AVALIAÇÃO DA COMPOSIÇÃO CORPORAL DE ESCOLARES DA REDE ESTADUAL DE ENSINO NA CIDA DE CAMPO GRANDE (MS) E SUA RELAÇÃO COM VARIÁVEIS NUTRICIONAIS, FAMILIARES E FÍSICAS

Keila Regina Batista Zuanazzi, Mariana de Oliveira, Paulo Ricardo Martins Nuñez,
Junior Vagner Pereira da Silva, Carlos Alexandre Habitante.
UNIDERP – Campo Grande (MS) / Brasil.

RESUMO

A obesidade em crianças e adolescentes tem aumentado de forma marcante nos últimos anos, fato que tem preocupado profissionais da saúde em diversos países. O desenvolvimento da obesidade sofre influência de fatores biológicos, psicológicos, e sócio-econômicos. Com o objetivo de avaliar a composição corporal de escolares da rede estadual de ensino de Campo Grande (MS), e relaciona-la com variáveis nutricionais, familiares e nível de atividade física. Foram avaliados 150 escolares, de ambos os sexos, com faixa etária entre 9 e 15 anos de uma escola de rede pública estadual da cidade de Campo Grande (MS). A avaliação corporal foi realizada através de dobras cutâneas subescapular e tricipital. Aplicamos um questionário, onde, avaliamos tipos de alimentos consumidos, local das refeições, período de aleitamento materno dos indivíduos estudados, tempo de permanência em computadores, videogames e televisão e freqüência de atividades físicas além da prática obrigatória na escola. Os resultados foram expressos como percentagem de ocorrência da amostra dos dados avaliados. Os resultados obtidos neste trabalho, mostram a prevalência de sobrepeso e obesidade em escolares da rede pública estadual de Campo Grande (MS), de 32,9% para os meninos e 35,9% para as meninas. Entre essas crianças, 61% dedicam mais de 03 horas diárias na frente de um computador, videogame e televisão e 30% dessas crianças obesas dedicam mais que 06 horas diárias. Alem disso, 53% declaram fazer suas refeições assistindo à tv, apenas 39% praticam atividades físicas adicionais à Educação Física Escolar numa freqüência superior a 04 vezes por semana. E, 47% dos escolares obesos foram amamentados pelas mães por um período inferior à 06 meses de idade ao preconizado pela Organização Mundial de Saúde.

Palavras chave: obesidade, composição corporal, escolares.

INTRODUÇÃO

A obesidade pode ser considerada como um acúmulo de tecido gorduroso, regionalizado ou em todo o corpo, causado por doenças genéticas ou endócrino-metabólicas ou por alterações nutricionais. Seguramente é uma doença geneticamente determinada, de herança múltipla e de características que mostram penetrâncias variáveis, modificada pelo meio ambiente. A antigamente chamada obesidade exógena ou nutricional reflete um excesso de depósitos de gordura decorrente de um balanço positivo de energia entre a ingestão e o gasto calórico.

O obeso é um problema dos países ricos e com dietas inadequadas, e o obeso é um problema nos países pobres. Enquanto a moda atual gera a postura de “ser saudável”, o magro modelo manequim esquelético, milhares de pessoas sofrem com um peso radicalmente excessivo, das ruas dos bairros mais elegantes de Miami, às favelas da região periférica de São Paulo.

A obesidade, tradicionalmente uma doença que nos anos 60 era associada às classes sociais e econômicas mais abastadas, tem avançado de modo significativo nas classes menos favorecidas. O que ocasiona este fenômeno chamado de transição nutricional? Esta ignomínia de termos de conviver com doenças relacionadas à pobreza e ao aumento das doenças crônicas não transmissíveis?

No entanto, desde a década de 1990, estudos realizados pelo grupo de nutrição Pediátrico da Universidade Federal de São Paulo e na cidade de Salvador mostram que a falta de um adequado vínculo materno infantil, em famílias de risco, levam a um aumento de casos de obesidade e desnutrição em diferentes membros da mesma família. Em projeto realizado na Universidade Paulista, verificou-se que 30% das mães de crianças desnutridas avaliadas em programa de recuperação nutricional na cidade de São Paulo apresentavam sobrepeso e obesidade (Fisberg, 2005).

