárias, como as conversas em grupos. Para maiores inferências sobre o assunto no Brasil são necessárias pesquisas que visem identificar o contexto social e as atividades desenvolvidas pelos alunos durante este período escolar.

O nível de escolaridade dos alunos mostrou-se associado com o comportamento sedentário, de modo que estudantes que cursavam o ensino médio apresentavam uma probabilidade 40% maior de ter um comportamento sedentário no recreio que os alunos do ensino fundamental. Pesquisas evidenciaram resultados semelhantes em relação ao nível de escolaridade (NEUMARK-SZTAINER et al., 2003; SOUZA; DUARTE, 2005). Tais achados deixam claro que as oportunidades e os incentivos à prática de AF devem ocorrer durante todos os anos escolares, precisando de maiores intensificações com o avançar das séries.

Uma possível explicação para o achado em relação aos níveis de ensino pode ser a idade, fator que influencia o nível e o envolvimento das pessoas com a AF (HALLAL et al., 2006). Pesquisas com adolescentes já evidenciaram que com o avançar da idade diminui a prática de AF (BIDLLE; SALLIS; CAVILL, 1998; WOODFIELD et al., 2002; SOUZA; DUARTE, 2005) e os estudantes do ensino médio são, em geral, mais velhos que os do fundamental.

Outra possível explicação pode estar associada a um número maior de responsabilidades e de afazeres que os estudantes do ensino médio têm em relação aos do fundamental, como, por exemplo, a proximidade dos exames vestibulares (NEUMARK-SZTAINER et al., 2003). No estado de Sergipe, as provas para a universidade pública acontecem de maneira seriada, ou seja, os alunos são submetidos ao concurso vestibular em todas as três séries do ensino médio, o que acarreta uma carga de cobrança e pressão maior por parte dos familiares e da escola, fazendo com que outros assuntos, que não os do vestibular, percam a importância. Deste modo, a prática de AF na escola tem que levar em consideração os diferentes níveis de ensino, podendo sua realização durante o recreio escolar ser uma alternativa saudável para descontrair e compensar a pressão que os alunos sofrem.

Alternativa viável que poderia ajudar a aumentar o nível de AF dos alunos seriam as próprias aulas de Educação Física (GUEDES, D.; GUEDES, J., 1994; HINO et al., 2007). Guedes e Guedes (1994), analisando a intensidade, duração e frequência dos esforços físicos a que são submetidos os escolares nas aulas de Educação Física escolar, concluíram que pouco tempo é dedicado à realização de esforços físicos que

podem trazer benefícios à saúde. Mais de 10 anos depois, Hino et al. (2007) identificaram que em somente 8,7% do tempo total da aula de Educação Física os alunos são muito ativos. Neste sentido, uma estruturação nos programas de Educação Física escolar poderia ser útil para iniciativas de promoção de estilo de vida ativo.

Esta investigação apresenta as seguintes limitações: 1) o cálculo amostral não levou em consideração o turno de estudo dos alunos, de modo que não é possível identificar o padrão de comportamento de estudantes do turno noturno e diurno; 2) a utilização de um item do PAQ-C para determinar o padrão de AF durante o recreio escolar, pois a questão restringe-se a investigar somente o comportamento do indivíduo durante este período, não se preocupando com a duração e intensidade de cada atividade, embora pesquisadores da Nova Zelândia tenham utilizado o mesmo instrumento para investigar o padrão de AF no recreio escolar (HOHEPA et al., 2009); 3) a

falta de medidas de reprodutibilidade e validade dos dados coletados.

Um ponto forte da presente pesquisa é a taxa de resposta aos questionários, pois o total de alunos ausentes, de recusas e de questionários anulados não excedeu 6%, o que torna lícito considerar que os achados podem ser extrapolados para a população dos adolescentes que frequentavam as escolas do ensino fundamental e médio.

CONCLUSÃO

Com os achados do presente estudo, pode-se concluir que a prevalência de comportamento sedentário durante o recreio escolar em estudantes de Aracaju foi alta e segue a tendência de outros países. Além disso, independentemente do NE, os grupos de estudantes com maiores prevalências de serem sedentários durante o recreio foram os do sexo feminino e os do ensino médio.

