

## ENTENDENDO E COMBATENDO A OBESIDADE EM CRIANÇAS E ADOLESCENTES

Vaniza Nascimento Flores<sup>1</sup>, Daniel Prá<sup>2</sup>, Silvia Isabel Rech Franke<sup>3</sup>

### RESUMO

Considerando a preocupação com as consequências da alimentação contemporânea na saúde dos jovens na etapa atual e na vida futura, este artigo objetiva aumentar a compreensão e discutir aspectos associados ao sobrepeso e a obesidade nas primeiras etapas da vida. O artigo aborda a deseducação alimentar que se inicia no desmame e discute o estereótipo de que os “bebezões” são os mais saudáveis; além disso, explica como a televisão e a falta de atividade física, entre outros aspectos, podem contribuir como fatores de risco para o desenvolvimento de sobrepeso e obesidade. Por fim, este artigo fornece orientações para os pais e educadores com vistas à prevenção e tratamento do sobrepeso e da obesidade entre os jovens, com foco nos hábitos alimentares e na prática de atividade física.

**Palavras-chave:** crianças e adolescentes, sobrepeso e obesidade, hábitos alimentares, atividade física.

### ABSTRACT

Considering the global wariness regarding the consequences of contemporary diet in health of young subjects nowadays and in later stages of their lives, this paper aims to enlighten the understanding and to discuss aspects associated to overweight and obesity in early life. This paper focuses in nutritional miseducation that starts in weaning and the stereotype that “big babies” are healthier; besides, explains how television and lack of physical activity, among other aspects, might contribute as risk factors for developing overweight and obesity. Finally, this article provides guidance for parents and educators focusing in the prevention or treatment of overweight and obesity among young subjects, centering in dietary habits and physical activity.

**Key words:** children and adolescents, overweight and obesity, dietary behavior, physical activity.

---

<sup>1</sup> Nutricionista, Pós-Graduada em Nutrição Clínica: ênfase nas doenças crônico-não-transmissíveis, Universidade de Santa Cruz do Sul (UNISC).

<sup>2</sup> Biólogo, Doutor em Ciências - Genética e Biologia Molecular pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). Professor do Programa de Pós Graduação em Saúde e Comportamento da Universidade Católica de Pelotas (UCPel).

<sup>3</sup> Nutricionista e Doutora em Ciências - Biologia Celular e Molecular pela UFRGS. Professora do Departamento de Educação Física e Saúde/Curso de Nutrição e do Curso de Pós-Graduação em Nutrição Clínica: ênfase nas doenças crônico-não-transmissíveis, UNISC.

## INTRODUÇÃO

A infância e a adolescência são períodos delicados para a saúde futura e por isso requerem muita observação. É nesta fase que a alimentação, a atividade física e outros componentes do estilo de vida (p.ex. tabagismo e alcoolismo), em associação ao histórico familiar de doenças, começam a influenciar significativamente a saúde futura dos indivíduos. Por isso, é neste momento que devemos iniciar a prevenção de doenças; contudo, levando-se em consideração que prevenir não significa, necessariamente, abolir componentes desfavoráveis do estilo de vida.

A “obesidade” (do latim *obesus*; *ob*= muito, e *edere*= comer) poder ser entendida como o aumento de gordura, tanto em partes como no corpo todo, que se deve, geralmente, ao desequilíbrio entre ingestão alimentar excessiva e atividade física reduzida.

Existe uma visão de que crianças com excesso de peso são mais saudáveis e têm facilidade de emagrecer naturalmente, especialmente quando entrarem na puberdade. Na verdade, sabe-se que quanto maior for o tempo com excesso de peso, mais difícil será emagrecer na idade adulta. Sabe-se também, que excesso de peso não é um indicativo de boa nutrição. Ao contrário, o excesso de peso está geralmente associado a defeitos na coluna e de articulações, bem como a problemas psico-sociais. Além disso, pode estar associado a diversas doenças crônicas típicas da velhice, como a hipertensão (pressão alta), a resistência à insulina (diabetes tipo II), e a doenças do coração e dos vasos sanguíneos (p.ex. enfarto e derrame), que têm cada vez mais se manifestado em crianças e adolescentes<sup>2</sup>.