Na infância, alguns fatores são determinantes para o estabelecimento da obesidade: o aumento desmedido do ganho gestacional, o desmame precoce e a introdução inadequada de alimentos complementares, o emprego de fórmulas lácteas inadequadamente preparadas, distúrbios do comportamento alimentar e inadequada relação familiar. No adolescente, somam-se a isto todas as alterações do período de transição para a idade adulta, a baixa auto-estima, o sedentarismo, lanches em excesso mal balanceados e a enorme suscetibilidade à propaganda consumista.

Existem poucos dados sobre a incidência e a prevalência de obesidade em nosso meio, resultado das dificuldades de manter avaliações antropométricas rotineiras nos centros primários de atenção à saúde e a baixa cobertura destes centros especialmente na fase de lactente. Estudos realizados na população atendida pelo Hospital-Escola da Escola Paulista de Medicina (São Paulo – Brasil) na década de 1980 mostram que aproximadamente 4% a 5% das crianças menores de 12 anos, que chegam para consultar em triagem médica, apresentam sobrepeso ou obesidade. Em adultos verificou-se que as mães destas crianças apresentam quase 34% de sobrepeso ou obesidade.

Estes dados confirmavam o que se apresentava na Pesquisa Nacional de Saúde e Nutrição, do antigo Instituto Nacional de alimentação e Nutrição-INAN, em que a população brasileira menor de 10 anos apresentava uma prevalência de obesidade média de 5%. Dados do século XXI, na cidade de São Paulo, em escolares, mostram números radicalmente diferentes, com prevalências de 15% a 20% de obesidade. Na cidade de Santos, no mesmo estado, estudo populacional realizado pela secretaria da saúde do município, Universidade São Marcos e o centro de Adolescentes da Unifesp, mostram que mais de 30% dos escolares de 7 a 10 anos da cidade apresentavam excesso de peso. Em escolas privadas, a taxa de excesso de peso chegava a 50%, determinando a adoção imediata de medidas de prevenção e intervencionismo (Fisberg, 2005).

Estudos dos mesmos centros, Núcleo de Qualidade de Vida da Universidade São Marcos, Centro de Atendimento e apoio ao Adolescente da Universidade Federal de São Paulo e Internacional Life Science Institute (Ilsi – Brasil) avaliando 8.000 escolares de 10 a 15 anos de idade, em públicas e privadas da cidade de São Paulo, mostram números alarmantes. A prevalência de excesso de peso (acima do percentil 85) é de 23%. Nas escolas públicas alcança 20%, enquanto nas privadas o excesso de peso chega a 30% dos escolares, especialmente na fase pré-pubere.

Na obesidade, é necessário considerar-se, também, a presença de uma suscetibilidade individual, biológica e não genética no ganho de peso. Salienta-se, ainda, na obesidade, a importância de uma atenção especial aos três períodos vulneráveis para o desenvolvimento do ganho de peso.

No período pré-natal, principalmente no terceiro trimestre da gravidez, ocorre hiperplasia adipocítica, decorrente de exposição ao excesso de nutrição. Em torno do quinto ano de vida, o índice de massa corporal começa a elevar-se novamente, caracterizando, o segundo período crítico para o desenvolvimento da obesidade, ou período de renovação da adiposidade.

A obesidade na adolescência, ou seja, no terceiro período crítico, na maioria dos estudos revela-se como uma importante preditor da obesidade adultícia. No entanto, é interessante ressaltar que o ganho de peso fisiológico que ocorre no período pré-pubere, muitas vezes, pode ser erroneamente interpretado como sobrepeso ou obesidade.

Na história clínica de uma criança obesa devem ser, também, consideradas as alterações da dinâmica familiar, especialmente a relação mãe-filho, assim como alterações de conduta que, segundo Dietz (1983), estão presentes em 12,5% destas crianças. A presença de outras enfermidades psicossomáticas, a adaptação social e os fatores desencadeantes da obesidade tais como situações traumáticas, enfermidades médicas ou cirúrgicas, são ainda importantes antecedentes a serem observados no desenvolvimento e manutenção da obesidade.

Por tudo isso, o tratamento da obesidade é complexo. As chances de um indivíduo obeso conseguir remissão permanente não são muito maiores que 30%, na maioria dos estudos. A maior parte dos trabalhos em todo o mundo mostra que com medicamentos, com modificações comportamentais, com projetos associando dieta e atividade física, o sucesso é rápido no início, mas a manutenção dos resultados, em dois a cinco anos, é muito pequena.

