

# Importância do tratamento e prevenção da obesidade infantil

## *Childhood obesity the importance of the treatment and prevention*

Patrícia M.J. Neves<sup>1</sup>; Angela C. Torcato<sup>1</sup>; Alexandra S. Urquieta<sup>1</sup>; Ana Francisca R. Kleiner<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Departamento de Nutrição, Centro Universitário de Araraquara; <sup>2</sup>Faculdade de Educação Física, Universidade de Campinas

**Resumo** **Introdução:** A obesidade infantil é tema de pesquisas atuais devido a sua forte relação com o aumento de casos de doenças cardiovasculares, diabetes, hipertensão e problemas comportamentais, entre outros, em idades precoces. **Objetivo:** Esse estudo bibliográfico teve como objetivo revisar estudos que abordassem as causas e conseqüências da obesidade infantil enfatizando a importância do seu tratamento e prevenção. **Método:** Foram analisados artigos originais e de revisão, nas bases de dados Scielo e Bireme, publicados de 1988 a 2009. **Resultados/Discussão:** Esta revisão destaca que uma alimentação desequilibrada e a falta de exercícios no cotidiano das crianças são elementos fundamentais causadores da obesidade infantil e de suas conseqüências. **Conclusão:** Desse modo, a orientação nutricional e a prática regular de atividade física desde a infância são essenciais para o desenvolvimento de um estilo de vida e hábitos saudáveis, assim como para a modificação do comportamento e estilo de vida de crianças já obesas.

**Palavras-chave** Obesidade; Atividade Motora; Comportamento Alimentar; Alimentação.

**Abstract** **Introduction:** Childhood obesity is a topic of present research due to this strong relationship with the cardiovascular disease, diabetes, hypertension, and behavioral problems among other cases, which increase in early ages. **Objective:** This bibliographical study aimed to provide an examination of recent or current studies, which addressed the causes and consequences of childhood obesity, emphasizing the importance of its treatment and prevention. **Method:** We analyzed original articles for the Scielo and Bireme databases, published from 1988 to 2009. **Results/Discussion:** This review highlights that an unbalanced diet and the lack of exercise in the children daily lives are the key causes of childhood obesity and its consequences. **Conclusion:** Thus, nutritional assistance and regular physical activity from childhood are essential for the development of a healthy lifestyle and healthy habits, as well as behavior modification and lifestyle of obese children.

**Keywords** Obesity; Motor Activity; Eating Behavior; Feeding.

### Introdução

Até pouco tempo a maior preocupação em saúde infantil era a desnutrição, por isso a imagem de criança “gordinha” era encarada como sinônimo de saúde. Porém, apesar da desnutrição ainda ser relevante, houve uma rápida substituição do problema da escassez pelo excesso, causando declínio da desnutrição e ascensão da obesidade, a chamada “Transição Nutricional”<sup>1,2</sup>.

Na fase da idade escolar, compreendida entre 4 e 10 anos de idade, a criança é extremamente ativa e possui habilidades motoras que lhe permitem explorar de modo eficiente o meio em que vive. Porém, a comodidade do mundo atual e a facilidade trazida pelo avanço tecnológico, induzem crianças às condições de sedentarismo, fazendo com que estas deixem de realizar atividades físicas essenciais para seu desenvolvimento motor e perda de peso<sup>3</sup>.

Por conta disso, a preocupação com a obesidade infantil vem aumentando nos últimos anos. É em conseqüência dessa

alteração nutricional e motora que se dá a intervenção multidisciplinar no tratamento e prevenção da obesidade infantil. Desta forma o objetivo deste estudo foi revisar estudos sobre as causas e conseqüências da obesidade infantil enfatizando seu tratamento e prevenção.

### Método

Esta é uma revisão de literatura não-sistemática, onde foi realizada uma seleção de artigos nacionais originais e de revisão, nas bases de dados Scielo e Bireme, publicados de 1988 a 2009, utilizando as palavras-chave obesidade infantil, alimentação infantil, nutrição infantil e atividade física na infância.

### Obesidade Infantil

As maiores taxas de prevalência de obesidade infantil são observadas em países desenvolvidos, no entanto, sua prevalência vem aumentando significativamente nos países

emergentes. Estima-se que no Brasil existam 5 milhões de crianças obesas, observando-se uma tendência de crescimento nesse número para o futuro<sup>4,5,6</sup>. O interesse sobre os efeitos do ganho de peso excessivo na infância tem aumentado, devido ao fato de que o desenvolvimento da adiposidade celular nesse período é determinante nos padrões de composição corporal de um indivíduo adulto<sup>7</sup>.

