

## RELAÇÃO ENTRE OBESIDADE E HÁBITOS DE VIDA EM ESCOLARES DA REDE PÚBLICA E PRIVADA DA CIDADE DE SANTA ROSA - RS, BRASIL

### RELATION BETWEEN OBESITY AND HABITS OF LIFE OF PUPILS OF THE PUBLIC AND PRIVATE NET OF THE CITY OF SANTA ROSA - RS, BRAZIL

Warley Gomes de Carvalho<sup>1</sup>, Telmo Tomasi<sup>1</sup>, Ricardo Silva Dable<sup>1</sup>, Marcos Doederlein Polito<sup>1</sup>, Reury Frank Pereira Bacurau<sup>2</sup>, Francisco Navarro<sup>2</sup> e Francisco Luciano Pontes Júnior<sup>3</sup>

1 - Universidade Gama Filho – UGF/Pós-Graduação em Reabilitação Cardíaca

2 - Universidade Gama Filho – UGF - IBPefex – Instituto Brasileiro de Pesquisa e Ensino em Fisiologia do Exercício

3 - Universidade Gama Filho – UGF - Faculdades Metropolitanas Unidas/ Faculdade de Educação Física – FMU e IBPefex – Instituto Brasileiro de Pesquisa e Ensino em Fisiologia do Exercício

#### RESUMO

O objetivo do presente estudo foi relacionar os hábitos de vida de escolares com a obesidade. Participaram 314 adolescentes e pré-adolescentes, com idades entre 10 e 17 anos, sendo 156 do sexo feminino e 158 do sexo masculino, matriculados no Ensino Fundamental de quatro escolas de Santa Rosa, RS, sendo duas da rede pública e duas da rede privada. A pesquisa tem um desenho quantitativo e utilizou, como instrumentos, a medida do IMC (Índice de Massa Corporal) e um questionário estruturado sobre hábitos de vida. Para a realização dos cálculos estatísticos, foi utilizado o teste Qui-Quadrado para testar a distribuição de frequências. Do total de alunos, 231 (73,6%) foram classificados como tendo IMC normal e 83 (26,4%) como tendo IMC apresentando sobrepeso. Não foi encontrada diferença estatisticamente significativa entre as escolas, em relação a ver TV ( $p=0,37$ ), ao lazer fora de casa ( $p=0,46$ ) e IMC ( $p=0,14$ ). Por outro lado, encontrou-se diferença estatisticamente significativa entre as escolas no tempo destinado ao *videogame* ( $p=0,02$ ) e à prática de atividades físicas sistematizadas ( $p=0,01$ ), sendo maior nas escolas da rede privada. Concluindo, a prática de atividades físicas pelos alunos das escolas particulares não afetou o sobrepeso ou a obesidade.

**Palavras-chave:** sobrepeso; hábitos de vida e atividade física.

#### ABSTRACT

The purpose of this study was to link the students' life habits to obesity. A total of 314 teens, within 10 and 17 years have participated, 156 females and 158 males, enrolled in fundamental school of four schools in Santa Rosa, RS, being two from the public system and two from the private one. The research has a plan based on quantity and has applied the IMC (corporal mass index) standard of measurement and a structured questionnaire about life habits. For the accomplishment of the statistics calculus, it has been applied the "chi-square" test in order to test the distribution of frequencies. From the total of the students, 231 (73,6%) were classified as having a normal IMC and 83 (26,4%) showing an overweight IMC. It was not found a difference statistically significant between the schools regarding to the TV ( $p=0,37$ ), outside activities ( $p=0,46$ ) and IMC ( $p=0,14$ ). In the other hand, a difference statistically significant was found between the schools regarding to the time spent on video-game ( $p=0,02$ ) and to the practice of systematized physical activities ( $p=0,01$ ), being higher in the private system. Concluding, the practice of physical activities by the private school students affected neither the overweight nor the obesity.

**Keywords:** overweight; life habits; physical activity.

## INTRODUÇÃO

A obesidade é o principal problema de saúde dos Estados Unidos, e aproximadamente 20% da população adulta norte-americana apresenta um grau de excesso de peso, capaz de interferir nas condições ideais de saúde (REILLY & MCDOWELL, 2003; ABRANTES; LAMOURNIER & COLOSIMO, 2002). No Brasil, a situação não é diferente. Dados preliminares, produzidos pelo Instituto Nacional de Alimentação e Nutrição, mostram que, aproximadamente, 32% da população adulta brasileira apresenta algum grau de sobrepeso, especialmente nas classes menos favorecidas, sendo que 8% dos integrantes deste grupo apresentam excesso de peso corporal acentuado ou obesidade.

