

Comportamentos sedentários associados ao excesso de peso corporal

CDD. 20.ed. 613.25
790.138

Kelly Samara da SILVA*
Adair da Silva LOPES*
Francisco Martins da SILVA**

*Universidade Federal
de Santa Catarina.
**Universidade Católica
de Brasília.

Resumo

Este estudo objetivou identificar possíveis relações entre comportamentos sedentários e o excesso de peso corporal. Participaram do estudo 1570 escolares da cidade de João Pessoa, PB, Brasil, com idades de sete a 12 anos. Os estudantes responderam a três questões objetivas sobre a atividade física mais praticada fora da escola (assistir TV, tarefas domésticas, brincar ou praticar esportes), o meio de transporte normalmente utilizado (carro/moto/ônibus = *passivo* e a pé/bicicleta = *ativo*) e o tempo gasto de casa até a escola. O excesso de peso foi classificado a partir de critérios propostos pela International Obesity Task Force. Para análise estatística, utilizou-se o teste qui-quadrado e a regressão logística multivariada. A chance de apresentar excesso de peso foi de 81% (IC 95% = 1,23-2,65) maior entre os meninos que assistiram TV, em comparação aos que realizaram outras atividades; e três vezes maior (IC 95% = 1,92-5,38) para os escolares que se deslocavam *passivamente* à escola, em relação aos que seguiam a pé/bicicleta. Nas meninas, a chance de excesso de peso foi 2,27 vezes maior (IC 95% = 1,39-3,71) entre as que se deslocavam à escola de forma *passiva*, quando comparadas às que se deslocavam *ativamente*. Conclui-se que, assistir TV na maior parte do tempo livre para os meninos e utilizar deslocamentos passivos para ir à escola, para ambos os sexos, aumentou as chances dos estudantes terem excesso de peso corporal.

UNITERMOS: Excesso de peso; Sedentarismo; Assistir TV; Transporte escolar.

Introdução

O excesso de peso corporal (sobrepeso/obesidade), na infância, alcançou proporções epidêmicas em países desenvolvidos e em desenvolvimento, e sua crescente prevalência associada a custos elevados e problemas de saúde atinge meninos e meninas indistintamente (ANDERSEN & BUTCHER, 2006). Entre os fatores que contribuem para o excesso de peso corporal em crianças e adolescentes, destaca-se a adoção de comportamentos sedentários (excesso de tempo em frente à televisão ou ao computador, acessibilidade a utensílios eletrônicos) e o uso de deslocamentos menos ativos (SALMON, CAMPBELL & CRAWFORD, 2006).

A AMERICAN ACADEMY OF PEDIATRICS (2001) recomenda que o tempo total dedicado aos meios de comunicação e outros entretenimentos eletrônicos

não devem exceder a duas horas por dia para crianças e adolescentes. Porém, estudos demonstraram que grande parte do tempo despendido em frente das telas pelas crianças e adolescentes (dois a 17 anos) excedem essas recomendações (ROBINSON, 1998), podendo exceder, até mesmo, o tempo gasto na escola e em todas as outras atividades, exceto o sono (KAISER FAMILY FOUNDATION, 2006).

Quantidades excessivas de tempo dedicado a atividades sedentárias são consideradas fatores de risco para a obesidade em jovens (SALLIS & GLANZ, 2006). Levantamentos representativos em crianças e adolescentes têm apresentado associações entre tempo gasto assistindo TV e o excesso de peso (DUTRA, ARAÚJO & BETOLDI, 2006; GOTMAKER, MUST, SOLBOL, PETERSON, COLDITZ & DIETZ, 1996;

HANCOX & POULTON, 2006). Algumas pesquisas indicaram que crianças e adolescentes que assistiam mais TV no tempo livre faziam menos atividades físicas (CARVALHAL, PADEZ, MOREIRA & ROSADO, 2007; COOPER, KLESGES, DEBON, KLESGES & SHELTON, 2006; DOLLMAN & RIDLEY, 2006; FRUTUOSO, BISMARCK, GAMBARDILLA, 2003; HALLAL, BERTOLDI, GONÇALVES & VICTORA, 2006; LOPES & PIRES NETO, 2001; SPINKS, MACPHERSON, BAIN & McCLURE, 2007). Porém, outros estudos demonstraram fraca associação entre essas duas variáveis (DURANT, BARANOWSKI, JOHNSON & THOMPSON, 1994; KATZMARZYK, MALINA, SONG & BOUCHARD, 1998; VANDERWATER & HUANG, 2006). Tais divergências podem acontecer em função da dificuldade e variabilidade de mensuração e classificação de ambas as medidas.

