

# A INFLUÊNCIA DO SEDENTARISMO E PESO DOS PAIS NO SOBREPESO DOS ADOLESCENTES: QUAL O PAPEL DA ATIVIDADE FÍSICA?

BRUNO RODRIGO DA SILVA LIPPO<sup>1</sup>

DENNIS WILLIAM ABDALA<sup>2</sup>

PAULO ROBERTO CAVALCANTI DE CARVALHO<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Universidade Federal Rural de Pernambuco - Unidade Acadêmica de Garanhuns, Brasil

<sup>2</sup>Universidade Federal Rural de Pernambuco - Unidade Acadêmica de Serra Talhada, Brasil

<sup>3</sup>Universidade Federal de Pernambuco - Departamento de Educação Física, Brasil

brunolippo@ig.com.br

## Introdução

A obesidade tem sido considerada uma epidemia global e tem crescido nas últimas décadas. O problema atingiu níveis preocupantes, afetando países desenvolvidos e em desenvolvimento, independente de nível socioeconômico. Para Ogden et al. (2006), as mudanças culturais e modificações no estilo de vida, fizeram aumentar repentinamente essa prevalência e hoje, nos Estados Unidos, estima-se que há 18,2% de crianças e adolescentes com sobrepeso.

No Brasil, mesmo com as desigualdades socioeconômicas entre as suas regiões, as estatísticas também se assemelham aos outros países. Em 1997, Abrantes et al. (2002) encontraram uma prevalência entre os adolescentes de 10,4% de sobrepeso e 4,2% de obesidade na região Sudeste e 6,6% e 4,2% no Nordeste. Mais recentemente, Terres et al. (2006) investigaram adolescentes entre 15 e 18 anos, da região urbana de Pelotas, no Rio Grande do Sul, Brasil e encontraram prevalência de 20,9% de sobrepeso e 5% de obesidade.

Em função dos problemas decorrentes da obesidade na vida adulta, a atenção de muitas pesquisas e órgãos de saúde tem sido voltada para as crianças e os adolescentes. As evidências de estudos longitudinais de Power et al. (1997) e mais recente de Baker et al. (2007) indicam que crianças e adolescentes podem tornar-se adultos obesos, com expectativa de vida reduzida em função do aumento da morbimortalidade proporcionada pelo excesso de peso.

O aumento da obesidade nessa população é um problema enfrentado pelos governos e pela sociedade, devido ao crescimento de doenças crônico-degenerativas associadas e custos financeiros. As pesquisas de Kavey et al. (2003) e Reeves et al. (2007) evidenciam que, mesmo crianças com obesidade podem ter formação de calcificação das artérias coronárias e da aorta, resultando também em dislipidemias, aumento da pressão arterial e maiores chances de desenvolver diabetes mellitus tipo II, além de câncer de diversos tipos.

A identificação dos fatores que promovem o sobrepeso e o risco de sobrepeso em adolescentes possibilita a elaboração de estratégias de prevenção e tratamento, minimizando os prejuízos aos acometidos pela doença e reduzindo gastos em saúde pública.

## A inatividade física e o sedentarismo como causas do sobrepeso

Segundo o American College Sports Medicine (2003), a atividade física se refere a qualquer movimento corporal produzido pelos músculos esqueléticos e que resulta em dispêndio de energia. Dessa forma, inclui a atividade física tanto ocupacional, quanto das horas de lazer. Em contrapartida, o exercício, considerado uma subclasse de atividade física, é

definido como o movimento corporal planejado, estruturado e repetitivo, executado com a finalidade de melhorar ou manter um ou mais componentes da aptidão física. A pouca movimentação corporal através da atividade física ou exercício físico tem repercutido na saúde das populações nos últimos anos, de acordo com Mokdad et al. (2004), e esse fato tem sido indicado como importante causa de morte nos indivíduos adultos.

Há evidências nos estudos de Lee e Skerrett (2001) mostrando relação entre o volume de atividade física praticada pelas pessoas e a redução dos índices de mortalidade. Dessa forma, as atividades físicas que despendem um gasto energético de pelo menos 1000 Kcal por semana podem reduzir de 20 a 30% todas as causas de morte e, quanto maior o gasto energético durante a atividade física, os riscos de morte ficam reduzidos.