A obesidade não é um problema que atinge somente os adultos. O número de crianças e adolescentes obesos aumentou consideravelmente (TREUTH, BUTTE, PUYAU & ADOLPH, 2000). Nos Estados Unidos, por exemplo, ocorreu um aumento significativo do peso corporal das crianças principalmente após os anos 80 (ARNOLD & SLYPER, 1998; TREUTH, BUTTE & WONG, 2000). Esse dado é preocupante, pois é sabido que a maioria dos jovens obesos permanece assim na fase adulta (TROIANO & FLEGAL, 1998; DIETZ, 1998; DIETZ, 1998a). Estudos da *Haward Growth* evidenciaram que 52% dos indivíduos que apresentavam excesso de peso, quando adolescentes, permaneceram neste estado nutricional 55 anos após o estudo (MUST, JACQUES, DALLAL, BAJEMA & DIETZ, 1992; SRINIVASAN, BAO, WATTIGNEY & BERENSON, 1996). Estudos mostram que 60% das crianças com sobrepeso têm ao menos um fator de risco adicional para doenças cardiovasculares e mais de 20% têm dois ou mais fatores de risco (DIETZ, 2001).

No Brasil, comparando os dados do Estudo Nacional da Defesa Familiar (Endef), realizado em 1974/1975, com os dados de Pesquisas sobre Padrões de Vida (PPV), realizadas em 1996/1997, somente nas regiões Sudeste e Nordeste, verificou-se um aumento na prevalência de sobrepeso e obesidade de 4,1% para 13,9% em crianças e adolescentes com idades entre 6 e 18 anos (OLIVEIRA; MELLO; CINTRA & FISBERG, s/

d). Outros dados referentes às crianças brasileiras, levantados em 1989 pelo Instituto Nacional de Alimentação e Nutrição (Inan) e pelo Programa Nacional de Saúde e Nutrição (PNSN), apontam que cerca de um milhão e meio de crianças são obesas, com mais prevalência nas meninas e nas regiões de maior desenvolvimento (GIUGLIANO & CARNEIRO, 2004).

A obesidade em crianças e adultos parece não decorrer apenas da ingestão excessiva de nutrientes, mas também do decréscimo na atividade física (GIUGLIANO & CARNEIRO, 2004; DIETZ, 2001). Um estudo realizado por Berkey e colaboradores (2000) verificou um aumento no índice de massa corporal – IMC em meninas e meninos que destinavam muito tempo à televisão e ao *videogame*, e não possuíam o hábito de praticar atividade física (BERKEY, ROCKETT, FIELD, GILLMAN, FRAZIER, CAMARGO JR. & COLDITZ, 2000). No entanto, ainda é preciso estabelecer melhor os fatores que podem ser intervenientes na obesidade de crianças e jovens, principalmente quando se trata Brasil.

Dessa forma, o presente estudo teve como objetivo verificar os hábitos de vida e sua possível relação com a obesidade de escolares da rede pública e privada da cidade de Santa Rosa-RS.

## MÉTODOS

A amostra do estudo constou de 314 adolescentes e pré-adolescentes com idades entre 10 e 17 anos, sendo 156 (49,7%) do sexo feminino e 158 (50,3%) do sexo masculino, matriculados no Ensino Fundamental de quatro escolas da cidade de Santa Rosa, RS, sendo duas da rede pública e duas da rede privada. Destes, 143 (45,5%) eram alunos de escolas particulares e 171 (54,5%), de escolas públicas. Dos alunos que pertenciam às escolas particulares, 58 (40,6%) eram do sexo feminino e 85 (59,4%), do sexo masculino. Dos alunos que pertenciam às escolas públicas, 98 (57,3%) eram do sexo feminino e 73 (42,7%), do masculino.