De acordo com relatos da Organização Mundial da Saúde (OMS), a prevalência de obesidade infantil tem crescido em torno de 10 a 40% na maioria dos países europeus nos últimos dez anos. Em 2000, existiam 155 milhões de crianças com excesso de peso no mundo, e entre 30 a 45 milhões de crianças obesas<sup>3</sup>. Já no Brasil, estudos recentes apontam rápido declínio da prevalência de desnutrição em crianças e adolescentes e uma elevação, num ritmo mais acelerado, da prevalência de sobrepeso/obesidade. Em 1997, estimava-se que em média entre 10% e 14% dos jovens brasileiros com idade entre 2 e 17 anos tinham sobrepeso ou eram obesos. Neste momento, de forma geral, observou-se maior prevalência nas regiões mais desenvolvidas (sul e sudeste) e entre as famílias de maior renda, podendo estes grupos apresentar níveis significativamente maiores<sup>2,4,5</sup>.

Quando se fala das causas da obesidade, logo vem à tona a possibilidade de que esta seja herdada. Sabe-se que a influência da genética é importante; contudo ela não é certeza de obesidade. Estudos com gêmeos (geneticamente idênticos) separados ao nascer e mantidos em ambientes diferentes, mostraram que tanto a genética quanto o nível de atividade física – baixo gasto energético – em associação à quantidade de calorias da dieta – alta entrada de energia – eram decisivos na propensão a engordar<sup>6,7</sup>.

Da alimentação, exige-se equilíbrio e variedade, para que seja maior a chance das crianças serem saudáveis e bem nutridas, o que não se consegue com facilidade na vida moderna. O que se tem são mesas cada vez mais pobres nutricionalmente. Os *fast foods* (ou lanches rápidos) são alimentos ricos em calorias vazias, isto é, com grande quantidade de calorias vindas de carboidratos e/ou gorduras e pobres em fibras e em micronutrientes (vitaminas e minerais)<sup>8</sup>. É senso comum hoje, que o consumo exagerado desses alimentos não contribui para o prolongamento da vida. No que diz respeito à atividade física, sabe-se que todo o excesso de energia proveniente da alimentação que não for gasto pela atividade física, tende a ficar acumulado no organismo na forma de gordura. Além disso, sabe-se que a atividade física combate a obesidade e várias outras condições<sup>9</sup>.

Este artigo objetiva discutir aspectos que influenciam a instalação da obesidade entre a primeira infância e adolescência. Visa também auxiliar diferentes entes sociais na prevenção e tratamento do sobrepeso e da obesidade entre os jovens, com foco nos hábitos alimentares e na prática de atividade física.

## 1. DO DESMAME À ADOLESCÊNCIA: A “DESEDUCAÇÃO” ALIMENTAR

Após a fase do aleitamento materno, no chamado “desmame”, ocorre a substituição do alimento mais adequado aos bebês (leite materno) por outros com composição desfavorável ao desenvolvimento saudável. De fato, a OMS e a política nacional de apoio à amamentação recomendam a amamentação exclusiva até os seis meses de idade e a complementar até os dois anos ou mais<sup>10</sup>. O aleitamento também é benéfico para a mãe, pois ela para de menstruar (amnorreia de lactação), seu útero se contrai mais rapidamente, a relação com seu filho fica mais próxima e ela ainda tem menos riscos de desenvolver câncer de ovário e mama<sup>11</sup>.