Para o CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION - CDC (2002) embora a caminhada ou ciclismo de casa à escola possa aumentar a atividade física das crianças, dados de pesquisas demonstraram que apenas 14% dos estudantes americanos se deslocavam até a escola a pé ou de bicicleta. No estudo realizado em Pelotas, região sul do Brasil, 72,8% dos adolescentes utilizavam a caminhada ou

a bicicleta como meio de transporte ativo para ir à escola (HALLAL et al., 2006).

Apesar de evidências mostrarem que mudanças em simples hábitos diários, como caminhar de casa até a escola, possam influenciar positivamente na atividade física habitual das crianças, é crescente o número de pais que levam os filhos à escola de automóvel (COOPER, ANDERSEN, WEDDERKOPP, PAGE & FROBERG, 2005; COOPER, PAGE, FOSTER & QAHWAJI, 2003; HARTEN & OLDS, 2004). As crianças de hoje parecem caminhar menos até a escola e, provavelmente, se deslocam mais de carro do que durante a década de 70, além de dedicarem boa parte do tempo livre à televisão e aos jogos eletrônicos (ANDERSEN & BUTCHER, 2006).

Em razão do exposto e da escassez de estudos sobre possíveis contribuições do deslocamento ativo à escola como meio de reduzir riscos associados à obesidade, bem como o grau de influência da adoção de comportamento sedentário sobre o excesso de peso corporal, decidiu-se realizar este estudo com o objetivo de identificar associações entre comportamentos sedentários (assistir TV/Computador) e a forma de deslocamento à escola com a presença de excesso de peso corporal.

Metodologia

Este estudo é parte de um levantamento epidemiológico, de corte transversal, sobre a prevalência e fatores associados a doenças cardiovasculares em escolares da cidade de João Pessoa, PB, Brasil. A pesquisa foi desenvolvida entre abril e setembro de 2005, após aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal da Paraíba, em conformidade com as normas da Resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde sobre pesquisa envolvendo seres humanos (RG 129/03).

A população incluiu estudantes do Ensino Fundamental, de sete a 12 anos de idade, de ambos os sexos. O processo amostral foi realizado em três estágios: I - a cidade foi dividida em cinco distritos, conforme a Secretaria de Saúde do Município; II - Escolas (Públicas municipais e Particulares); e III - Turmas (1a. à 4a. séries). Dos 248 estabelecimentos de ensino fundamental existentes no município foram excluídos aqueles freqüentados apenas por meninas (n = 10), os que não apresentavam todas as séries ou que possuíam um número de alunos inferior a 30 (n = 88). Das 150 escolas consideradas elegíveis,

selecionou-se intencionalmente 15 (10 municipais e cinco particulares), sendo avaliadas três escolas em cada distrito.

O procedimento da amostra foi aleatório por conglomerados (turmas intactas) e para o cálculo amostral, recorreu-se ao modelo proposto por LUIZ e MAGNANINI (2000) para investigações epidemiológicas. Como outras variáveis foram coletadas, considerou-se a estimativa de prevalência referente ao maior desfecho (60% de sedentarismo), intervalo de confiança de 95%, erro tolerável de 3%, e 1,5 para efeito de desenho. Com isso, estimou-se um tamanho de amostra mínima de 1497 escolares e, por segurança, decidiu-se acrescentar 10% para compensar eventuais perdas. Em conformidade com o plano amostral, 1647 estudantes aparentemente saudáveis e livres de tratamento médico participaram do estudo.

Foram incluídos no estudo todos os estudantes com idades de sete a 12 anos que entregaram o termo de consentimento assinado por seus responsáveis e foram excluídos aqueles fora da faixa etária do estudo (n = 60; 3,6%). Houve 1,0% (n = 17) de

perda e recusa entre os estudantes que faltaram no dia do teste ou que se recusaram em realizar as medidas. A amostra final foi de 1570 (808 do sexo masculino e 762 do sexo feminino), mantendo-se o poder estatístico inicial e a representatividade da população. Os dirigentes e professores das escolas sorteadas, os pais e os filhos foram informados sobre os objetivos do estudo e os procedimentos que seriam realizados. Após autorização da direção e a obtenção do termo de consentimento livre e esclarecido por seus responsáveis, iniciou-se a coleta dos dados.