SEDENTARY BEHAVIOR DURING SCHOOL RECESS AND ASSOCIATION WITH SOCIODEMOGRAPHIC FACTORS

ABSTRACT

The objective of this study was to determine the prevalence of sedentary behavior during school recess and associated sociodemographic factors among elementary, middle and high school students from public schools in Aracaju, Sergipe. Sociodemographic data and information regarding physical activity (PA) during recess were collected using questionnaires in 973 students. The students were classified as "sedentary" and "active" according to their pattern of PA during recess. The sample showed that most students were girls (56.9%), of medium economic level (59.9%), were enrolled in elementary/middle schools (50.1%), and presented a sedentary behavior during recess (58.2%). The groups that presented higher chance of sedentary behavior during recess were girls (PR:1.37; 95%CI:1.16-1.63) and high school students (PR:1.40; 95%CI:1.18-1.65). More than half of the sample was sedentary during recess and female and high school students were the groups presenting a higher chance of this behavior, independent of socioeconomic level and health risk factors.

Keywords: Motor activity. Students. Cross-sectional studies.

REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE EMPRESAS DE PESQUISA. **Critério de Classificação Econômica Brasil**. 2003. Disponível em: <http://www.abep.org/codigosguias/ABEP_CCEB.pdf>. Acesso em: 10 dez. 2004.

AUVINEN, J. et al. Associations of physical activity and inactivity with low back pain in adolescents. **Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports**, Copenhagen, v. 18, no. 2, p. 188-194, 2008.

BIDDLE, S.; SALLIS, J.; CAVILL, N. (Ed.). **Young and active?** London: Health Education Authority, 1998.

BLATCHFORD, P.; BAINES, E.; PELLEGRINI, A. D. The social context of school playground games: sex and ethnic difference, and changes over time after entry to junior school. **British Journal of Developmental Psychology**, Leicester, v. 21, no. 4, p. 481-505, 2003.

CROCKER, P. R. et al. Measuring general levels of physical activity: preliminary evidence for the physical activity questionnaire for older children. **Medicine and Science in Sports and Exercise**, Madison, v. 29, no. 10, p. 1344-1349, 1997.

GUEDES, D. P.; GUEDES, J. E. R. Sugestões de conteúdo programático para programas de Educação Física escolar direcionados à promoção da saúde. **Revista da Associação dos Professores de Educação Física de Londrina**, Londrina, v. 9, n. 16, p. 3-14, 1994.

HALLAL, P. C. et al. Early determinants of physical activity in adolescence: prospective birth cohort study. **BMJ**, London, v. 332, no. 7548, p. 1002-1005, 2006.

HINO, A. K. F.; REIS, R. S.; RODRIGUEZ ANEZ, C. R. Observação dos níveis de atividade física, contexto das aulas e comportamento do professor em aulas de Educação Física do ensino médio da rede pública. **Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde**, Pelotas, v. 12, n. 3, p. 21-30, 2007.