Os alimentos introduzidos no desmame são importantes para um crescimento saudável. Quando a criança é mal alimentada (muito seguidamente ou com alimentos em quantidade ou qualidade inadequada) pode estar se estabelecendo um círculo vicioso que pode perdurar por toda a vida. Embora a família possa se orgulhar, pois a criança é um “bebezão”, várias doenças e distúrbios podem ser observados no futuro, como doenças de fundo alérgico<sup>12</sup>.

Na idade pré-escolar os problemas podem se agravar, quando a criança começa a solicitar os alimentos que mais a apetece, sendo muitas vezes muito calóricos e de péssimo valor nutricional, como salgadinhos, refrigerantes e bolachas recheadas. Outros sintomas da obesidade, como dores no corpo e desvios na coluna, podem se estabelecer. Nesta fase ainda, a televisão e jogos eletrônicos tornam-se atividades que satisfazem essa criança. E, nesse sentido, há até falta de percepção do problema por parte da família, que valoriza a inatividade física da criança, pois esta é “boazinha e bem educada”, ficando em casa na companhia dos mais velhos, ao invés de praticar atividades físicas ao ar livre.

Na pré-adolescência e adolescência, o indivíduo mostra sinais de tamanho e pesos avantajados para a sua idade. Em função do “estirão”, dá-se um novo crescimento com aumento rápido de estatura, da massa muscular e de gordura. Como as atividades físicas não fazem parte de sua vida, passam a ocorrer dificuldades de realizá-las. Mesmo assim, o comportamento tímido e obediente rendem elogios entre os adultos, mas fora de casa, crescem os problemas. Passa a ser difícil comprar roupas e o corpo passa a mostrar os sinais da obesidade: estrias e pernas escurecidas, pois elas roçam uma na outra, para ambos os sexos; e nos meninos, ginecomastia (glândulas mamárias aumentadas). Esse quadro leva a problemas na auto-imagem e auto-estima, quando estes muitas vezes passam a ser alvos de chacota dos colegas<sup>13</sup>. É nessa fase, onde a situação é de difícil reparação, que a família acorda para a realidade.

## 2. OS FATORES DE RISCO PARA A OBESIDADE

Um estudo analisando 25 fatores de risco para a obesidade em mais de 8000 crianças da Grã-Bretanha identificou oito fatores de risco para a obesidade infantil<sup>14</sup>, sendo estes:

- a) obesidade de ambos os pais;
- b) peso ao nascer;
- c) aumento do índice de massa corporal (IMC) ou da porcentagem de gordura muito precocemente (até os 43 meses);
- d) desvio do peso ideal na idade de 8 meses e 18 meses;
- e) ganho de peso no primeiro ano de vida;
- f) crescimento rápido até os dois anos de vida;
- g) mais de 8 horas semanais de assistência à TV na idade de 3 anos;
- h) menos de 10,5 horas de sono aos 3 anos de idade.

Flores VN; Prá D; Franke SIR

### a. Obesidade de ambos os pais

O estado de nutrição da mãe durante a gestação é fundamental para o peso da criança quando nasce, pois auxilia no desenvolvimento do feto e evita o risco de sobrepeso no filho.

Bebês gerados no ventre de mães obesas já nascem com número aumentado de células de gordura. A desnutrição da mãe também é preocupante, tanto para os fetos quanto para os bebês em fase de amamentação. Além de ser um risco ao desenvolvimento, a desnutrição pode trazer riscos a saúde futura, bem como estimular a produção de células de gordura (adipócitos) e, assim que essa desnutrição for resolvida, essas crianças terão maiores chances de serem obesas<sup>15</sup>. O fato de que crianças ainda no ventre ou em fase de amamentação sofrem influência direta da mãe é bem conhecido. Contudo, deve-se levar em conta que tanto a desnutrição quanto a supernutrição não trazem boas conseqüências ao bebê. Os pais também devem ser lembrados como influenciadores ou até decisores daquilo que seus filhos irão comer, tanto pelo que costumam comer, pelo que oferecem para seus filhos comer<sup>16</sup>.

b. Peso ao nascer, crescimento rápido ou aumento de peso/gordura entre o nascimento e o segundo ano de vida.