O tecido adiposo surge no feto, durante o terceiro e quarto mês de vida fetal, no tecido subcutâneo e em torno de vasos e nervos. No nascimento, corresponde a 28% do peso do feto e, no final do primeiro ano de vida, a 20% do peso da criança. Estes valores podem apresentar variações, dependendo do aporte energético<sup>8</sup>. O tecido adiposo é formado na vida fetal e durante a fase de crescimento pós natal, através de hiperplasia (multiplicação das células adiposas) e por hipertrofia (aumento do tamanho das células adiposas), pelo aumento dos triglicérides depositados no citoplasma das células adiposas. Há três períodos críticos de aumento do tecido adiposo: os dois primeiros anos de vida, entre os cinco e sete anos de idade (também conhecido como período de “rebote adiposo”) e a adolescência<sup>9,10,11</sup>. Vale ressaltar que as características do tecido adiposo adulto se configuram na infância, ou seja, se a criança engordar muito nesta etapa, dificilmente deixará de ter um excesso de peso na vida adulta<sup>11,12</sup>. Uma vez instalada a obesidade infantil, cria-se um círculo vicioso, pois a criança frustrada e com vergonha do corpo, busca aliviar sua tensão ingerindo mais alimentos, ficando cada vez mais insatisfeita consigo mesma<sup>11</sup>.

O principal fator genético determinante da obesidade infantil está relacionado ao estado nutricional dos pais, ou seja, crianças que possuem o pai, a mãe ou ambos obesos possuem mais chances de se tornarem obesas. Quando os pais são magros, a chance de o filho ser obeso é de 9%, mas se um deles for obeso, a possibilidade sobe para 50% e se ambos forem obesos a chance eleva-se para 80%<sup>13</sup>.

Já os fatores ambientais relacionados com a obesidade infantil são: abandono do aleitamento materno e introdução de alimentos impróprios para a idade, emprego de fórmulas lácteas inadequadamente preparadas, distúrbios de comportamento alimentar, relação familiar conturbada, inserção das mães no mercado de trabalho, aumento da carga horária escolar, redução das horas diárias de sono e exposição excessiva a televisão, computador e jogos eletrônicos<sup>7,14,15,16,17,18</sup>.

Há uma nítida relação entre obesidade e o hábito de assistir televisão. Quanto mais a criança assiste televisão maior a probabilidade dela se tornar obesa devido a três elementos envolvidos: a televisão ocupa as horas vagas, em que a criança poderia estar praticando atividade física; a criança frequentemente come diante da televisão, o que faz com que ela não preste atenção no que e no quanto está comendo; e grande parte da propaganda veiculada nos horários dos programas infantis é dedicada à apresentação de novas guloseimas, que as crianças acabaram consumindo<sup>13</sup>. Além disso, a propaganda, especialmente a transmitida pela televisão, é um fator que afeta diretamente o modo de vida e os hábitos alimentares das crianças. A alta prevalência de comerciais coloridos vendendo alimentos fritos e industrializados, doces, videogames e redes

de *fast-food* combinam com a pouca motivação que a criança obesa possui para dedicar-se à atividade física<sup>11,13</sup>.

As principais conseqüências para a criança obesa são: a elevação dos triglicérides e do colesterol, alterações ortopédicas (joelhos valgos), pressóricas, dermatológicas e respiratórias, sendo que, na maioria das vezes, essas alterações se tornam mais evidentes na vida adulta<sup>11,19,20</sup>. Pesquisas apontam que cerca de 50% das crianças obesas apresentam alterações na taxa de colesterol; 47,5% têm níveis diminuídos de HDL e 20,5% têm níveis elevados de LDL<sup>11</sup>.

O aumento da adiposidade corporal em crianças, além de causar sérios riscos à saúde, pode prejudicar a sociabilidade e o estado emocional, pois estas passam a enfrentar grande pressão negativa desde idades precoces. As interferências da obesidade sobre a personalidade da criança são inúmeras<sup>11</sup>. A criança obesa geralmente não é feliz, pois se sente frágil, desamparada e solitária, sofrendo com as brincadeiras e apelidos colocados pelos colegas, tornando-se insegura e arredia ao contato (especialmente com os mais próximos). Transtornos psicossomáticos podem acompanhar a doença como: diarreias, bronquite, cefaléias, vertigem e constipação intestinal<sup>11</sup>. Desta forma para prevenir a obesidade infantil uma alimentação saudável e a prática de atividades físicas são necessárias, e seus benefícios serão discutidos nos tópicos a seguir.