Na década de 90, Lazzoli et al. (1998) recomendavam que crianças e adolescentes para que participassem de atividades físicas educativas leves, de forma agradável e prazerosa, enfocando o crescimento e o desenvolvimento corporal, mas respeitando sempre as suas limitações fisiológicas. Entretanto, com o aumento da obesidade nessa população, Barlow (2007), atualmente, aconselha a prática de pelo menos 60 minutos por dia de atividade moderada. Mesmo com essa indicação, não é o que tem acontecido, segundo o estudo de Lake et al. (1997), com o passar da idade, observa-se uma diminuição da atividade física, principalmente na adolescência e na idade adulta.

Butte et al. (2007) investigaram os níveis de atividade física em crianças e adolescentes dos 4 aos 19 anos e a sua relação com o peso corporal. O nível de atividade física foi reduzido à medida que aumentava a idade, sendo mínima na faixa etária dos 12 aos 19 anos, e mais praticada por indivíduos do sexo masculino. Dentre os participantes do estudo, os que eram mais ativos exibiam sempre o peso corporal saudável em relação aos que eram inativos. Resultados semelhantes foram encontrados por Sanchez et al. (2007), em um grupo de adolescentes com idade entre 11 e 15 anos. Em ambos os sexos, a quantidade de atividade física foi insuficiente e 55% não conseguiram atingir a quantidade mínima diária de pelo menos 30 minutos por dia para manter a saúde. Assim, essa pouca movimentação corporal repercutiu diretamente no IMC (superior ao percentil 85) de 45,7% dos indivíduos.

A questão central e consensual da função da atividade física no peso corpóreo é a capacidade que ela tem de provocar um balanço energético negativo e, portanto, reduzi-lo. Contudo, apesar de alguns estudos evidenciarem os benefícios da atividade física para a redução da gordura corporal em adolescentes, foi encontrado por outros pesquisadores Hallal et al. (2006) e Silveira et al. (2005), adolescentes com sobrepeso que apresentam nível de atividade física igual ou superior aos que possuem peso saudável.

No Canadá, Koezuka et al. (2006) investigaram o nível de atividade física em adolescentes de 12 a 19 anos; 50,3% do sexo masculino e 67,8% do sexo feminino foram considerados inativos, segundo o critério adotado de 60 minutos por dia para manter a saúde. Aos 19 anos, as adolescentes tiveram chance 2,6 vezes maior de serem inativas aos se comparar com as de 12 anos. O sexo masculino apresentou risco 1,5 vezes maior de inatividade física comparando-se com o sexo feminino. Apesar disso, o peso corporal não mostrou associação estatística com inatividade física para ambos os sexos, o que também foi evidenciado nos estudos de Silveira et al. (2005), no Brasil.

As pesquisas que tentam elucidar a relação entre o gasto energético e o desenvolvimento de sobrepeso ainda não são capazes de explicar os mecanismos do ganho de peso corporal, pois a análise entre o dispêndio e a ingestão energética pode ser diferente em períodos críticos do desenvolvimento, como na infância e na adolescência. Para Goran (2001), a etiologia da obesidade pode variar nos diferentes grupos populacionais e ter ainda a interferência da contínua mudança na composição corporal, sendo difícil quantificar a atividade física e relacionar com a obesidade no momento da coleta das medidas.

Apesar de existirem resultados conflitantes, Delmas et al. (2007) sugerem uma associação positiva entre o IMC e outras medidas da gordura corporal com o ato de assistir televisão e o uso de novas tecnologias da informática, principalmente o computador, mas não o

vídeo-game, possivelmente porque os adolescentes utilizam os jogos eletrônicos por menos tempo em relação à televisão e ao computador.

As conseqüências deletérias para a saúde na idade adulta em função da exposição ao uso de entretenimentos eletrônicos foi mostrado recentemente por Hancox et al. (2004), nas pessoas aos 26 anos, sendo portanto preditor de alto IMC.