Para determinar a atividade física mais praticada no tempo livre e o meio de transporte escolar utilizado, os escolares responderam a três questões objetivas, elaboradas com ilustrações e alternativas fechadas. 1) quando você não está na escola onde você passa mais tempo? a) ajuda nas tarefas domésticas; b) ver TV/computador; c) brinca em casa/na rua ou d) pratica esportes recreativos/competitivos; 2) qual o meio de transporte normalmente utilizado, na maioria dos dias da semana, para se deslocar de casa até a escola? a) carro; b) moto; c) ônibus; d) a pé; e) bicicleta; e 3) qual o tempo que normalmente você gasta de casa até a escola? a) até 10 minutos, b) 10-20 minutos, c) mais que 20 minutos. A reprodutibilidade dessas questões medida no teste/re-teste apresentou um coeficiente de correlação intra-classe de 0,95 (SILVA, SILVA & MARTINS, 2006).

Resultados

Dos 1570 escolares com idades de sete a 12 anos, 51,5% (n = 808) pertenciam ao sexo masculino e 48,5% (n = 762) ao sexo feminino. Em relação à característica da escola, 70% (n = 1096) dos escolares estudavam em escolas públicas e 30% (n = 474) estudavam em escolas privadas. A Prevalência de sobrepeso/obesidade, atividades praticadas no tempo livre e meio de transporte/tempo despendido de casa até a escola foram expostos na TABELA 1. Os resultados demonstraram que mais da metade dos escolares dedicavam maior parte do tempo livre para ver TV/computador e um quinto dessas crianças faziam atividades físicas esportivas e tarefas domésticas. Em relação ao meio de transporte escolar, quase 70% das crianças se deslocavam para escola caminhando ou de bicicleta.

Na avaliação antropométrica, os estudantes foram submetidos a medidas de massa corporal e estatura para cálculo do Índice de Massa Corporal (IMC). Para aferir a massa corporal (kg), utilizou-se uma balança digital da marca Plenna, com capacidade de até 150 kg e escalas de 100 gramas, admitindo-se variação mínima de 0,1 kg entre duas medidas. A estatura (cm) foi aferida com uma fita métrica, com escalas de 0,1 cm, fixada à parede nivelada, admitindo-se uma variação máxima de 0,5 cm entre duas medidas. O excesso de peso corporal (sobrepeso/obesidade) foi classificado a partir do critério da *IOTF*, considerando o sexo e a idade (COLE, BELLIZZI, FLEGAL & DIETZ, 2000). Também foram coletadas outras variáveis não enfatizadas nesse estudo (atividade física, hábitos alimentares, dobras cutâneas e pressão arterial).

Na análise estatística foi aplicado o teste do Qui-quadrado (χ^2) para comparação entre a atividade praticada no tempo livre, o meio de transporte utilizado e o tempo despendido para ir à escola, e a condição do IMC. A análise de regressão logística estratificada por sexo foi usada para observar possíveis associações entre o excesso de peso, a atividade praticada no tempo livre e a forma de deslocamento à escola. Em todos os testes, considerou-se significância estatística quando o valor de p foi menor que 0,05 ($p < 0,05$).

TABELA 1 - Prevalência de sobrepeso/obesidade, atividades praticadas no tempo livre e meio de transporte/tempo despendido de casa até a escola.

Variáveis estudadas	n	%
IMC		
Baixo peso/peso normal (NW)	1249	80,1
Sobrepeso/obesidade (OB)	310	19,9
Atividade no tempo livre		
Assistir TV	773	51,1
Tarefas domésticas	319	21,0
Brincadeiras	98	6,5
Esportes	324	21,4
Deslocamento à escola		
Carro/ônibus/moto	454	30,0
A pé ou ciclismo: até 10 minutos	442	28,9
A pé ou ciclismo: (10-20 minutos)	383	25,1
A pé ou ciclismo: (>20 minutos)	248	16,2

Na TABELA 2, as crianças com baixo peso/peso normal (NW) e sobrepeso/obesidade (OB) foram comparadas quanto à presença de comportamentos sedentários, por sexo. Dos meninos que apresentaram NW, mais da metade realizavam atividades *ativas* quando não estavam na escola, e dos que apresentaram OB, 56% dedicavam a maior parte do tempo livre para ver televisão ou usar o computador ($p < 0,05$). Nas meninas, mais de 50% realizavam atividades sedentárias no tempo livre (TV/computador),

independente da condição do IMC, portanto, não foram observadas diferenças entre as que apresentaram sobrepeso/obesidade e as de baixo peso/peso normal ($p > 0,05$). Os resultados indicaram que mais de 70% dos estudantes com baixo peso/peso normal se deslocavam para a escola de forma *ativa*, em contrapartida, 40% a 49% dos estudantes com sobrepeso/obesidade se deslocavam à escola por meio de veículos motorizados, com diferenças significativas entre os grupos em ambos os sexos ($p < 0,05$).