### **Alimentação Infantil**

A alimentação tem um papel determinante na regulação energética, podendo contribuir para a obesidade. É cada vez mais freqüente o uso de alimentos industrializados, com alto teor calórico e grande quantidade de gordura saturada e colesterol, além do consumo exagerado de *fast-food*<sup>4,21</sup>.

Hábitos como não tomar café da manhã, realizar refeições fora do domicílio, ingerir uma variedade limitada de alimentos em grandes porções, e consumir excesso de líquidos altamente calóricos são prejudiciais bem como indutores da obesidade<sup>4</sup>. Segundo Rinaldi (2008), os principais desvios alimentares que auxiliam no desenvolvimento da obesidade infantil são: consumo insuficiente de frutas, hortaliças e leguminosas (principalmente feijão); ausência de refeições; redução do consumo de leite e derivados com substituições dos mesmos por bebidas lácteas com menor concentração de cálcio; e aumento no consumo de alimentos industrializados e refrigerantes<sup>17</sup>. De acordo com Balaban (2004), crianças alimentadas com fórmulas lácteas infantis ou amamentadas por um curto período de tempo apresentam maior susceptibilidade a um ganho de peso excessivo na infância<sup>22</sup>.

Outro aspecto importante que vem contribuindo para a disseminação da obesidade é o aumento das porções dos alimentos, que se deu a partir dos anos 70, coincidindo com o início da maior atuação do *marketing* na indústria alimentícia. Como exemplo, podemos verificar que o tamanho da batata frita oferecida aos consumidores nos anos 50 representava  $\frac{1}{3}$  do maior tamanho oferecido em 2001<sup>23</sup>. Entretanto, como utilizar a nutrição como um aliado no tratamento e prevenção da obesidade infantil? Este questionamento é argumentado no próximo tópico.

### **Nutrição como prevenção e tratamento da obesidade infantil**

O aleitamento materno pode reduzir o risco de obesidade infantil, pois os mecanismos protetores do leite materno envolvem desde sua composição nutricional única até a influência de fatores ambientais e comportamentais. De acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS), as crianças devem receber exclusivamente leite materno durante os seis primeiros meses de vida<sup>24</sup>.

A introdução de novos e saudáveis alimentos após os seis meses de amamentação exclusiva, juntamente com a amamentação até os dois anos de idade ou mais, de forma adequada e em ambiente alimentar agradável, permite à criança iniciar a aquisição de suas preferências alimentares de modo saudável, prevenindo assim a obesidade<sup>25</sup>. O medo de experimentar novos alimentos e sabores, denominado como neofobia alimentar, pode ser reduzido através da exposição repetida e/ou mera exposição dos alimentos. O alimento não pode ser somente percebido pela visão ou odor, sendo necessário a criança provar o alimento, mesmo que em quantidade mínima inicialmente, para que se aumente a aceitação do alimento, através do condicionamento<sup>26</sup>. O tratamento, que geralmente é a longo prazo, deve ser precoce pelo fato de que, quanto mais idade tiver a criança e maior for seu excesso de peso, mais difícil será a reversão do quadro, pelos hábitos alimentares incorporados e pelas alterações metabólicas instaladas<sup>14,27</sup>.

De maneira geral, hábitos como comer sentado, com horários estabelecidos para as refeições, sem ver televisão e prestando atenção no que ingere, auxiliam a criança a escolher alimentos mais saudáveis<sup>11</sup>. Através da educação nutricional, é necessário expor conceitos básicos de uma alimentação saudável para as crianças e seus pais. A prescrição de dietas equilibradas e sem grandes restrições alimentares é a melhor maneira de se tratar o problema, pois organizando a ingestão dentro do padrão dietético habitual da criança é possível se assegurar qualidade nutricional e quantidade adequada<sup>13,21</sup>. Alinhar a educação nutricional a atividade física regular também pode favorecer no tratamento e prevenção da obesidade infantil.

### **Atividade física na infância**

Existe uma grande tendência de crianças sedentárias se tornarem obesas, e a própria obesidade poderá torná-las ainda mais sedentárias. Portanto, a atividade física deve fazer parte do cotidiano das crianças. Além de favorecer melhor aptidão física, socialização e prevenir várias doenças (citadas no tópico anterior), a atividade física também pode contribuir para motivar a escolha por alimentos menos calóricos, oferecer à criança oportunidade para o lazer, integração social e desenvolvimento de aptidões que levam a uma maior auto-estima e confiança<sup>4,28,29</sup>. Segundo Meyer (1999), crianças obesas são pouco hábeis no esporte e não se destacam. Dessa maneira, poucos pais incentivam os filhos para que essa situação se modifique. Além disso, atualmente as crianças encontram dificuldade em andar e brincar nas ruas pela falta de segurança e aumento da violência, causando a diminuição ou ausência da atividade física. Desse modo, fica mais difícil dessas crianças se interessarem por

esportes, devendo então realizar atividades diárias como levar o cachorro para passear, ir até a padaria e andar de bicicleta. Mudar de atividade, mesmo ela ainda sendo sedentária, ocasiona aumento do gasto energético e mudança de comportamento, de não ficar inerte, por um longo período, em uma só atividade sedentária<sup>11,30,31</sup>.