A escolha das escolas deu-se de forma aleatória. Foram selecionados, nas escolas, alunos que frequentavam o Ensino Fundamental e tinham idade entre 10

**Tabela 1:** Número de alunos da rede particular e pública de ensino do município de Santa Rosa-RS.

Alunos	Escolas Particulares	Escolas Públicas	Total
Sexo Feminino	58	98	156
Sexo Masculino	85	73	158
Total	143	171	314

e 17 anos. O pesquisador visitou todas as turmas selecionadas, para explicar os objetivos e procedimentos da pesquisa. Em seguida, entregou aos alunos um termo de autorização para que seus pais ou responsáveis assinassem o referido termo de consentimento, permitindo sua participação na pesquisa.

Inicialmente, foi entregue um questionário sobre hábitos de vida, validado pelo Projeto Desporto da Universidade Federal do Rio Grande do Sul. O questionário foi composto por questões de múltipla escolha, divididas em cinco categorias: indicadores socioeconômicos, indicadores de hábitos de vida, indicadores da cultura esportiva, indicadores de atividades culturais e indicadores de prática esportiva sistematizada. Na presente pesquisa, utilizaram-se apenas os dados referentes aos indicadores de hábitos de vida, de cultura esportiva e prática esportiva sistematizada.

No dia seguinte, após a entrega dos questionários, foram realizadas as medidas de peso e estatura. Para a realização das medidas, utilizou-se uma balança mecânica com estadiômetro metálico de Martin, com precisão de 100g e 1cm, respectivamente (*Welmy 11.828*, Brasil). Todas as medidas foram feitas com os adolescentes descalços e com o mínimo de roupa possível. A aferição da estatura deu-se com os mesmos em posição anatômica, com calcanhares unidos e cabeça erguida na linha de Frankfurt. Para classificação do IMC, foi utilizado o índice de Quetelet, (COLE; BELLIZZI; FLEGAL & DIETZ, 2000).

Para análise dos questionários, foram criadas as seguintes categorias: lazer doméstico, lazer fora de casa e prática sistematizada de exercícios (PSE). Dentro da categoria lazer doméstico, foi criada uma subcategoria, dividindo-a em ver TV e jogar *videogame*. Para quantificar os valores, foi criada uma escala de 1 a 3 na categoria lazer doméstico, onde 1 correspondia à resposta nunca, 2 a muito pouco e 3 a muitas vezes; a categoria lazer fora de casa foi dividida em ativo e pouco ativo, e a categoria PSE foi dividida em praticante e não-praticante.

Para a realização dos cálculos estatísticos, foi utilizado o teste Qui-Quadrado, para testar a distribuição de frequência em relação ao tipo de escola e à presença de obesidade em relação a sexo, idade, peso, estatura, IMC, prática de atividades físicas de lazer, atividades físicas sistematizadas e tempo destinado à TV e ao *videogame*. Os dados foram considerados estatisticamente significantes para  $p < 0,05$ .

## RESULTADOS

Na Tabela 2, observam-se os valores e a classificação do IMC dos alunos das escolas particulares e públicas. Não foram identificadas diferenças entre os valores do IMC quando comparadas as escolas.

A Tabela 3 mostra as respostas dos adolescentes das escolas públicas e particulares em relação às variáveis. Para isso, foram comparadas as respostas dos adoles-

**Tabela 2:** Classificação do IMC dos alunos das escolas particulares e Públicas do município de Santa Rosa-RS.

Escolas	Sexo	Amostra	IMC normal	IMC sobrepeso	Total de alunos
Públicas	Fem.	98	74	24	171
	Masc.	73	46	27	
Particulares	Fem.	58	50	8	143
	Masc.	85	61	24	
Total		314	231	83	314

IMC índice de massa corporal

**Tabela 3:** Respostas dos adolescentes das escolas e particulares públicas versus variáveis

Variáveis comparadas	DF	Valor*	p
Escolas X ver TV	2	1,9819	0,3712
Escolas x jogar videogame	2	7,7158	0,0211 <sup>#</sup>
Escolas x lazer fora de casa	2	210,2625	0,4554
Escolas x PSE	1	6,6032	0,0102 <sup>#</sup>
Escolas x IMC	1	2,2209	0,1362

\* Valor Teste Qui-quadrado, <sup>#</sup> diferença significativa ( $p < 0,05$ )

PSE: (prática sistematizada de exercícios) e IMC (índice de massa corporal), DF (desvio de frequência).

centes de ambas as escolas com as variáveis lazer doméstico (ver TV, jogar *videogame*), lazer fora de casa, prática sistematizada de exercícios físicos (PSE) e IMC. Não foi encontrada diferença significativa entre as escolas em relação a ver TV, ao lazer fora de casa e ao IMC. Entretanto, foi encontrada diferença significativa entre as escolas, no que diz respeito à quantidade de vezes em que os alunos jogam *videogame* e a PSE, sendo que, em ambas, há predomínio dos alunos das escolas particulares.