## **O peso corporal dos pais como um dos fatores determinante da gordura corporal de seus filhos**

A genética, durante a década de 90, acrescentou mais um mecanismo para aperfeiçoar a compreensão do problema. Zhang et al. (1994) propuseram um modelo metabólico que é aceito até os dias atuais. Trata-se de uma mutação de um gene denominado OB ou leptina, que afeta os sinais hormonais que regulam o equilíbrio energético, causando um acúmulo de gordura corporal. Esse estudo proporcionou aos pesquisadores assumir a obesidade como uma doença. A Pesquisa de Farooqi et al. (2002) utilizando a leptina subcutânea em humanos se demonstrou benéfica no sentido de reduzir o peso, a gordura corporal e normalizar o apetite. No entanto, o rápido e o constante aumento da prevalência da obesidade em crianças e adolescentes não tem origem na mutação da leptina, mas em fatores ambientais e comportamentais, como demonstram os estudos de Rennie et al. (2005).

Klesges et al. (1991), já apontava a dieta dos pais como um importante fator ambiental na etiologia do sobrepeso em crianças e adolescentes, uma vez que os hábitos dietéticos são formados ainda na infância, sendo provável persistirem durante a idade adulta.

Para analisar os hábitos alimentares dos pais e comparar aos dos filhos, Yanez et al. (2007) investigaram a dieta de mães e filhas adolescentes de 12 a 18 anos e concluíram que as adolescentes tiveram três vezes mais chance de terem alimentação inadequada se as suas mães também tivessem dieta fora do padrão saudável. Esses resultados indicam que os pais devem planejar em conjunto a vida da família e os modos de viver, caso contrário, a criança poderá ter complicações nas fases seqüenciais de sua vida decorrente do estilo de vida da família. Os efeitos de hábitos familiares foram investigados por Silveira et al. (2005), em adolescentes de escolas públicas de São Paulo. O estudo comparou adolescentes de peso saudável e com sobrepeso, associando-os aos seus estilos de vida e de seus pais; os adolescentes filhos de pais com sobrepeso tinham risco duas vezes maior de apresentarem sobrepeso em comparação aos filhos de pais com peso saudável. A pesquisa ainda confirmou que os indivíduos com sobrepeso durante a infância possuíam quase quatro vezes mais chances de apresentarem sobrepeso na adolescência. Em outra pesquisa com crianças de escolas públicas, Da Costa Ribeiro et al. (2003) comparou o peso dos pais com o dos filhos. As crianças que tinham os pais com  $IMC \geq 30$ , tinham chance duas vezes e meia maior de apresentar sobrepeso em relação às crianças de peso normal.

Mesmo com estudos indicando que existem associações entre o IMC dos pais com o dos filhos, Novaes et al. (2007) investigaram a relação do perfil antropométrico e lipídico entre crianças de 6 a 8 anos com sobrepeso e peso saudável, encontrando relação significativa do sobrepeso da criança apenas com o IMC das mães. A hipótese para esse resultado é que as mães passam maior parte do tempo em casa cuidando dos filhos, interferindo diretamente nos hábitos alimentares e nos modos de viver.

Francis et al. (2007) acompanharam 197 meninas por um período de oito anos e descobriram que o IMC delas foi associado ao do pai e da mãe. Elas foram separadas em grupos: que não tinham pai e mãe com sobrepeso, que tinham apenas a mãe com sobrepeso, apenas o pai com sobrepeso ou ambos os pais com sobrepeso. As que tinham ambos os pais com sobrepeso apresentaram os mais rápidos aumentos de peso, com chance oito vezes maior de apresentarem sobrepeso aos 13 anos, em relação às outras meninas.

Os estudos de Suñé et al. (2007) concluiu que adolescentes que têm pelo menos um dos pais acima do peso podem apresentar cerca de 50% de risco de sobrepeso, e os que têm ambos os pais acima do peso apresentam o dobro de risco de sobrepeso.

Lake et al. (1997) demonstraram que a média do IMC coletado aos 7, 11, 16, 23 e 33 anos aumentou na mesma proporção que aumentou a gordura dos pais. Aos sete anos, as crianças que tinham os dois pais obesos, possuíam uma média de 9,7% do IMC maior do que aquelas que tinham os pais com IMC normal, essa diferença aumentou para 20% aos 33 anos, havendo cerca de oito vezes mais chance de ter sobrepeso quando os pais também tinham sobrepeso em relação aos que possuíam os pais com peso saudável.