De acordo com Paschoal (2009), crianças obesas apresentam um significativo acúmulo de gordura na região abdominal, diminuição do HDL colesterol e aumento de triglicérides, além da presença de maior tônus simpático cardíaco e grande redução da capacidade física, em relação a crianças não obesas<sup>32</sup>. Além disso, a falta de atividade física e o sedentarismo também diminui o estímulo hormonal durante o crescimento, causando problemas digestivos, insônia, e excitabilidade nervosa, o que também influencia no crescimento<sup>2</sup>.

Desta forma, a atividade física regular na infância é importante para o controle ponderal, assim como para a diminuição de massa gorda e aumento de massa magra, pois exercícios realizados precocemente durante o período de crescimento previnem a formação de novas células adiposas. É necessário avaliar o emagrecimento da criança por meio de uma perda de peso relativa, considerando-se o aumento da altura e a variação do peso<sup>29,33</sup>.

De acordo com a SBP (Sociedade Brasileira de Pediatria) (2008), o recomendado para crianças e adolescentes em idade escolar é “[...] o envolvimento em atividades físicas de intensidade moderada e vigorosa durante 60 minutos ou mais diariamente, que sejam apropriadas ao estágio do desenvolvimento, variadas e que proporcionem prazer”<sup>33</sup>.

### **Considerações finais**

É fato que uma alimentação desequilibrada e a falta de atividade física são elementos decisivos que causam a obesidade infantil. A revisão dos dados sugere que ela deve ser tratada por uma equipe multidisciplinar, formada por nutricionista, educador físico, psicólogo e pediatra, incluindo uma abordagem dietética, modificação no estilo de vida, ajustes na dinâmica familiar, incentivo à prática de atividade física e apoio psicossocial.

É necessário tentar inserir o mais cedo possível hábitos saudáveis no cotidiano das crianças, para que com o tempo elas possam modificá-los e, conseqüentemente, alterar sua composição corporal.

Devemos lembrar que a obesidade não se desenvolve em um curto espaço de tempo e que ninguém emagrece de um dia para o outro. É fundamental que haja uma reeducação alimentar para toda a família, para que a criança consiga adquirir novos hábitos corretos e modificar os inadequados, já que o tipo de alimentação seguido pela criança reflete o hábito familiar.

Desse modo fica claro que a orientação nutricional e a prática de atividade física são essenciais no tratamento da obesidade infantil, proporcionando perda de peso controlada, de acordo com o crescimento e desenvolvimento normal da criança.