TABELA 2 - Comparação da atividade física no tempo livre e no deslocamento à escola entre os estudantes com baixo peso/peso normal (NW) e sobrepeso/obesidade (OB) por sexo.

* Tarefas domésticas, brincadeiras e esportes.

Variáveis estudadas	Masculino			Feminino		
	NW (%)	OB (%)	p	NW (%)	OB (%)	p
Atividade no tempo livre						
Outras atividades*	57,0	43,6	0,003	41,7	46,0	0,339
Assistir TV	43,6	56,4		58,3	54,0	
Deslocamento à escola						
A pé ou ciclismo: (> 20 minutos)	15,1	16,3	0,001	17,7	14,0	0,001
A pé ou ciclismo: (10-20 minutos)	26,8	17,0		26,6	21,3	
A pé ou ciclismo: até 10 minutos	30,1	17,7		31,8	24,7	
Carro/ônibus/moto	28,0	49,0		25,9	40,0	
A pé ou ciclismo (Total)	72,0	51,0		74,1	60,0	

A razão de chances ("Odds ratio") para exposição ao sobrepeso/obesidade (TABELA 3), no sexo masculino, foi de 81% para aqueles que dedicavam a maior parte do seu tempo livre em frente à televisão/computador, em relação aos que realizavam atividades domésticas, esportes e/ou brincadeiras. No sexo feminino, essas variáveis se mostraram dissociadas. Para forma de deslocamento e tempo despendido até a

escola, foi observado três vezes mais chances ($OR = 3,22$) de sobrepeso/obesidade entre os meninos que se deslocavam de carro, quando comparados aos que seguiam a pé, ou de bicicleta. No sexo feminino, as chances de sobrepeso/obesidade foram 2,27 vezes maior entre as que eram conduzidas de veículos motorizados, quando comparadas as que se deslocavam a pé ou de bicicleta à escola.

TABELA 3 - "Odds ratios" (OR)^z e Intervalo de Confiança (IC 95%) segundo variáveis relativas à atividade física no tempo livre e no deslocamento à escola em estudantes com sobrepeso/obesidade por sexo, João Pessoa, 2005.

* Tarefas domésticas, brincadeiras e esportes;
^z Análise ajustada à idade (anos) e ao tipo de escola (pública e privada).

Variáveis estudadas	Masculino		Feminino	
	OR (IC 95%)	p	OR (IC 95%)	p
Atividade no tempo livre				
Outras atividades*	1 (referência)	0,001	1 (referência)	0,239
Assistir TV	1,81 (1,23-2,65)		0,80 (0,54-1,16)	
Deslocamento à escola				
A pé/ciclismo: (> 20 minutos)	1 (referência)	0,001	1 (referência)	0,001
A pé/ciclismo: (10-20 minutos)	1,15 (0,63-2,13)		1,23 (0,71-2,12)	
A pé/ciclismo: até 10 minutos	1,89 (0,99-3,61)		1,25 (0,67-2,30)	
Carro/ônibus/moto	3,22 (1,92-5,38)		2,27 (1,39-3,71)	

Discussão

Levantamentos epidemiológicos demonstraram que as crianças que assistiam TV por mais de duas horas/dia apresentaram maior prevalência de sobrepeso/obesidade (DUTRA, ARAÚJO & BETOLDI, 2006; GOTMAKER, MUST, SOLBOL, PETERSON, COLDITZ & DIETZ, 1996; HANCOX & POULTON, 2006) e menor prática de atividade física organizada (SALMON, CAMPBELL & CRAWFORD, 2006) quando comparadas àquelas que assistiam menos de duas horas de TV/dia. Porém, outros estudos não observaram associação significativa entre essas variáveis (DURANT et al., 1994; KATZMARZYK et al., 1998; VANDERWATER & HUANG, 2006).