- HOHEPA, M. et al. Self-reported physical activity levels during a segmented school day in a large multiethnic sample of high school students. **Journal of Science and Medicine in Sport/Sports Medicine Australia**, Belconnen, v. 12, no. 2, p. 284-292, 2009.
- HURTIG-WENNLÖF, A. et al. Cardiorespiratory fitness relates more strongly than physical activity to cardiovascular disease risk factors in healthy children and adolescents: the European Youth Heart Study. **European Journal of Cardiovascular Prevention and Rehabilitation**, London, v. 14, no. 4, p. 575-581, 2007.
- KRAFT, R. E. Children at play: behaviour of children at recess. **Journal of Physical Education, Recreation and Dance**, Reston, v. 60, no. 4, p. 21-24, 1989.
- KRISTJÁNSSON, A. L.; SIGFÚSDÓTTIR, I. D.; ALLEGRANTE, J. P. Health Behavior and Academic Achievement among Adolescents: the relative contribution of dietary habits, physical activity, body mass index, and self-esteem. **Health Education & Behavior**, Thousand Oaks, Sage, v. 37, no. 1, p. 51-64, 2010.
- LOPES, L.; LOPES, V. P.; PEREIRA, B. Atividade física no recreio escolar: estudo de intervenção em crianças dos seis aos 12 anos. **Revista Brasileira de Educação Física e Esporte**, São Paulo, v. 20, n. 4, p. 271-280, 2006.
- LUIZ, R. R.; MAGNANINI, M. M. F. The logic of sample size determination in epidemiological research. **Cadernos de Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 8, no. 2, p. 9-28, 2000.
- McKENZIE, T. L. et al. Leisure-time physical activity in school environments: an observational study using SOPLAY. **Preventive Medicine**, New York, v. 30, no. 1, p. 70-77, 2000.
- McKENZIE, T. L. et al. Physical activity levels and prompts in young children at recess: a two-year study of a bi-ethnic sample. **Research Quarterly for Exercise and Sport**, Washington, D. C., v. 68, no. 3, p. 195-202, 1997.
- MOTA, J. et al. Physical activity and school recess time: differences between the sexes and the relationship between children's playground physical activity and habitual physical activity. **Journal of Sports Sciences**, London, v. 23, no. 3, p. 269-275, 2005.
- MOTA, J.; STRATTON, G. Gender differences in physical activity at primary school recess in Portuguese Primary Schools. **Revista Portuguesa de Ciências do Desporto**, Porto, v. 3, p. 150, 2000. Supplement 1.
- NEUMARK-SZTAINER, D. et al. Factors associated with changes in physical activity: a cohort study of inactive adolescent girls. **Archives of Pediatrics & Adolescent Medicine**, Chicago, v. 157, no. 8, p. 803-810, 2003.
- PELLEGRINI, A. D. et al. A short-term longitudinal study of children's playground games in Primary School: implications for adjustment to school and social adjustment in the USA and the UK. **Social Development**, London, v. 13, no.1, p. 107-123, 2004.
- RIDGERS, N. D.; STRATTON, G.; FAIRCLOUGH, S. J. Physical activity levels of children during school playtime. **Sports Medicine**, Auckland, v. 36, no. 4, p. 359-371, 2006.
- SARKIN, J. A.; McKENZIE, T. L.; SALLIS, J. F. Gender differences in physical activity during fifth-grade physical education and recess periods. **Journal of Teaching in Physical Education**, Texas, v. 17, no. 1, p. 99-106, 1997.
- SILVA, D. A. S.; SILVA, R. J. S. Padrão de atividade física no lazer e fatores associados em estudantes de Aracaju-SE. **Revista Brasileira de Atividade Física e Saúde**, Pelotas, v. 13, n. 2, p. 36-43, 2008.
- SILVA, M. da et al. Prevalência de fatores de risco cardiovascular em crianças e adolescentes da rede de ensino da cidade de Maceió. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, São Paulo, v. 84, no. 5, p. 387-392, 2005.
- SILVA; R. C. R.; MALINA, R. M. Nível de atividade física em adolescentes do Município de Niterói, Rio de Janeiro, Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 16, n. 4, p. 1091-1097, 2000.
- SOUZA, G. S.; DUARTE, M. F. S. Estágios de mudança de comportamento relacionados à atividade física em adolescentes. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, Rio de Janeiro, v. 11, n. 2, p. 104-108, 2005.
- STRATTON, G. et al. Physical activity levels of normal-weight and overweight girls and boys during primary school recess. **Obesity**, Silver Spring, v. 15, no. 6, p. 1513-1519, 2007.
- WOODFIELD, L. et al. Sex, ethnic and socio-economic differences in children's physical activity. **Pediatric Exercise Science**, Champaign, v. 14, no. 3, p. 277-285, 2002.
- WORLD HEALTH ORGANIZATION. **The Second Decade: improving adolescent health and development**. Geneve, 2001.

Recebido em 23/09/09

Revisado em 24/11/09

Aceito em 09/12/09

Endereço para correspondência: Diego Augusto Santos Silva. Universidade Federal de Santa Catarina, Centros de Desportos, Núcleo de Pesquisa em Cineantropometria e Desempeno Humano-UFSC/CDS/NuCiDH. Campus Universitário, Trindade, Caixa Postal 476, CEP 88040-900, Florianópolis-SC. E-mail: diegoaugustoss@yahoo.com.br