Na infância, os principais riscos para a saúde da criança obesa são a elevação do triglicerídeos e do colesterol, alterações ortopédicas, pressóricas, dermatológicas e respiratórias (Fisberg, 2005). Na maior parte das vezes, as alterações metabólicas são mais evidentes na vida adulta. No entanto, cada vez mais precocemente, temos verificado que crianças e adolescentes apresentam associação de

resistência à insulínica, hipertensão e dislipidemias, aproximando o risco cardiovascular desta faixa etária.

Objetivo geral

Avaliar a composição corporal de escolares da rede estadual do Mato Grosso do Sul, e relacioná-la com variáveis nutricionais, familiares e nível de atividade física.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Amostra

Neste estudo foram avaliados 150 escolares, de ambos os sexos, com faixa etária entre 9 e 15 anos, de uma escola da rede pública estadual da cidade Campo Grande (MS).

Coleta de dados

Composição Corporal

A avaliação da composição corporal (percentagem de gordura corporal) foi realizada através da medida das dobras cutâneas tricipital e subescapular dos escolares, utilizando-se um adipômetro clínico marca Sanny. Foram realizadas três coletas por dobra e calculada a média.

Dobra Cutânea subescapular – a medida foi obtida obliquamente ao eixo longitudinal, seguindo a orientação dos arcos costais, colhidas a dois centímetros abaixo do ângulo inferior da escápula.

Dobra Cutânea Tríceps – a dobra foi determinada paralelamente ao eixo longitudinal do braço, na sua face posterior. O braço ficou estendido ao longo do corpo e o seu ponto exato de reparo foi a distância média entre a borda súpero-lateral do acrômio e o olecrano.

Para calcular o percentual de gordura (%G), utilizou-se a equação proposta por Slaughter et al (1988) apud Fernandes Filho (2003), específica para crianças e adolescentes de 7 a 18 anos:

$$\%G = 1{,}21\ (\sum_2) - 0{,}008\ (\sum_2)^2 - 1{,}7 \text{ para meninos}$$

$$\%G = 1{,}33\ (\sum_2) - 0{,}013\ (\sum_2)^2 - 2{,}5 \text{ para meninas}$$

Para classificar o percentual de gordura (%G), utilizou a tabela proposta por Lohman (1987; 1992) apud Vitolo, 2001.

	Meninas	Meninos
Riscos para deficiências	< 8 %	< 5 %
Abaixo da média	9 a 22 %	6 a 14 %
Média	23 %	15 %
Acima da Média	24 a 31 %	16 a 24 %
Risco para patologias	> 32 %	> 25 %

Fonte: Lohman, 1992 apud Vitolo, 2001

Aspectos alimentares

Foi aplicado um questionário sobre os hábitos alimentares dos escolares, onde avaliamos:

- Tipos de alimentos consumidos;
- Local das refeições.

Vínculo Mãe/Filho

Através da aplicação de questionário, avaliamos o período de aleitamento materno dos indivíduos estudados.

Nível de atividade Física

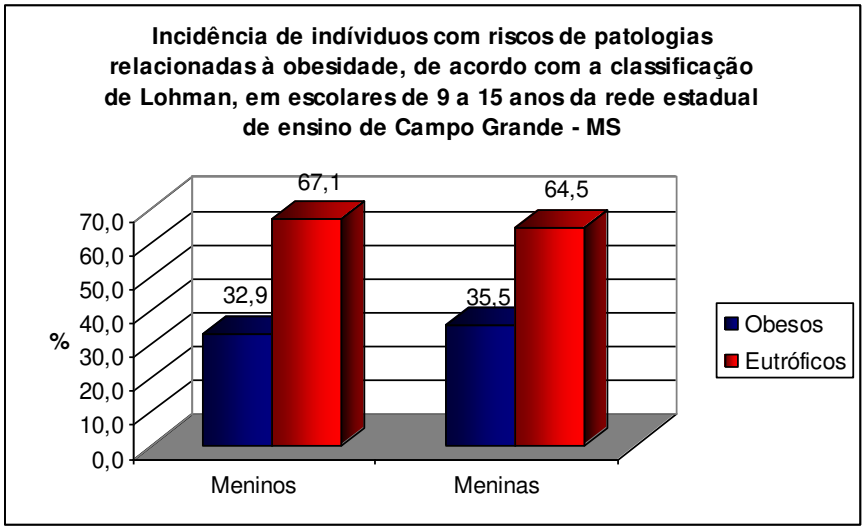
Através da aplicação de questionário, avaliamos aos seguintes aspectos relacionados à atividade física das crianças:

