

**PREVALÊNCIA DE SOBREPESO E OBESIDADE EM ESCOLARES
DA REDE PÚBLICA DO DISTRITO FEDERAL**

Marina Melo Salgado¹,
Juliana Leite Lima¹

RESUMO

Objetivo: Analisar o perfil nutricional de escolares da rede pública do Distrito Federal. **Materiais e Métodos:** 347 crianças, de ambos os gêneros, com idades entre 6 e 10 anos foram submetidas a avaliação antropométrica, utilizando o índice de massa corpórea por idade (IMC/I), e a responderem questionários relacionados ao consumo de refrigerantes e salgadinhos. Através do peso a altura ao quadrado, calculou-se o índice de massa corpórea dos pais de cada criança. **Resultados:** Dentre as 347 crianças estudadas houve uma participação maior entre 6 e 7 anos. A prevalência de sobrepeso e obesidade foi de 25,12% nas meninas e 25,6% nos meninos. Em relação aos questionários, 64% das crianças relataram não fazer atividade física, 98% consomem refrigerantes semanalmente e 82% salgadinhos no período das aulas. Foi observado que 57% das crianças apresentaram pelo menos um dos pais com o IMC acima da faixa de normalidade e 17% encontraram-se com pai e mãe acima do recomendado (18,5kg/m² a 24kg/m²). **Discussão:** Foi observado que o aumento do consumo de lanches calóricos e a falta de atividade física podem estar contribuindo para o aumento da obesidade infantil. **Conclusão:** Com isso a prática de atividade física e mudanças nos hábitos alimentares tornam-se primordiais para a prevenção da obesidade.

Palavras-chave: Atividade física, Avaliação antropométrica, Consumo alimentar, Obesidade.

ABSTRACT

Prevalence of overweight and obesity in public schools of Distrito Federal

Objective: To assess the children's nutritional status of public schools of DF. **Materials and Methods:** 347 children of both sexes, aged between 6 and 10 years underwent anthropometric measurements, using the body mass index for age (BMI / A), and to answer questionnaires related to the consumption of soft drinks and snacks in general. Through the weight to height squared, we calculated the body mass index of the parents of each child. **Results:** Among the 347 children studied there was bigger participation from 6 to 7 years (boys and girls respectively). The prevalence of overweight and obesity was 25.12% in girls and 25.6% for boys. Compared to questionnaires, 64% of children reported not doing physical activity, 98% consume soft drinks weekly and 82% snack during class. It was observed that 57% of children had at least one parent with BMI above the normal range and 17% met with father and mother above the recommended level (18.5 kg / m² 24kg / m²). **Discussion:** We found that increased consumption of calorie snacks with high fat content and lack of physical activity may be contributing to the increase in childhood obesity. **Conclusion:** With that physical activity and changes in eating habits are of prime importance for the prevention of obesity.

Key words: Physical activity, Anthropometric measurements, Food consumption, Obesity.

1-Programa de Pós-Graduação Lato Sensu da Universidade Gama Filho - Obesidade e Emagrecimento

E-mail:
marinamelo.nut@gmail.com
julianabiscuit@yahoo.com.br

INTRODUÇÃO

A obesidade é uma enfermidade crônica definida como um excessivo acúmulo de tecido adiposo localizado por todo corpo, principalmente na região abdominal, responsável por grande parte das doenças como diabetes, hipercolesterolemia, hiperlipidemia, cardiopatia, hipertensão arterial e síndrome metabólica (Cuppari, 2005).

É uma doença de etiologia complexa e multifatorial que envolve a interação de fatores fisiológicos, comportamentais e sociais (Sabia, 2004).

A causa primária da obesidade é o desequilíbrio crônico entre a ingestão alimentar e o gasto energético, o que resulta de elevado consumo calórico e pouca atividade física (Meirelles e Gomes, 2004).

Estudos têm mostrado que o índice de obesidade infantil está aumentando a cada década podendo persistir na vida adulta (Dietz, 2001). Dados revelam que 50% das crianças com seis meses de vida e 80% delas com cinco anos de idade, ambas obesas, terão grandes chances de se tornarem adultas obesas (Abrantes, 2002).