Conforme já discutido, crianças geradas no ventre ou amamentadas por mães com alteração no estado nutricional (obesas ou desnutridas) têm maior chance de permanecerem ou se tornarem obesas. Normalmente, as crianças em seu primeiro ano de vida triplicam o seu peso, mas aumentam apenas metade da estatura. Em conseqüência, o peso é que sofre o impacto imediato quando ocorre um déficit nutricional.

Deve-se observar com atenção os seguintes sinais, nos primeiros anos de vida, para o diagnóstico de risco aumentado de obesidade.

#Tamanho no início da vida (medição entre 8 e 18 meses).

#Ganho rápido de peso no primeiro ano de vida

#Crescimento rápido até os 24 meses.

Há um acúmulo normal de gordura corporal entre a fase pré-escolar e a puberdade. Esse acúmulo é uma reserva energética do organismo para a empregar nas mudanças fisiológicas que ocorrem na puberdade, especialmente daquelas relacionadas à maturação sexual. Como as crianças tendem a ter hábitos mais saudáveis na fase escolar, a vigilância sobre o peso deve ocorrer especialmente entre 7 e 10 anos. Se o pré-púbere apresentar apenas sobrepeso, sem a existência de outros fatores de risco (hábitos alimentares, pais obesos, sedentarismo, fatores emocionais), a intervenção não se faz necessária. Se por outro lado, se houver aumento da ingestão de alimentos muito energéticos acompanhada de outros fatores de risco, deve-se intervir. Uma estratégia é aumentar o nível de atividade física em paralelo a mudanças dietéticas, para que o excesso não se perpetue<sup>9</sup>.

c. Excesso de TV e pouco tempo de sono

Assistir televisão durante as refeições deve ser um hábito desaconselhado pelos pais, pois faz com que as pessoas à mesa não percebam as respostas de seu corpo quanto a saciedade e ao sabor e quantidade dos alimentos ingeridos<sup>17</sup>. Além de afetar as refeições, a televisão veicula principalmente comerciais de produtos alimentícios com altos teores de gordura e/ou açúcar e sal; que podem estar contribuindo para uma mudança nos hábitos alimentares de crianças e jovens e agravando o problema da obesidade na população<sup>18</sup>. Há estudos que relacionam o tempo gasto assistindo televisão e a prevalência de obesidade. A taxa de obesidade em crianças que assistem menos de 1 hora diária é de 10%, enquanto que o hábito de persistir por 3, 4, 5 ou mais horas por dia vendo televisão está associado a uma prevalência de cerca de 25%, 27% e 35%, respectivamente<sup>3</sup>. Estima-se que para as crianças mais jovens a influência da televisão seja ainda maior, pois estas têm menos capacidade de distinguir o que é bom ou ruim para a saúde e poderão carregar para toda a sua vida a mensagem de comer os alimentos veiculados na televisão.

Dormir pouco também torna as crianças propensas à obesidade. O sono adequado, na maioria das vezes, mostra que a criança tem um estilo de vida ativo, pois crianças ativas cansam e têm necessidade de dormir por períodos mais longos. A falta de sono também contribui para

desregular o “relógio biológico” das crianças, favorecendo a ingestão de alimentos durante a noite. Muitas vezes a obsidade também reduz a qualidade do sono das crianças, por exemplo pela indução de apnéa do sono, que ocorre entre 4 a 6 vezes mais frequentemente em crianças obesas<sup>19</sup>.

d. Outros fatores de risco a serem controlados:

Conforme já mencionado, o leite materno é o melhor alimento para bebês por ser completo. O desmame precoce pode facilitar a instalação de sobrepeso, por enfraquecer o vínculo da mãe com o bebê e expor o bebê a alimentos nutricionalmente desequilibrados.