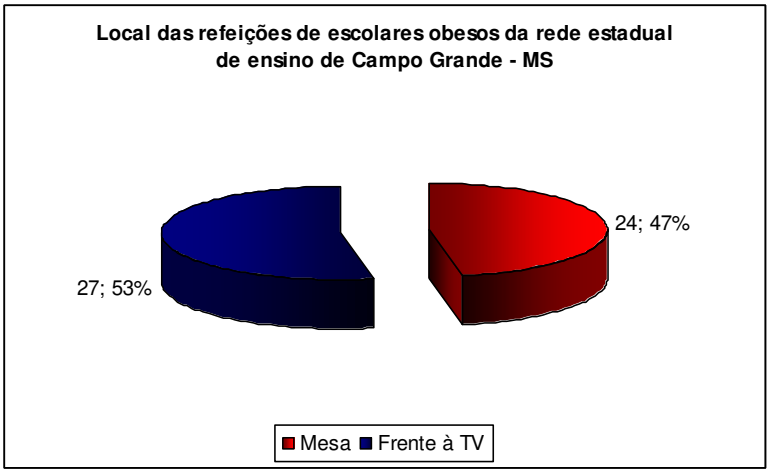
- Tempo de permanência em computadores, videogames e televisão;
- Freqüência de atividades físicas além da praticada obrigatoriamente na escola.

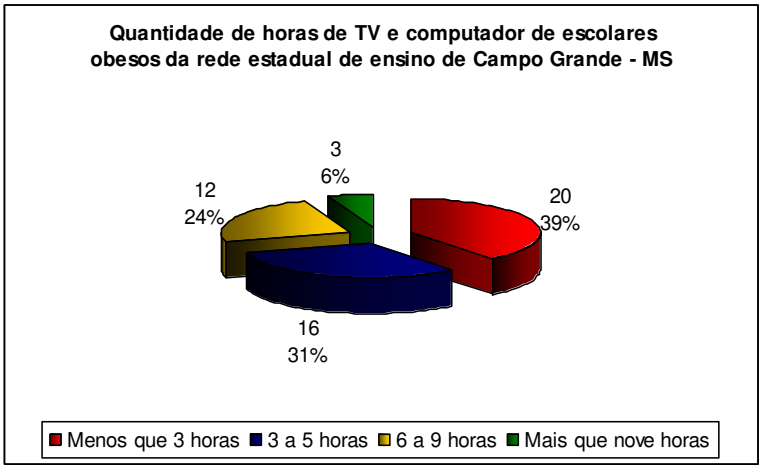
Análise Estatística

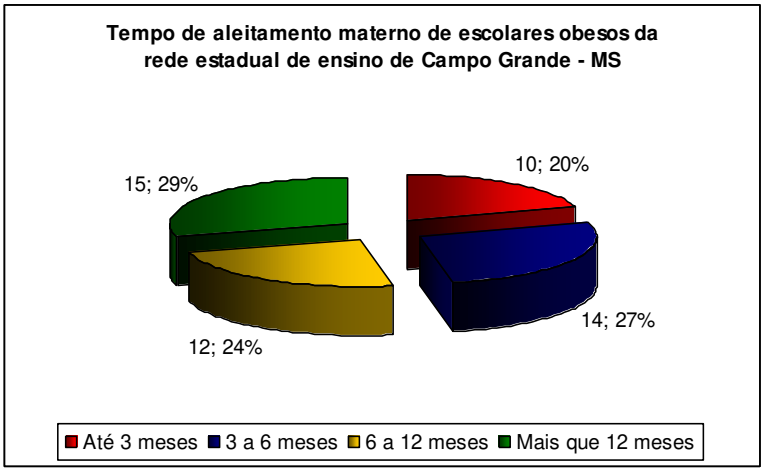
Os resultados foram expressos como percentagem de ocorrência da amostra para composição corporal, local de refeições, tempo de aleitamento materno, tempo dispendido para televisão e computadores, consumo de alimentos e nível de atividade física.