Enquanto o consumo alimentar e a atividade física podem ser classificados entre os fatores ambientais, existem também os fatores genéticos, os quais determinam que filhos de pais obesos estejam predispostos a um risco maior de se tornarem obesos (Bouchard, 2003). Estudos revelam que crianças que possuem pai e mãe obesos terão 80% de chances de apresentarem obesidade na infância, enquanto aquelas que tiverem apenas pai ou mãe com essa patologia terão 40% de chance de serem obesas (Ramos, 2003).

Contudo, a determinação das proporções de contribuição da genética e dos fatores ambientais é extremamente difícil, visto que pais e filhos, além da semelhança dos genes, costumam também compartilhar hábitos semelhantes de alimentação e de atividade física. Em adição, há evidências de que fatores genéticos podem modular a resposta do organismo às variações dos fatores ambientais, tais como dieta e atividade física (Balaban e Silva, 2004).

No Brasil, é perceptível o aumento do número de crianças obesas na fase escolar (Lameiro, 2006). A falta de atividade física e o consumo de alimentos gordurosos são fatores

que contribuem para o acúmulo excessivo de tecido adiposo. Jogar *vídeo game* assistir televisão, usar computador, consumir salgadinhos, refrigerantes, biscoitos recheados, *fast food* entre outros está se tornando uma prática constante entre os escolares. O diagnóstico, a prevenção e o tratamento estão sendo um marco positivo para se prevenir e tratar a obesidade infantil (Abrantes, 2002).

O consumo de bebidas açucaradas tem crescido nas populações jovens do Brasil. Segundo dados do IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – o consumo de refrigerantes aumentou para 400% entre os anos de 1976 a 2003 (POF 2002).

Estudo realizado neste ano por pesquisadores da Fiocruz revela que 60% dos estudantes das escolas municipais e estaduais de Niterói consomem refrigerantes, suco e guaraná natural regularmente. Desse percentual, boa parte consomem de 2 a 6 vezes por semana.

As bebidas açucaradas consumidas em excesso contribuem para o aumento da obesidade. Sua redução no consumo tem sido um grande aliado na redução de peso entre jovens e adultos (Sichieri, 2008).

As preferências alimentares das crianças e a prática de atividades físicas são fortemente influenciadas pelos hábitos dos pais, tendendo a persistir até a vida adulta. Este fator ambiental pode se somar aos fatores genéticos que predispõe ao acúmulo excessivo de gordura. Quando estabelecida a obesidade, sobressaem-se limitações físicas e psicológicas decorrentes do excesso de peso, as quais tornam cada vez menos freqüentes e menos provável a prática de atividades físicas (Oliveira, 2003).

A atividade física possui um papel muito importante no combate e prevenção da obesidade infantil. Segundo Alves (2003), a atividade física na infância auxilia no desenvolvimento psicomotor da criança, na prevenção de doenças crônicas, além de refletir positivamente para se tornar um adulto ativo. Porém, apesar de todas as evidências que a atividade física evita a obesidade e outras doenças, contribuem também para o controle da ansiedade, da depressão, proporciona melhor auto-estima, bem estar e saúde, além de ambientes e situações para socialização, a humanidade tem se tornado cada vez mais sedentária (Alves, 2005).

Ainda de acordo com Alves (2003) podem ser elencados também fatores de risco para o sedentarismo, tais como pais fisicamente inativos, escolas sem atividades esportivas, ser do gênero feminino, residir em área urbana e presença de televisão no quarto da criança.

A prevenção, o tratamento e o controle da obesidade têm sido os maiores desafios de pesquisadores e profissionais da área da saúde, uma vez que o acúmulo de gordura corporal está associado à diversas doenças.

Males que a obesidade infantil pode causar às crianças:

- Problemas com os ossos e articulações;
- Dificuldades para desenvolver algum esporte ou outro exercício físico devido à dificuldade para respirar e o cansaço;
- Alterações no sono;
- Amadurecimento prematuro. As meninas obesas podem entrar antes na puberdade, ter ciclos menstruais irregulares, etc:
- Hipertensão, colesterol e enfermidades cardiovasculares;
- Distúrbios hepáticos.
- Desânimo, cansaço, depressão, queda no rendimento escolar;
- Baixa auto-estima, isolamento e discriminação;
- Transtornos que levam à bulimia e anorexia nervosa;
- Problemas cutâneos;
- Ocorrência de diabetes.