### **Referências bibliográficas**

1. Mondini L, Monteiro CA. Relevância epidemiológica da desnutrição e da obesidade em distintas classes sociais:

- métodos de estudo e aplicação à população brasileira. *Rev Bras Epidemiol* 1998;1(1):28-39.
2. Ctenas MLB, Vitolo MR. *Crescendo com saúde*. São Paulo: C2 Editora e Consultoria em Nutrição; 1999.
  3. Milbradt SN, Alves RF, Pranke GI, Lemos LFC, Teixeira CS, Mota CB. Influência da atividade física e sua relação com o sedentarismo em crianças e adolescentes em idade escolar. *Rev Digital* 2009 Maio [acesso em 2010 Mar 25]. Disponível em: <http://www.efdeportes.com/efd132/atividade-fisica-e-sua-relacao-com-o-sedentarismo.htm>
  4. Mello ED, Luft VC, Meyer F. Obesidade infantil: como podemos ser eficazes? *J Pediatr (Rio J)* 2004;80(3):173-80.
  5. Dehghan M, Akhtar-Danesh N, Merchant AT. Childhood obesity, prevalence and prevention. *Nutr J* 2005;4(24):1-8.
  6. Berleze A, Haeffner LSB, Valentini NC. Desempenho motor de crianças obesas: uma investigação do processo e produto de habilidades motoras fundamentais. *Rev Bras Cineantropom Desempenho Hum* 2007;9(2):134-44.
  7. Dâmaso A, Teixeira L, Nascimento C. Obesidade: subsídios para o desenvolvimento de atividades motoras. *Rev Paul Educ Fis* 1994;8(1):98-111.
  8. Santoro JR. Obesidade: considerações gerais. *Pediatr Mod* 1996;32(1):42-50.
  9. Dietz WH. Critical periods in childhood for the development of obesity. *Am J Clin Nutr* 1994;59(5):955-9.
  10. Cyneiros MA. Obesidade na infância e na adolescência. *Pediatr Mod* 1996;32(7):705-16.
  11. Kaufman A. Obesidade infanto-juvenil. *Pediatr Mod* 1999;35(4):218-22.
  12. Guedes D, Guedes J. *Controle do peso corporal: composição corporal, atividade física e nutrição*. Londrina: Midiograf; 1998.
  13. Damiani D, Carvalho DP, Oliveira RG. Obesidade na infância: um grande desafio! *Pediatr Mod* 2000;36(8):489-523.
  14. Escrivão MAMS, et al. Obesidade exógena na infância e na adolescência. *J Pediatr (Rio J)* 2000;76(Suppl 3):305-10.
  15. Golan M. Influência dos fatores ambientais domésticos no desenvolvimento e tratamento da obesidade infantil. *Anais Nestlé*. 2002;62:31-42.
  16. Giugliano R, Carneiro EC. Fatores associados à obesidade em escolares. *J Pediatr (Rio J)* 2004;80(1):17-22.
  17. Rinaldi AEM, Pereira AF, Macedo CS, Mota JF, Burini RC. Contribuições das práticas alimentares e inatividade física para o excesso de peso infantil. *Rev Paul Pediatr* 2008;26(3):271-7.
  18. Lourenço BH, Cardoso MA. Infant feeding practices, childhood growth and obesity in adult life. *Arq Bras Endocrinol Metabol* 2009;53(5):528-39.
  19. Fonseca V. *Da filogênese à ontogênese da motricidade*. Porto Alegre: Artes Médicas; 1988.
  20. Bouchard C. *Atividade física e obesidade*. Barueri: Manole; 2003.
  21. Sigulem DM, Taddei JAAC, Escrivão MAMS, Devincenzi MU. Obesidade na infância e na adolescência. *Compacta Nutrição*. 2001;2(1):Jun.
  22. Balaban G, Silva GAP. Efeito protetor do aleitamento materno contra a obesidade infantil. *J Pediatr (Rio J)* 2004;80(1):7-16.
  23. Oliveira CL, Fisberg M. Obesidade na infância e adolescência: uma verdadeira epidemia. *Arq Bras Endocrinol Metabol* 2003;47(2):107-8.
  24. World Health Organization. *Diet, nutrition and the prevention of chronic diseases*. Geneva: WHO; 2003.
  25. Birch LL. Psychological influences on the childhood diet. *J Nutr* 1998;128(2 Suppl):407S-10S.
  26. Ramos M, Stein LM. Desenvolvimento do comportamento alimentar infantil. *J Pediatr (Rio J)* 2000;76(Suppl 3):S229-S37.
  27. Sociedade Brasileira de Endocrinologia e Metabologia. *Obesidade: diagnóstico e tratamento da criança e do adolescente*. Projeto Diretrizes. São Paulo: Associação Médica Brasileira; 2005.
  28. Blundell JE, King NA. Physical activity and regulation of food intake: current evidence. *Med Sci Sports Exerc* 1999;31(11 Suppl):S573-83.
  29. Juzwiak CR, Paschoal VCP, Lopez FA. Nutrição e atividade física. *J Pediatr (Rio J)* 2000;76(Suppl 3):S349-S58.
  30. Meyer F. Avaliação da saúde e aptidão física para recomendação de exercício em pediatria. *Rev Bras Med Esp* 1999;5(1):24-6.
  31. Crespo CJ, Smit E, Troiano RP, Bartlett SJ, Macera CA, Andersen RE. Television watching, energy intake, and obesity in US children: results from the Third National Health and Nutrition Examination Survey. *Arc Pediatr Adolesc Med* 2001;155(3):360-5.
  32. Paschoal MA, Trevizan PF, Scodeler NF. Variabilidade da frequência cardíaca, lípides e capacidade física de crianças obesas e não-obesas. *Arq Bras Cardiol* 2009; 93(3):239-46.
  33. Sociedade Brasileira de Pediatria. *Atividade física na infância e na adolescência: guia prático para o pediatra*. Departamento Científico de Nutrologia. São Paulo: SBP; 2008.

---

#### Correspondência

Ana Francisca Rozin Kleiner  
Rua Hermantino Coelho, 162 ap. 42  
13087-500 – Campinas – SP  
Tel.: (19)9783-7808  
e-mail: anafkleiner@gmail.com

---