Os resultados desse estudo demonstraram que a chance de excesso de peso corporal foi maior entre os meninos que dedicavam maior parte do tempo livre vendo TV ou usando o computador, quando comparados aos que realizavam atividades esportivas, recreativas e/ou domésticas. Entre as meninas, não foram observadas diferenças estatísticas entre os grupos de IMC e o tipo de atividade realizada no tempo livre. Resultados similares foram encontrados em estudos nacionais (FRUTUOSO, BISMARCK & GAMBARDILLA, 2003) e internacionais (CARVALHAL et al., 2007; COOPER et al., 2006; DOLLMAN & RIDLEY, 2006; SPINKS et al., 2007), o que sugere que alguns comportamentos sedentários parecem ser mais freqüentes nos meninos, do que nas meninas. Entretanto, alguns estudos que analisaram crianças e adolescentes observaram forte relação entre o tempo dedicado à TV e o IMC nas meninas, particularmente, durante a adolescência (DUTRA, ARAÚJO & BETOLDI, 2006; HANCOX & POULTON, 2006), o que poderá indicar uma inversão de comportamento no sexo, entre o período da infância para adolescência.

Entre os objetivos propostos pelo CDC (2002) para que as crianças tornem-se mais ativas em 2010, destaca-se o aumento na proporção de deslocamentos *ativos* para a escola. No presente estudo, 70% dos estudantes seguiam à escola a pé, ou de bicicleta, entretanto, dos escolares com excesso de peso, somente 50% a 60% adotavam esse comportamento. Na cidade de Pelotas/RS, 72,8% dos adolescentes (10-12 anos) deslocavam-se *ativamente* à escola e apresentaram menor média de IMC, em comparação aos que utilizavam transporte *passivo* (HALLAL et al., 2006). No estado de Santa Catarina, 80% dos adolescentes (7-10 anos) usavam o deslocamento *ativo* como meio de transporte à escola (LOPES & PIRES NETO, 2001).

Em outros países, como a Austrália, 26% das crianças não usavam transporte *ativo* durante três dias da semana e 67% não usavam em nenhum dia do fim de semana (HARTEN & OLDS, 2004). Nos Estados Unidos, somente 14% das crianças e adolescentes seguiam a pé, ou de bicicleta para escola (CDC, 2002). Países como a Dinamarca (COOPER et al. 2005) e a Inglaterra (COOPER et al., 2003) apresentaram maiores prevalências de deslocamento *ativo* (63% e 65%, respectivamente) e foi observada associação positiva com o nível de atividade física, quando comparados aos estudantes que se deslocavam *passivamente* ($p < 0,05$).

Vale salientar que, o peso corporal foi aferido com as crianças usando roupas leves e a estatura foi obtida com o uso de fita métrica, porém os cuidados necessários foram tomados para minimizar os erros. O instrumento utilizado para medir os comportamentos sedentários não foi submetido a um processo de validação, entretanto, foi realizado um estudo piloto que auxiliou na redação e adequação das perguntas para faixa etária pesquisada e um estudo de reprodutibilidade que mostrou excelente compreensão das perguntas ($r = 0,95$; IC 95% = 0,93-0,96).

No Brasil, estudos que analisaram nível de atividade física em crianças e adolescentes e a adoção de alguns domínios dessa prática, como o deslocamento *ativo* à escola, ainda são escassos. E dos estudos localizados, poucos investigaram a contribuição ou associação desse comportamento com o sobrepeso/obesidade. Essa lacuna inviabilizou a comparação com outros estudos nacionais, o que é extremamente necessário para conduzir tendências ou afirmativas. Sugere-se a realização de estudos dessa natureza em outras cidades brasileiras, bem como o controle de possíveis fatores de confusão para adesão do deslocamento *ativo* (infra-estrutura da cidade, condição ambiental, climática e econômica).

A quantidade excessiva de tempo dedicado a TV/computador associou-se ao sobrepeso/obesidade nos meninos, e o uso do deslocamento *passivo* à escola mostrou-se associado ao excesso de peso, em ambos os sexos. Portanto, os programas de intervenção elaborados para redução ou manutenção do peso corporal devem estimular os pais a incentivar os filhos a se deslocarem para escola de forma *ativa*, bem como reduzir o tempo despendido em frente a TV/computador e aumentar a participação em esportes, atividades recreativas e outras atividades físicas de intensidade moderada a vigorosa no tempo livre.