A Tabela 4 apresenta as diferenças entre os sexos em relação às variáveis, sendo as respostas analisadas separadamente por rede de ensino. Analisou-se, dentro das escolas, a relação do sexo com as variáveis já citadas. Nas escolas públicas, não se verificou diferença significativa entre as respostas de ambos os sexos nas variáveis ver TV, PSE e IMC. As variáveis jogar *videogame* e lazer fora de casa são muito mais praticadas pelo sexo masculino. Nas escolas particulares, houve diferença significativa nas variáveis jogar *videogame*, PSE, com maior frequência no sexo masculino, e IMC com valores mais altos também nesse grupo. Não foi encontrada diferença em relação às demais variáveis nas escolas particulares.

Na Tabela 5, é possível visualizar as respostas dos indivíduos de cada sexo separadamente, comparando

a rede de ensino à qual pertencem em relação às variáveis estudadas. Para verificar se havia diferença nas respostas de cada sexo entre as escolas, compararam-se as respostas do sexo masculino e feminino separadamente, em relação às variáveis, dentro de cada escola. No sexo feminino, não se encontrou diferença nas respostas entre as escolas. Já no sexo masculino, houve diferença significativa em relação às variáveis uso de *videogame* e PSE, com predomínio dos meninos das escolas particulares, e lazer fora de casa, com predomínio dos meninos das escolas públicas. Não se encontrou diferença entre as respostas relacionadas às demais variáveis.

A Tabela 6 mostra o resultado do cruzamento do IMC com as variáveis: ver TV, uso de *videogame*, lazer fora de casa e PSE. Não se descobriu diferença estatisticamente significativa em nenhum destes cruzamentos.

## DISCUSSÃO

Os resultados encontrados no presente estudo corroboram os resultados de outras pesquisas feitas em outras regiões do País. Os valores referentes ao número de crianças com sobrepeso foram semelhantes ao estudo de Balaban *et al.* (2001), em que a

**Tabela 4:** Diferenças entre os sexos X variáveis quanto aos adolescentes das escolas públicas e particulares

Variáveis comparadas	Escolas Públicas			Escolas Particulares		
	DF	Valor*	p	DF	Valor*	p
Sexo x ver TV	2	0,8371	0,6580	2	1,7100	0,4253
Sexo x jogar vídeo-game	2	17,5888	0,0002 <sup>#</sup>	2	31,5023	0,0001 <sup>#</sup>
Sexo x lazer fora de casa	1	6,4990	0,0108 <sup>#</sup>	1	0,2089	0,6476
Sexo x PSE	1	1,7009	0,1922	1	6,0537	0,0139 <sup>#</sup>
Sexo x IMC	1	3,1216	0,0773	1	4,1398	0,0419 <sup>#</sup>

\*Valor Teste Qui-quadrado, <sup>#</sup>diferença significativa  $P < 0,05$   
PSE (prática sistematizada de exercícios), IMC (índice de massa corporal), DF (desvio de frequência).

**Tabela 5:** Respostas dos adolescentes das escolas públicas e particulares X variáveis quanto aos sexos feminino e masculino

Variáveis comparadas	Sexo feminino			Sexo masculino		
	DF	Valor*	p	DF	Valor*	p
Escolas X ver TV	2	1,9807	0,3714	1	0,4000	0,5271
Escolas x jogar vídeo-game	2	0,2684	0,8744	2	6,1654	0,0458 <sup>#</sup>
Escolas x lazer fora de casa	2	101,7678	0,4507	2	117,3306	0,0281 <sup>#</sup>
Escolas x PSE	1	0,7726	0,3794	1	5,0172	0,0251 <sup>#</sup>
Escolas x IMC	1	2,5569	0,1098	1	1,3758	0,2408

\*Valor Teste Qui-quadrado, diferença significativa  $p < 0,05$   
DF (desvio de frequência) PSE (prática sistematizada de exercícios), IMC (índice de massa corporal).