Jarosz et al. (2007) indicam a família como sendo o melhor lugar para aprender um estilo de vida saudável, e o melhor exemplo para as crianças são os seus pais. Na medida em que as crianças não têm apoio ou os pais não estão envolvidos no processo educacional, o risco da incidência de sobrepeso aumenta. Gray et al. (2007) atribuem a determinação do peso corporal das famílias à cultura e aos modos de viver de seus membros, incluindo o preparo dos alimentos, a atividade física, a renda ou as pessoas que cuidam das crianças e dos adolescentes.

## **Conclusão e recomendações**

É natural, nos adolescentes, a espontaneidade para brincadeiras e práticas esportivas, refletindo diretamente na saúde e, conseqüentemente, reduzindo as chances de desenvolver sobrepeso em virtude do gasto energético proporcionado através das atividades físicas. É importante que as escolas aumentem a carga horária da disciplina educação física ao longo da semana e que sejam estimuladas as práticas desportivas na própria escola, para que os bons hábitos sejam cultivados e conduzidos ao longo da vida.

Considerando o crescente aumento das taxas de sobrepeso em todo o mundo, principalmente entre os adolescentes, o desfecho desse problema e a diminuição da expectativa de vida, faz-se necessário uma compreensão dos fatores que contribuem para o sobrepeso em adolescentes, servindo de subsídios para que as famílias e as escolas, juntamente com toda a sociedade e o Estado, realizem ações de prevenção e tratamento, a fim de reduzir a sua prevalência. Os pais, por sua vez, podem proporcionar junto com os seus filhos momentos de lazer que envolva a atividade física, como caminhar, brincar ou andar de bicicleta em parques, e mais recentemente, algumas escolas têm realizado momentos de lazer com atividade física em que os pais fazem ginástica com os filhos, denominando-se matroginástica.

A atividade física exerce um efeito benéfico às pessoas, comprovado em estudos epidemiológicos, mas os dados da literatura apresentam-se inconclusivos em relação à quantidade, à freqüência e à duração da atividade. Mesmo assim, é fundamental reduzir o tempo sedentário das crianças e dos adolescentes e aumentar a atividade física diária não apenas para reduzir as chances de desenvolver o sobrepeso, mas, também, para que haja um desenvolvimento completo físico e mental, para que sejam minimizadas as doenças da idade adulta.

## **Referências**

ABRANTES, M.M; LAMOUNIER, J.A; COLOSIMO, E.A. Overweight and obesity prevalence among children and adolescents from Northeast and Southeast regions of Brazil. **J Pediatr** 2002;78:335-40.

American College Sports Medicine. **Diretrizes do ACSM para os testes de esforço e sua prescrição**. 6ª Ed. Ed. Guanabara Koogan: Rio de Janeiro, 2003.