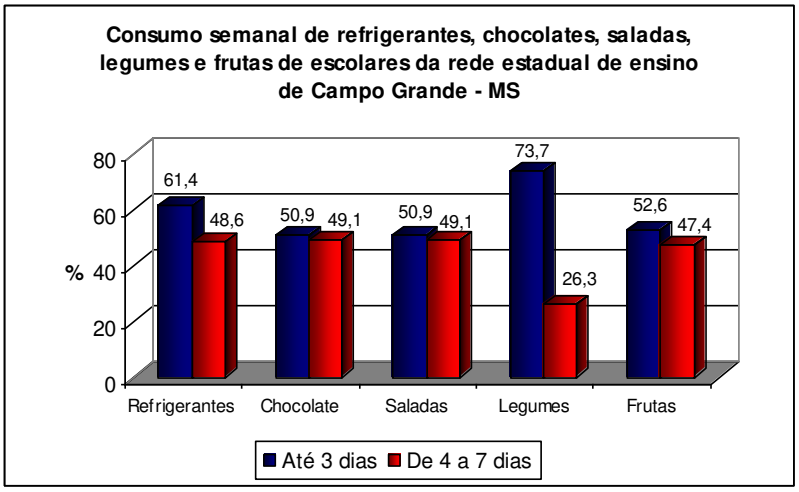
RESULTADOS

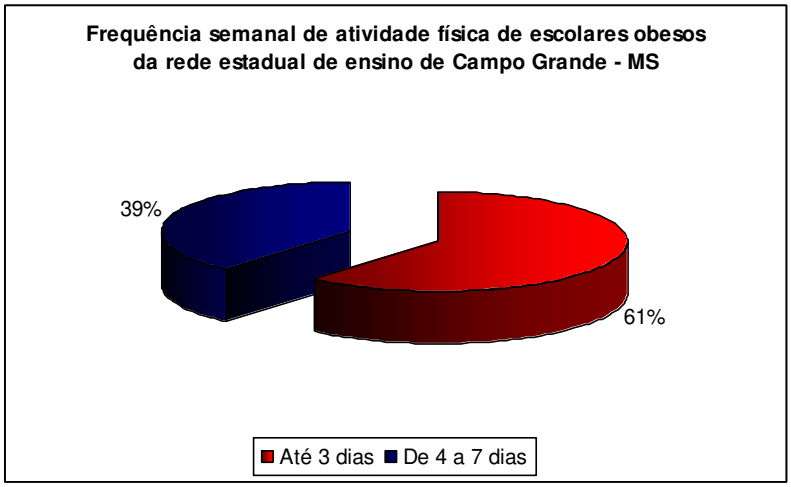





Quantidade de horas de TV e computador de escolares obesos da rede estadual de ensino de Campo Grande - MS
3
6%
12
24%
20
39%
16
31%
Menos que 3 horas
3 a 5 horas
6 a 9 horas
Mais que nove horas


Tempo de aleitamento materno de escolares obesos da rede estadual de ensino de Campo Grande - MS
15; 29%
10; 20%
14; 27%
12; 24%
Até 3 meses
3 a 6 meses
6 a 12 meses
Mais que 12 meses


Consumo semanal de refrigerantes, chocolates, saladas, legumes e frutas de escolares da rede estadual de ensino de Campo Grande - MS
80
60
40
20
0
%
61,4
48,6
50,9
49,1
50,9
49,1
73,7
26,3
52,6
47,4
Refrigerantes
Chocolate
Saladas
Legumes
Frutas
Até 3 dias
De 4 a 7 dias



DISCUSSÃO E CONCLUSÃO

A prevalência mundial da obesidade infantil vem apresentando um rápido aumento nas últimas décadas, sendo caracterizada como uma verdadeira epidemia mundial. Este fato é bastante preocupante, pois a associação da obesidade com alterações metabólicas, como a dislipidemia, a hipertensão e a intolerância à glicose, considerados fatores de risco para o diabetes melitus tipo 2 e as doenças cardiovasculares até alguns anos atrás, eram mais evidentes em adultos; no entanto, hoje já podem ser observadas freqüentemente na faixa etária mais jovem (Styne, 2001). Além disso, alguns estudos sugerem que o tempo de duração da obesidade está diretamente associado a morbimortalidade por doenças cardiovasculares (Must et al, 1992).