**Tabela 6:** Valores da análise estatística das respostas dos adolescentes das escolas públicas e particulares relativos ao IMC X variáveis

Variáveis comparadas	DF	Valor*	p
IMC X ver TV	2	2,2634	0,3225
IMC x jogar video-game	2	1,5398	0,4631
IMC x lazer fora de casa	1	3,4092	3,4092
IMC x PSE	1	1,0085	0,3153

\*Valor Teste Qui-quadrado

PSE (prática sistematizada de exercícios), IMC (índice de massa corporal), DF (desvio de frequência).

prevalência de sobrepeso observada entre alunos da mesma faixa etária foi de 26,2%, o que concorda com o valor encontrado nesse estudo (26,4%).

Quando foram comparadas as respostas dos adolescentes de ambas as escolas, encontraram-se diferenças significativas no tempo destinado a jogar *videogame* e a PSE, ambos com predomínio dos alunos das escolas particulares. Tal fato pode se dar devido ao maior poder aquisitivo desses alunos, o que possibilita um maior acesso a jogos eletrônicos e um maior número de atividades físicas, que podem ser oferecidas pelas próprias escolas particulares. O fato de muitos estudantes destinarem grande parte de seu tempo a jogar *videogame* é preocupante, pois estudos realizados por Berkey *et al.* (2000) mostram que o tempo gasto em assistir à TV e jogar *videogame* contribui para uma diminuição dos gastos calóricos diários. No entanto, é possível que o fato de estes mesmos estudantes realizarem uma PSE maior que os seus pares das escolas públicas equilibre o gasto calórico dos mesmos, tanto que não houve diferença estatisticamente significativa entre o IMC.

No presente estudo, observou-se que, nas escolas públicas, não foi encontrada diferença significativa entre os sexos no tempo destinado a ver TV. Porém, ao analisarem-se os dados, observou-se que, nas escolas públicas, 65,5% dos estudantes assistiam a muita televisão. Estudo realizado por Faith *et al.* (2001) mostrou que o tempo gasto assistindo à televisão está relacionado com a prevalência de obesidade. O referido estudo mostrou que as crianças que assistem a menos de uma hora diária de televisão possuem 10% de chance de se tornar obesas enquanto que o hábito de assistir à TV por três, quatro, cinco horas diárias ou mais está associada a uma prevalência de obesidade de 25%, 27% e 35%, respectivamente. Dietz & Gortmaker (1985) também demonstraram uma relação casual entre TV e obesidade em adolescentes de

12-17 anos. Segundo os autores, a prevalência de obesidade aumenta 2% a cada hora adicional de TV. Gortmarker *et al.* (1996) demonstraram correlação entre o tempo gasto assistindo à TV e a obesidade, sugerindo que o risco de sobrepeso aumenta 4,6 vezes em adolescentes de 10-15 anos que assistem a mais de 5h/dia, comparados aos que a assistem por até 2h/dia. Outro autor que encontrou relação entre o tempo destinado a ver televisão e a correlação com a obesidade foi Ross (2000). O referido autor comentou que crianças entre 8-16 anos que assistem a quatro horas ou mais de televisão por dia tiveram um índice mais elevado de IMC em relação às que assistiam a menos de 2h/dia.

No presente estudo, nas escolas públicas, foi encontrada diferença significativa quanto ao tempo destinado a jogar *videogame* em relação aos sexos, sendo que os estudantes do sexo masculino passam maior tempo realizando essa atividade. Foi verificado que 15,2% jogavam muito *videogame*, sendo 65,4% do sexo masculino. Esse fato pode se dar devido ao maior interesse pelos alunos do sexo masculino por jogos eletrônicos. Quanto ao lazer fora de casa, também foi encontrada diferença significativa, sendo mais prevalente nos meninos. Esses dados vão ao encontro dos achados de Berkey *et al.* (2000), em estudo longitudinal realizado nos Estados Unidos com aproximadamente dez mil adolescentes, que verificou que as meninas possuíam hábitos menos ativos que os meninos.