- BAKER, J.L.; OLSEN, L.W.; SORENSEN, T.I. Childhood body-mass index and the risk of coronary heart disease in adulthood. **N Engl J Med** 2007;357:2329-37.
- BARLOW, S.E. Expert committee recommendations regarding the prevention, assessment, and treatment of child and adolescent overweight and obesity: summary report. **Pediatrics** 2007;120 (Suppl 4):S164-92.
- BUTTE, N.F. et al. Physical activity in nonoverweight and overweight Hispanic children and adolescents. **Med Sci Sports Exerc** 2007;39:1257-66.
- DA COSTA RIBEIRO, I.; TADDEI, J.A.; COLUGNATTI, F. Obesity among children attending elementary public schools in São Paulo, Brazil: a case--control study. **Public Health Nutr** 2003;6:659-63.
- DELMAS, C. et al. Association between television in bedroom and adiposity throughout adolescence. **Obesity** 2007;15:2495-503.
- FAROOQI, I.S. et al. Beneficial effects of leptin on obesity, T cell hyporesponsiveness, and neuroendocrine/metabolic dysfunction of human congenital leptin deficiency. **J Clin Invest** 2002;110:1093-103.
- FRANCIS, L.A.; Parent overweight predicts daughters' increase in BMI and disinhibited overeating from 5 to 13 years. **Obesity** 2007;15:1544-53.
- GORAN, M.I. Metabolic precursors and effects of obesity in children: a decade of progress, 1990-1999. **Am J Clin Nutr** 2001;73:158-7.
- GRAY, V.B. Family characteristics have limited ability to predict weight status of young children. **J Am Diet Assoc.**2007Jul;107(7):1204-9.
- HALLAL, P.C. et al. Adolescent physical activity and health: a systematic review. **Sports Med** 2006;36:1019-30.
- HANCOX, R.J.; MILNE, B.J.; POULTON, R. Association between child and adolescent television viewing and adult health: a longitudinal birth cohort study. **Lancet** 2004;364:257-62.
- JAROSZ, M.; RYCHLIK, E.; RESPONDEK, W. Counteraction against obesity is it possible? **Adv Med Sci** 2007;52:232-9.
- KAVEY, R.E. et al. American Heart Association Guidelines for Primary Prevention of Atherosclerotic Cardiovascular Disease Beginning in Childhood. **Circulation** 2003;107:1562-6.
- KLESGES, R.C. et al. Parental influence on food selection in young children and its relationship to childhood obesity. **Am J Clin Nutr** 1991;53:859-64.
- KOEZUKA, N. et al. The relationship between sedentary activities and physical inactivity among adolescents: results from the Canadian Community Health Survey. **J Adolesc Health** 2006;39:515-22.
- LAKE, J.K.; POWER, C.; COLE, T.J. Child to adult body mass index in the 1958 British birth cohort: associations with parental obesity. **Arch Dis Child** 1997;77:376-80.

LAZZOLI, J.K. et al. Atividade física e saúde na infância e adolescência. Sociedade Brasileira de Medicina do Esporte. Posicionamento Oficial. **Rev Bras Med Esporte** 1998;4:1-3.

LEE, I.M.; SKERRETT, P.J. Physical activity and all-cause mortality: what is the dose-response relation?. **Med Sci Sports Exerc** 2001;33(6 Suppl):S459-71.

MOKDAD, A.H. et al. Changes in health behaviors among older Americans, 1990 to 2000. **Public Health Rep** 2004;119:356 –61.

NOVAES, J.F.; FRANCESCHINI, C.; PRIORE, S.E. Comparison of the anthropometric and biochemical variables between children and their parents. **Arch Latino am Nutr** 2007;57:137-45.

OGDEN, C.L. et al. Prevalence of overweight and obesity in the United States, 1999-2004. **JAMA**. 2006;295:1549-55.

POWER, C.; LAKE, J.K.; COLE, T.J. Body mass index and height from childhood to adulthood in the 1958 British born cohort. **Am J Clin Nutr** 1997;66:1094-1101.

REEVES, G.K. et al. Cancer incidence and mortality in relation to body mass index in the Million Women Study: cohort study. **BMJ** 2007;335:1107-8.

RENNIE, K.L.; JOHNSON, L.; JEBB, S.A. Behavioural determinants of obesity. **Best Pract Res Clin Endocrinol Metab** 2005;19:343-58.

SANCHEZ, A. et al. Patterns and correlates of physical activity and nutrition behaviors in adolescents. **Am J Prev Med** 2007;32:124-30.

SILVEIRA, D. et al. Risk factors for overweight among Brazilian adolescents of low-income families: a case-control study. **Public Health Nutr** 2005;9:421-8.

SUÑÉ, F.R. et al. Prevalence of overweight and obesity and associated factors among schoolchildren in a southern Brazilian city. **Cad Saude Publ** 2007;23:1361-71.

TERRES, N.G.; PINHEIRO, R.T.; HORTA, B.L.; PINHEIRO, K.A; HORTA, L.L. Prevalence and factors associated to overweight and obesity in adolescents. **Rev Saude Publ** 2006;40:627-33.

YANEZ, A.M. et al. PEIX M.A. Association of eating attitudes between teenage girls and their parents. **Int J Soc Psych** 2007;53:507-13.

ZHANG, Y. et al. Positional cloning of the mouse obese gene and its human homologue. **Nature** 1994;372:425-32.

Bruno Rodrigo da Silva Lippo – Rua Otávio Sarmiento Cardoso, N° 70, Várzea, CEP: 50810-070 Recife-PE. Telefone: (81) 8601-0060.