Abstract

Sedentary behaviors associated with overweight

The purpose of this study was to identify possible relationships between sedentary behavior and overweight. The study enrolled 1,570 schoolchildren from the city of João Pessoa, PB, Brazil, aged 7 to 12 years. These children answered three objective questions on the activities in which they spent most of their time when not at school (watching TV, household chores, playing or taking part in sports), most used transport (car/motorbike/bus= passive and on foot/bicycle = active) and the time taken from home to school. Overweight was classified according to the criteria proposed by the International Obesity Task Force. Statistical analysis was performed using the chi-square test and multivariate logistic regression. The chance of being overweight was 81% (95%CI= 1.23-2.65) greater among boys who watched TV compared with those who did other activities; and 3 times greater (95%CI= 1.92-5.38) for schoolchildren whose journey to school was made passively in relation to those who walked or ride a bike. Among girls, the chance of overweight was 2.27 times greater (95%CI= 1.39-3.71) among those whose journey to school was passive, when compared with those who traveled actively. It was concluded that watching TV during the majority of leisure time for boys and being passively transported to school for both sexes increased the chances of overweight.

UNITERMS: Overweight; Inactivity; watching TV; School transport.

Referências

- AMERICAN ACADEMY OF PEDIATRICS. Committee on Public Education. American Academy of Pediatrics: children, adolescents, and television. *Pediatrics*, Springfield, v.107, p.423-6, 2001.
- ANDERSON, P.M.; BUTCHER, K.F. Childhood obesity: trends and potential causes. *The Future of Children*, Los Altos, v.16, n.27, p.1-19, 2006.
- CARVALHAL, M.M.; PADEZ, M.C.; MOREIRA, P.A.; ROSADO, V.M. Overweight and obesity related to activities in Portuguese children, 7-9 years. *European Journal of Public Health*, Stockholm, v.17, n.1, p.42-6, 2007.
- CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION (CDC). Barriers to children walking and biking to school-United States, 1999. *The Journal of the American Medical Association*, Chicago, v.288, p.343-4, 2002.
- COLE, T.J.; BELLIZZI, M.C.; FLEGAL, K.M.; DIETZ, W.H. Establishing a standard definition for child overweight and obesity worldwide: international survey. *British Medical Journal*, London, v.320, p.1-6, 2000.
- COOPER, A.R.; ANDERSEN, L.B.; WEDDERKOPP, N.; PAGE, A.S.; FROBERG, K. Physical activity levels of children who walk, cycle, or are driven to school. *American Journal of Preventive Medicine*, New York, v.29, n.3, p.179-84, 2005.
- COOPER, A.R.; PAGE, A.S.; FOSTER, L.J.; QAHWAJI, D. Commuting to school: are children who walk more physically active? *American Journal of Preventive Medicine*, New York, v.25, p.273-6, 2003.
- COOPER, T.V.; KLESGES, L.V.; DeBON, M.; KLESGES, R.C.; SHELTON, M.L. An assessment of obese and non obese girls' metabolic rate during television viewing, reading, and resting. *Eating Behaviors*, New York, v.7, p.105-14, 2006.
- DOLLMAN, J.; RIDLEY, K. Differences in body fatness, fat patterning and cardio-respiratory fitness between groups of Australian children formed on the basis of physical activity and television viewing guidelines. *Journal Physical Activity Health*, Champaign, v.3, p.191-9, 2006.
- DURANT, R.H.; BARANOWSKI, T.; JOHNSON, M.; THOMPSON, W.O. The relationship among television watching, physical activity, and body composition of young children. *Pediatrics*, Springfield, v.94, p.449-55, 1994.
- DUTRA, C.L.; ARAÚJO, C.L.; BERTOLDI, A.D. Prevalência de sobrepeso em adolescentes: um estudo de base populacional em uma cidade no sul do Brasil. *Caderno de Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v.22, n.1, p.151-62, 2006.
- FRUTUOSO, M.F.P.; BISMARCK, E.M.; GAMBARDELLA, A.M.D. Redução do dispêndio energético e excesso de peso corporal em adolescentes. *Revista de Nutrição*, v.16, n.3, p.257-63, 2003.