Nas escolas particulares, houve diferença significativa nas variáveis jogar *videogame*, PSE e IMC, com maior ocorrência no sexo masculino. Esses dados vão ao encontro dos achados de Giugliano & Carneiro (2004). Tais autores constataram que 63,8% dos meninos mostraram praticar mais exercícios, contra 43,5% das meninas. No presente estudo, a maior prevalência de sobrepeso no sexo masculino vai ao encontro de uma pesquisa realizada por Silva & Malina (2003). Nesse experimento, meni-

nos também apresentaram maior índice de sobrepeso do que as meninas. Segundo as autoras, a maior prevalência de sobrepeso entre estudantes do sexo masculino do ensino particular pode estar relacionado com um maior acesso à alimentação, reflexo de poder aquisitivo mais alto desses estudantes. Contudo, a menor prevalência de sobrepeso entre as estudantes do sexo feminino das escolas particulares pode ser explicada pela utilização de dietas de emagrecimento.

Nos resultados aqui alcançados, o predomínio de sobrepeso entre os estudantes do sexo masculino das escolas particulares pode estar ligado ao tempo destinado a jogar *videogame*. Em concordância com o estudo ora apresentado, Dietz & Gortmaker (1985) sugerem estreita relação entre a prevalência do sobrepeso e da obesidade e o tempo destinado a assistir à TV e ao *videogame* entre adolescentes de 12-17 anos. Nesse caso, constata-se que a prevalência de sobrepeso e da obesidade se eleva por volta de 2% a cada hora adicional em frente à TV e ao *videogame*. Porém, os estudantes também possuíram PSE maior que seus pares do sexo feminino.

Quando se compararam as respostas separadamente entre as escolas de cada sexo, não se encontraram diferenças estatisticamente significantes entre as respostas do sexo feminino, nem nos valores de IMC. Esse último dado vai contra os resultados encontrados no estudo de Farias Jr. & Lopes (2003), em que o índice de sobrepeso foi maior nas estudantes que pertenciam a escolas públicas. Embora não tenha sido encontrada diferença estatisticamente significativa, observou-se que 13,9% das estudantes das escolas particulares apresentam sobrepeso, contra 24,5% das

escolas públicas. Esses valores mostram que os resultados de ambas as pesquisas são semelhantes.

Entre as escolas, o uso de *videogame* e a PSE podem estar relacionados ao maior poder aquisitivo dos alunos das escolas particulares e ao fato de as escolas particulares oferecerem um maior número de atividades voltadas à prática de exercícios, respectivamente.

Já na variável lazer fora de casa, também houve uma diferença estatisticamente significativa, sendo os meninos das escolas públicas os que possuem uma forma mais ativa nessa categoria. Provavelmente, o fato de os alunos das escolas públicas possuírem uma forma mais ativa de lazer fora de casa origina-se na falta de oportunidade em frequentar escolinhas e academias, e no baixo número de atividades proporcionadas pelas escolas públicas.

Quando se cruzou o IMC com as demais variáveis, não foram encontrados valores significativos. Este resultado mostra o quão difícil é estabelecer uma metodologia que torne possível relacionar a obesidade com os hábitos de vida, embora haja um consenso comum entre pesquisadores desta área, no que diz respeito à existência dessa relação. Ainda que não tenha sido comprovada esta relação no estudo, isso não exclui alguns casos, onde os hábitos de vida aparentam ser os responsáveis pela ocorrência de sobrepeso e obesidade. Este resultado sugere que a obesidade e o sobrepeso são resultantes de uma soma de fatores que se correlacionam e, por esse motivo, são necessários estudos mais aprofundados que abordem todos esses fatores. No entanto, uma limitação merece destaque, como a ausência de controle sobre o hábito alimentar.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABRANTES, M.M.; LAMOURNIER, J.A., COLOSIMO, A.E. "Prevalência de sobrepeso e obesidade em crianças e adolescentes das regiões Sudeste e Nordeste". *Jornal de Pediatria*, 2002; 78 (4): 335-340.

ARNOLD, H. & SLYPER, M.D. "Childhood Obesity, Adipose Tissue Distribution, and the Pediatric Practitioner". *Pediatrics*, 1998; 102 (1): 1-9.

BALABAN, G. & SILVA, G.A.P. "Prevalência de sobrepeso e obesidade em crianças e adolescentes

de uma escola da rede privada de Recife". *Jornal de Pediatria*, 2001; 77 (2): 96-100.