Quando ocorre intolerância ao açúcar na gestação, configura-se a diabetes gestacional. A diabetes gestacional faz com que a criança, ainda no útero, viva em regime de alta quantidade de açúcar. O excesso de açúcar no sangue da mãe aumenta o peso, além de causar os danos associados ao diabetes em ambos, tais como problemas oculares, de cicatrização, entre outros<sup>9</sup>.

### **3. PREVENÇÃO: NUTRIÇÃO E ATIVIDADES FÍSICAS IDEAIS NO DESENVOLVIMENTO INFANTIL**

A prevenção da obesidade deve ser realizada pelo estímulo de hábitos alimentares saudáveis e de atividade física que, se estabelecidos desde a infância, manter-se-ão com mais facilidade na vida adolescente e adulta. Algumas fases da infância e adolescência merecem destaque.

Muitos pais dizem que estão criando os filhos “para o mundo”. Contudo, não observam, verdadeiramente, o mundo no qual vivemos e nem o mundo em que seus filhos estão inseridos. O mundo é repleto de padrões rígidos, e muitas vezes contraditórios. Por exemplo, por um lado a sociedade valoriza corpos perfeitos; mas por outro, estimula, por propaganda, o consumo em excesso de alimentos que induzem à obesidade, e, portanto, vão contra o padrão de beleza. Não se pode e não se deve rever todos os valores do mundo. O que se pode é rever o estilo de vida das famílias, especialmente no que diz respeito aos hábitos alimentares e à prática de atividade física.

#### **3.1 Família: genética versus comportamento**

É altamente provável que a herança genética tenha fator determinante na obesidade. Apenas 9% das crianças são obesas quando nenhum dos pais é obeso, 50% quando um deles é e 80% quando ambos são obesos<sup>15</sup>. Contudo, este fato não torna, via de regra, a obesidade “geneticamente inevitável”. Prevenção e observação, cuidados a médio e longo prazo devem ser tomados – e isto poderá tornar o fator genético controlável.

Se a genética é importante, o comportamento da família também é fundamental. Na abordagem da obesidade infantil, não poderia ser diferente. O papel dos pais não se resume a herança genética. Quando todo grupo familiar tem preferência por uma dieta rica em calorias, provenientes de alimentos gordurosos, surge o risco maior da obesidade na criança<sup>20</sup>. Desse modo, as posturas familiares erradas se mantêm. Com efeito, algumas atitudes, às vezes sem pensar, de pais com excesso de peso podem formar o futuro nutricional da criança, contribuindo para o estabelecimento da obesidade. Por isso, recomenda-se:

- a) não dizer sempre sim aos pedidos da criança quanto à alimentação;
- b) não oferecer, ou facilitar, que a toda hora a criança tenha algo para mastigar;
- c) não tornar a comida uma recompensa;
- d) não castigar restringindo alimentos;
- e) reservar a hora da refeição apenas para a alimentação;
- f) não desistir à primeira implicância da criança com algum alimento;
- g) não trocar alimentos por mamadeira;

- h) não tornar o lazer como um sinônimo de ida à lanchonete;
- i) variar a alimentação, inclusive quanto ao modo de preparo e disposição na mesa;
- j) e acima de tudo lembrar que adultos e pais devem dar bons exemplos!!!

As alterações de dinâmicas familiares também são importantes, principalmente entre mães e crianças. A idéia de que as mães mais habilidosas têm bebês mais saudáveis, isto é, mais gordinhos, precisa ser eliminada. A falta de tempo dos membros da família também contribui para a alimentação inadequada, pois favorece a alimentação de menor qualidade.