No Brasil, verifica-se nas últimas décadas um processo de transição nutricional, constatando-se que entre os anos 1974/75 e 1989, houve uma redução da prevalência da desnutrição infantil (de 19,8% para 7,6%) e um aumento na prevalência de obesidade em adultos (de 5,7% para 9,6%) (Monteiro et al, 1995). Em adolescentes, Neutzling (2000), por meio da análise dos dados da Pesquisa Nacional sobre Saúde e Nutrição (PNSN-1989), encontrou uma prevalência de 7,6% de sobrepeso. Mais recentemente, comparando-se os dados do Estudo Nacional da Despesa Familiar (ENDEF), realizado em 1974/75 com os dados da Pesquisa sobre Padrões de Vida (PPV), realizada em 1996/97 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 de 6 a 18 anos (Wang et al, 2002). Estudos realizados em algumas cidades brasileiras mostram que o sobrepeso e a obesidade já atingem 30% ou mais das crianças e adolescentes, como em Recife, alcançando 35% dos escolares avaliados (Balaban e Silva, 2001). Nossos resultados estão de acordo com a literatura e mostram o crescimento da prevalência de sobrepeso e obesidade em adolescentes escolares de 9 a 15 anos da rede estadual de ensino de Campo Grande (MS) - 32,9% para meninos e 35,5% para meninas.

O desenvolvimento econômico nos países favoreceu a urbanização das cidades e êxodo rural, determinando modificações no estilo de vida da população, que se traduzem por padrões alimentares discutíveis e modelos de ocupação predominantemente sedentários favorecedores de balanço energético positivo e, conseqüentemente, de obesidade. As comodidades que o mundo moderno oferece como possibilidade do uso de TV, telefones, *videogames*, computadores entre outros, acessíveis a determinadas classes sócio-econômicas, conduzem também a um estilo de vida sedentário. Foi detectada associação significante entre horas despendidas com hábito de assistir TV e aumento das prevalências de sobrepeso e obesidade, e tal associação ocorre possivelmente, em função da natureza sedentária da atividade, acrescida da relação que existe entre a mesma e o consumo de lanches e, também, ao efeito cumulativo da exposição a propagandas de alimentos hipercalóricos. Pesquisa anterior já sugeriu o ciclo vicioso: obesidade – diminuição da atividade – assistir TV – comer sem ter fome, mas pelo hábito – obesidade, que se não rompido reduzirá as taxas de sucesso terapêutico (Salandri et al, 1996). Em nosso estudo, observamos que os escolares obesos dedicam uma grande

quantidade de horas diárias à televisão, computadores e videogames, sendo que 61% dos adolescentes obesos dedicam mais que 03 horas diárias as essas atividades e 30% dos escolares obesos dedicam mais que 06 horas diárias. Além disso, entre a amostra de escolares obesos, 53% declararam fazer suas refeições assistindo à televisão, fator reconhecidamente ligado ao excesso na ingestão de calorias.

Os hábitos alimentares influenciam de forma marcante o balanço energético positivo, sendo que o consumo do leite materno mostrou-se como fator protetor contra a obesidade, confirmando dados de literatura (Oliveira e Escrivão, 2001), assim como o maior consumo de verduras. A transição nutricional que vem acontecendo nos últimos anos apresenta características próprias em cada país; no entanto, elementos comuns convergem para a chamada dieta ocidental, que consiste em uma alimentação rica em gorduras, sobretudo as de origem animal, açúcar e alimentos refinados além de reduzida ingestão de carboidratos complexos e fibras, que favorecem o estoque energético. Neste sentido, nossos achados estão de acordo com a literatura, onde observamos uma alta ingestão de alimentos hipercalóricos entre os escolares obesos, caracterizado pelo consumo superior a 4 dias por semana de refrigerantes 48,6% e chocolates 49,1% e baixo consumo de legumes – apenas 26,3% dos escolares obesos consomem legumes mais que 04 vezes por semana. Além disso, em nosso estudo, 47% dos escolares obesos foram amamentados pelas mães por um período inferior ao preconizado pela Organização Mundial de Saúde. Período de aleitamento materno inferiores à 06 meses possuem relação positiva com o desenvolvimento da obesidade (Oliveira e Escrivão, 2001).