BERKEY, C.S.; ROCKETT, H.R.H.; FIELD, A.E.; GILLMAN, M.W.; FRAZIER, A.L.; CAMARGO JR., C.A. & COLDITZ, G.A. "Activity, Dietary Intake, and Weight Changes in a Longitudinal Study of Preadolescent and Adolescent Boys and Girls". *Pediatrics*, 2000; 105 (4): 1-9.

COLE, T.J.; BELLIZZI, M.C.; FLEGAL, K.M. & DIETZ, W.H. "Establishing a standard definition for child

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

overweight and obesity worldwide: international survey". *BMJ*, 2000; 320:1-6.

DIETZ, W.H. "Childhood Weight Affects Adult Morbidity and Mortality". *J.Nutr*, 1998; 128: 411-414.

\_\_\_\_\_. "Health consequences of obesity in youth: childhood predictors of adult disease". *Pediatrics*, 1998a; 101: 518-25.

\_\_\_\_\_. "The obesity epidemic in young children". *BMJ*, 2001; 322: 313-314.

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(5): 807-812.

FAITH, M.S.; BERMAN, N.; HEO, M.; PIETROBELLI, A.; GALLAGHER, D.; EPSTEIN, L.H. et al. "Effects of contingent television on physical activity and television viewing in obese children". *Pediatrics*, 2001; 107(5): 1.043-8.

FARIAS, J.J.C. & LOPES, A.S. "Prevalência de sobrepeso em adolescentes". *Revista Brasileira Ciência e Movimento*, 2003. 11(3): 75-81.

GIUGLIANO, R. & CARNEIRO, E.C. "Fatores associados à obesidade em escolares". *Jornal de Pediatria*, Rio de Janeiro, 2004; 80 (1): 17-22.

GORTMAKER, S.M.; SOBOL, A.; PETERSON, K.; COLDITZ, G. & DIETZ, W.H. "Television viewing as a cause of increasing obesity among children in the United States, 1986-1990". *Arch Pediatr Adolesc Med*, 1996; 150: 356-362.

MUST, A.; JACQUES, P.F.; DALLAL G.E.; BAJEMA, C.J. & DIETZ, W.H. "Long-term morbidity and mortality of overweight adolescents: a follow-up of the Harvard Growth Study 1922 to 1935". *N Engl J Med*, 1992; 327:1.350-5.

OLIVEIRA, C.L.; MELLO, M.T.; CINTRA, I.P. & FISBERG, M. "Obesidade e Síndrome Metabólica na Infância e na Adolescência". *Revista de Nutrição*. Campinas 17 (2): 237-245.

REILLY, J.J. & MCDOWELL, Z.C. "Physical activity interventions in the prevention and treatment of paediatric obesity: systematic review and critical appraisal". *Nutrition Society*, 2003; 62: 611-619.

ROSS, E.A. "The spread of the childhood obesity epidemic". *CMAJ*, 2000; 163 (11): 1.461-1.462.

SILVA, R.C.R & MALINA, R.M. "Sobrepeso, atividade física e tempo de televisão entre adolescentes de Niterói, Rio de Janeiro, Brasil". *Revista Brasileira Ciência e Movimento*. Brasília, 2003; 11 (4): 63-66.

SRINIVASAN, S.R.; BAO, W.; WATTIGNEY, W.A. & BERENSON, G.S. "Adolescent overweights associated with adult overweight and related multiple cardiovascular risk factors: The Bogalusa Study". *Metabolism*, 1996; 45:235-40.

TREUTH, M.S.; BUTTE, N.F. & WONG, W.W. "Effects of familial predisposition to obesity on energy expenditure in multiethnic prepubertal girls". *Am J Clin Nutr*, 2000; 71: 893-900.

TREUTH, M.S.; BUTTE, N.F.; PUYAU, M. & ADOLPH, A. "Relations of Parental Obesity Status to Physical Activity and Fitness of Prepubertal Girls". *Pediatrics*, 2000; 106 (4): 1-8.

TROIANO, R.P.; & FLEGAL, K.M. "Overweight Children and Adolescents: Description, Epidemiology, and Demographics". *Pediatrics*, 1998; 101 (3): 497-504.

**Endereço para correspondência:**

Rua Carvalho de Freitas, 20. Morumbi, São Paulo-SP. CEP: 05728-030

E-mail: Francisco.luciano@fmu.br