- GORTMAKER, S.L.; MUST, A.; SOBOL, A.M.; PETERSON, K.; COLDITZ, G.A.; DIETZ, W.H. Television viewing as a cause of increasing obesity among children in the United States, 1986-1990. *Archives of Pediatrics and Adolescent Medicine*, Chicago, v.150, p.356-62, 1996.
- HALLAL, P.C.; BERTOLDI, A.D.; GONÇALVES, H.; VICTORA, C.G. Prevalência de sedentarismo e fatores associados em adolescentes de 10-12 anos de idade. *Caderno de Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v.22, n.6, p.1277-87, 2006.
- HANCOX, R.J.; POULTON, R. Watching television is associated with childhood obesity: but is it clinically important? *International Journal of Obesity*, London, v.30, p.171-5, 2006.
- HARTEN, N.; OLDS, T. Patterns of active transport in 11-12 year old Australian children. *Australian and New Zealand Journal of Public Health*, Canberra, v.28, n.2, p.167-72, 2004.
- KAISER FAMILY FOUNDATION. **Generation M**: media in the lives of 8-18 year-olds. Disponível em: <<http://www.kff.org/entmedia/entmedia030905pkg.cfm>>. Acessado em: 07 jun. 2006.
- KATZMARZYK, P.T.; MALINA, R.M.; SONG, T.M.; BOUCHARD C. Television viewing, physical activity, and health-related thinness of youth in the Québec Family Study. *Journal of Adolescent Health*, New York, v.23, p.318-25, 1998.
- LOPES, A.S.; PIRES NETO, C.S. Estilo de vida de crianças com diferentes características étnico-culturais do Estado de Santa Catarina, Brasil. *Revista Brasileira de Atividade Física e Saúde*, Londrina, v.6, n.3, p.6-16, 2001.
- LUIZ, R.R.; MAGNANINI, M.M.F. A lógica da determinação do tamanho da amostra em investigações epidemiológicas. *Caderno de Saúde Coletiva*, v.8, n.2, p.9-28, 2000.
- ROBINSON, T.N. Does television cause childhood obesity? *The Journal of the American Medical Association*, Chicago, v.279, p.959-60, 1998.
- SALLIS, J.F.; GLANZ, K. The role of built environments in physical activity, eating, and obesity in childhood. *The Future of Children*, Los Altos, v.16, n.27, p.89-108, 2006.
- SALMON, J.; CAMPBELL, K.J.; CRAWFORD, D.A. Television viewing habits associated with obesity risk factors: a survey of Melbourne schoolchildren. *The Medical Journal of Australia*, Sydney, v.184, p.64-7, 2006.
- SILVA, K.S.; SILVA, F.M.; MARTINS, C.M.L. Reprodutibilidade de um questionário de atividade física em crianças do Município de João Pessoa, PB, Brasil. *Revista Brasileira de Educação Física e Esporte*, São Paulo, v.20, p.275, 2006. Suplemento n.5. Resumo apresentado no 11. CONGRESSO CIÊNCIAS DO DESPORTO E EDUCAÇÃO FÍSICA DOS PAÍSES DE LÍNGUA PORTUGUESA, realizado de 6 a 9 de setembro de 2006 em São Paulo.
- SPINKS, A.B.; MacPHERSON A.K.; BAIN C.; McCLURE R.J. Compliance with the Australian national physical activity guidelines for children: relationship to overweight status. *Journal Science Medicine Sport*, Belconnen, v.10, n.3, p.156-63, 2007.
- VANDEWATER, E.A.; HUANG, X. Parental weight status as a moderator of the relationship between television viewing and childhood overweight. *Archives of Pediatrics & Adolescent Medicine*, Chicago, v.160, p.425-31, 2006.

Agradecimentos

A Daniela Vilela de Farias, Edzélia Dure Pereira, João Batista Fernandes Dantas, João Leandro Justino dos Santos, Brígida Batista Bezerra e Ricardo Assis Cavalcanti, estagiários do Laboratório de Estudos e Pesquisa do Movimento Humano - LEPem/DEF/UFPB, pela colaboração na coleta e tabulação dos dados. Ao Adriano F. Borgatto e a Clarice Ma. L. Martins pela contribuição e apoio nos testes estatísticos.

ENDEREÇO
Kelly S Silva
R. Cônego João de Deus, 145 - Castelo Branco 1
58050-360 - João Pessoa - PB - BRASIL
e-mail: ksilvajp@yahoo.com.br

Recebido para publicação: 19/03/2007

Revisado: 22/10/2007

Aceito: 29/10/2007