### 3.2 Atividade física

Assim como os hábitos alimentares da criança podem ser influenciados pela família, o sedentarismo também está vinculado ao grau de atividade física da interação entre os membros da família e as crianças. Ao se prescrever atividades físicas para crianças obesas, as dificuldades funcionais, bem como o impacto das mudanças de hábitos relacionadas ao exercício, não devem ser negligenciadas. Considerando tais aspectos, recomenda-se:

- a) evitar o uso do elevador;
- b) estimular as caminhadas, especialmente para ir e voltar da escola;
- c) utilizar brincadeiras adaptáveis à criança com excesso de peso;
- d) solicitar à criança obesa que auxilie nas atividades em casa;
- e) oferecer novas atividades de forma freqüente;

Tais atividades aumentam o gasto energético e podem trazer benefícios indiretos, incluindo a possibilidade da criança descobrir os novos prazeres em realizar essas novas atividades. Assim, com o tempo, o prazer descoberto em novas atividades, faria com o estilo de vida mais ativo se incorporasse gradualmente.

A OMS está bastante preocupada com a relação entre o estilo de vida das pessoas e a obesidade (21). A organização recomenda algumas orientações para evitar a obesidade e enfatiza que a obesidade só será erradicada se os pais as colocarem em prática de forma efetiva. Essas orientações são as seguintes:

- a) promover a prática de atividade física.
- b) limitar o consumo de refrigerantes e guloseimas.
- c) evitar que a criança seja induzida por propagandas de alimentos prejudiciais à saúde.
- d) garantir o máximo possível de informações, especialmente sobre a qualidade da alimentação;
- e) resgatar hábitos alimentares antigos, de quando a oferta de alimentos industrializados era mais restrita.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A obesidade decorre da interação entre hábitos alimentares inadequados e falta de atividade física; muitas vezes em associação a aspectos genéticos agravantes, mas não inevitáveis. Se o hábito de brincar, de preferência longe dos jogos eletrônicos e da televisão, é a melhor forma de atividade física para as crianças; na alimentação, assim como em todos os aspectos da vida, o equilíbrio também é o segredo (22). A criança deve comer adequadamente, todos os tipos de alimentos, obedecendo a um critério nutricional. Além disso, devem seguir sempre horários regulares.

Cabe lembrar, que tanto para a alimentação como para a atividade física, não se deve exigir demais da criança, estabelecendo padrões de comportamento que estejam acima de sua realização. Contudo, conhecendo suas reais potencialidades, seus interesses e necessidades, podemos melhor atender às crianças, proporcionando-as uma infância feliz e proveitosa.

Na infância, é moldada a base da relação da criança com o mundo. Por isso, não nos devemos deixar guiar somente por padrões estéticos, às vezes cruéis. Vale lembrar que a obesidade impõe sofrimentos psico-sociais e, sobretudo, fisiológicos e funcionais.

Assim como existe abundância de propagandas sobre alimentos danosos à saúde, cada dia mais se veicula na mídia a idéia de bons hábitos para a saúde. São frequentes as reportagens mostrando os efeitos benéficos de hábitos saudáveis, especialmente para com a alimentação. Desse modo, o conhecimento de como manter uma vida longa e saudável torna-se cada vez mais acessível e universal. Mesmo assim, a obesidade cresce cada vez mais. Por isso, conhecer e não cuidar, não prevenir, não observar o desenvolvimento das crianças torna-se uma falha grave, que com certeza repercutirá nas gerações futuras.