Em relação entre os níveis de atividade física e obesidade, estudo de alteração de peso em 10 anos, em uma corte nacional de adolescentes, concluiu que a baixa atividade física leva ao ganho de peso, enquanto que o ganho de peso leva à posterior diminuição da atividade física, formando um ciclo vicioso. Este fato implicaria que as intervenções, tanto para diminuir a gordura corporal quanto para aumentar a atividade física, devem reverter este ciclo em outra direção mais favorável (Williamson et al, 1993). Neste sentido, entre os escolares obesos estudados, apenas 39% praticam atividades físicas adicionais à Educação Física Escolar numa freqüência superior à 04 vezes por semana.

Diante do que foi discutido e dos números apresentados, percebe-se a importância da implementação de medidas intervencionistas no combate e prevenção a este distúrbio nutricional em indivíduos mais jovens. Algumas áreas merecem atenção, sendo a educação, a indústria alimentícia e os meios de comunicação, os principais veículos de atuação. Medidas de caráter educativo e informativo, através do currículo escolar e dos meios de comunicação de massa, assim como, o controle da propaganda de alimentos não saudáveis, dirigidos principalmente ao público infantil e, a inclusão de um percentual mínimo de alimentos *in natura* e redução de açúcares simples, além de programas que visem o aumento da prática de atividades física entre crianças e adolescentes, são ações que devem ser praticadas.

REFERÊNCIAS

BALABAN G, SILVA GAP. **Prevalência de sobrepeso em crianças e adolescentes de uma escola da rede privada de Recife.** J Pediatria 2001;77:96-100.

FISBERG, MAURO. **Atualização em obesidade na infância e adolescência.** São Paulo: Editora Atheneu, 2005.

MONTEIRO CA, MONDINI L, MEDEIROS SAL, POPKIN BM. **The nutrition transition in Brazil**. Eur J Clin Nutr 1995;49:105-13.

MUST A, Dallal GE, Dietz WH. **Reference data for obesity: 85th and 95th percentiles of body mass index (wt/ht2) and triceps skin fold thickess.** American Journal of Clinical Nutrition 53:839-46,1991a.

MUST A, JACQUES PF, DALLAL GE, BAJEMA CJ, DIETZ WH. **Longterm morbidity and mortality of overweight adolescents: a follow-up of the Harvard Growth Study 1922 to 1935.** N Engl JMed 1992;327:1350-5.

NEUTZLING MB, TADDEI JAAC, RODRIGUES EM, SIGULEM DM. **Overweight and obesity in Brazilian adolescents.** Int J Obes 2000;24:1-7.

OLIVEIRA FLC, ESCRIVÃO MAMS. **Prevenção na infância e adolescência das doenças do adulto. In: Temas de nutrição em pediatria.** Rio de Janeiro: Departamento de nutrição / SBP 2001;1.

RIBEIRO RQC, Oliveira RG, Colosimo EA, Bogutchi TF, Lamounier JA. **Prevalência da obesidade em escolares na cidade de Belo Horizonte – resultados parciais do II estudos epidemiológico. In: Obesidade e Anemia Carencial na Adolescência: Simpósio.** São Paulo: Instituto Danone, pp.237-8, 2000.

SALANDRI A, ROMITI A, GIOVANNINI C, ADORISIO E, SEBASTIANI ANNICCHIARICO L. **Prevalence of obesity in school age: preliminary study on students from 2 Roman schools.** Clin Ter 1996;147(7-8):365–9.

STYNE DM. **Childhood and adolescent obesity. Prevalence and significance.** Pediat Clin North Amer 2001;48:823-53.

WANG Y, MONTEIRO C, POPKIN BM. **Trends of obesity and underweight in older children and adolescents in the United States, Brazil, China, and Russia.** Am J Clin Nutr 2002;75:971-7.

WILLIAMSON, D.F.; MADANS, J; ANDA, R.F.; KLEINMAN, J.C.; KAHN, H.S.; BYERS, T. **Recreational physical activity and tem-year weight change in a US national Cohort.** *International Journal of Obesity* 17:279-86, 1993.

Apoio Financeiro: FUNDAÇÃO MANOEL DE BARROS