## REFERÊNCIAS

1. Mahan LK, Escott-Stump S. Krause's food, nutrition and diet therapy. 9th ed. Philadelphia: W.B. Saunders Company; 1996.
2. Sociedade Brasileira de Cardiologia. I Diretriz de Prevenção da Aterosclerose na Infância e na Adolescência. Arq Bras Cardiol, 85(Suplemento VI):1-36, 2005.
3. de Mello ED, Luft VC, Meyer F. Obesidade infantil: como podemos ser eficazes? J Pediatr 80(3), 173-182, 2004.
4. The International Association for the Study of Obesity (IASO). Child overweight and obesity prevalence. Obes rev. 5(suppl. 1):86-97, 2004.
5. Reckziegel MB, Franke SIR, Prá D, Burgos MS. Association among cardiovascular risk factors and nutritional state in school-aged individuals of Santa Cruz do Sul, RS, Brazil. FIEP Bull, 77, 565-568, 2007.
6. Pietilainen KH, Sysi-Aho M, Rissanen A, Seppanen-Laakso T, Yki-Jarvinen H, Kaprio J, et al. Acquired obesity is associated with changes in the serum lipidomic profile independent of genetic effects - a monozygotic twin study. PLoS ONE, 2(2), 218, 2007.
7. Stunkard AJ, Foch TT, Hrubec Z. A twin study of human obesity. Jama, 256(1), 51-4, 1986.
8. Neumann MC, Prá D, Franke SIR. Associação entre o consumo de gorduras trans e o perfil antropométrico de crianças e adolescentes de uma escola do município de Santa Cruz do Sul. Nutr Brasil, 6, 337-343, 2006.
9. Vitolo MR. Nutrição: da gestação à adolescência. 1 ed ed. Rio de Janeiro: Reichmann & Autores Editores Ltda; 2003.
10. Cecchetti DFA, Moura EC. Prevalência do aleitamento materno na região noroeste de Campinas, São Paulo, Brasil, 2001. Rev Nutr, 18(2), 201-208, 2005.
11. Leung AKC, Sauve RS. Breast is best for babies. J Natl Med Assoc, 97(7), 1010-1019, 2005.
12. Irei AV, Takahashi K, Le D, Ha PTN, Hung NTK, Kunii D, et al. Obesity is associated with increased risk of allergy in Vietnamese adolescents. Eur J Clin Nutr, 59(4), 571-577, 2005.
13. Ferriani MGC, Dias TS, da Silva KZ, Martins CS. Adolescent's self-image in a multidisciplinary program assisting obese adolescents. Rev Bras Saúde Matern Infant 5(1), 27-33, 2005.
14. Reilly JJ, Armstrong J, Dorosty AR, Emmett PM, Ness A, Rogers I, et al. Early life risk factors for obesity in childhood: cohort study. BMJ, 330(7504),1357, 2005.
15. Fisberg M. Atualização em obesidade na infância e adolescência. São Paulo: Atheneu; 2005.
16. De Oliveira CL, Fisberg M. Obesidade na infância e adolescência: uma verdadeira epidemia. Arq Bras Endocr Metab, 47(2), 107-108, 2003.

17. Passehl B, McCarroll C, Buechner J, Gearing C, Smith AE, Trowbridge F. Preventing childhood obesity: establishing healthy lifestyle habits in the preschool years. *J Pediatr Health Care*, 18(6), 315-319, 2004.
18. Almeida SS, Nascimento PCBD, Quaioti TCB. Quantidade e qualidade de produtos alimentícios anunciados na televisão brasileira. *Rev Saúde Pú. 36(3)*, 353-355, 2002.
19. Malecka-Tendera E, Mazur A. Childhood obesity: a pandemic of the twenty-first century. *Int J Obes*. 30 Suppl 2, S1-3, 2006.
20. Mendes MJFL, Alves JGB, Alves AV, Siqueira PP, Freire EFC. Associação de fatores de risco para doenças cardiovasculares em adolescentes e seus pais. *Rev Bras Saúde Matern Inf*, (49), s54, 2006.
21. World Health Organization. Obesity: preventing and managing the global epidemic. Report of a WHO consultation. *World Health Organ Tech Rep Ser*. 894, 1-253, 2000.
22. Franke SIR, Prá D. Colesterol e o risco de doenças cardiovasculares em crianças e adolescentes. In: Burgos MS, editor. *SAÚDE NO ESPAÇO ESCOLAR: ações integradas de educação física, nutrição, enfermagem e odontologia para crianças e adolescentes*. Santa Cruz do Sul: EDUNISC, 244-256, 2006.

---

---

*Recebido em Maio de 2008*

*Aceito em Junho de 2008*

---

---