Devido à relação direta da dieta e da prática de atividade física com a prevenção, o tratamento e o controle da obesidade e doenças associadas, profissionais de Nutrição e de Educação Física deveriam estar necessariamente envolvidos em grupos multidisciplinares para a prescrição e o acompanhamento nas fases preventivas e terapêuticas.

A avaliação antropométrica é de suma importância para se ter um diagnóstico preciso da gravidade de tal doença (Lameiro, 2006). Apenas com o peso, estatura, gênero e idade são possíveis obter resultados significativos para avaliar a gravidade do estado nutricional da criança (peso/ idade, peso/ estatura, índice de massa corpórea/ idade e estatura/ idade) (WHO, 2007).

De acordo com as referências de 2007 da *World Health Organization*, define-se como sobrepeso, percentil maior que 85 e menor ou igual a 97, e como obesidade acima de 97, sendo considerado 99,9 valor muito alto para o excesso de peso. Este último podendo estar associado a alguma desordem endócrina ou tumor.

Especialistas na área de obesidade afirmam que para se ter um bom resultado no combate ao excesso de peso é preciso que a criança faça exercícios físicos diários juntamente com mudanças de comportamento e usufrua de uma alimentação equilibrada (Pollock e Wilmore, 1993; Dietz, 1998; Dâmaso, 1995).

A presente pesquisa tem como objetivo analisar o perfil nutricional de crianças estudantes da rede pública do Distrito Federal.

MATERIAIS E MÉTODOS

A amostra foi constituída de 347 crianças, sendo 183 do gênero masculino e 164 do gênero feminino, com idades entre 6 a 10 anos, referentes a 2 escolas do Distrito Federal.

Os escolares foram submetidos à avaliação antropométrica e questionários elaborados pela nutricionista e educadora física do curso de pós-graduação da Universidade Gama Filho. A coleta de dados ocorreu no período compreendido entre os meses março e abril de 2010.

A avaliação antropométrica foi realizada através do peso e altura de cada criança. Para isso, foram utilizadas uma balança da marca Plenna (modelo Sport – MEA 07410, capacidade de 150 kg com visor digital e graduação de 100 em 100 gramas) e uma fita métrica inextensível (marca Mabis, modelo Gulik, confeccionada em fibra de vidro com 150 cm), na qual se pôde verificar a altura de cada escolar.

Todas as crianças foram pesadas e medidas na posição em pé, descalças, sem adereços e com os respectivos uniformes das escolas que compunham de uma bermuda ou calça de malha e uma camiseta de algodão. As crianças foram orientadas a ficarem retas, com joelhos estendidos, pés juntos, braços soltos ao longo do corpo, dorso, glúteos e calcanhares na superfície da parede, junto a fita métrica.

Na avaliação do estado nutricional de cada criança foi utilizado índice de massa corporal para idade (IMC/I) estabelecido pela World Health Organization (WHO, 2007). Esse parâmetro é calculado através da relação peso e estatura ao quadrado (utilizando as siglas kg e m, respectivamente).

Para classificação do índice de massa corpórea, foram utilizadas as referências da World Health Organization (2007): para sobrepeso valores acima do percentil 85 e abaixo de 97, obesidade percentil acima de 97 e eutrofia acima do percentil 15 e abaixo do percentil 85. Essa referência é uma adaptação das curvas de 1977 da National Center for Health Statistics (NCHS)/ WHO.

Os questionários foram elaborados de forma simples para ajudar no entendimento das crianças. No primeiro momento foi enviado um questionário para os pais de cada criança onde cada um relatou seu peso, altura e idade. Após recolher os questionários, foi calculado o IMC dos pais e mães dos escolares onde foram utilizados parâmetros baseado na WHO, 1998: desnutrição

(>18,4kg), eutrofia (18,5kg/m² a 24,9kg/m²), sobrepeso (25kg/m² a 29,9kg/m²) e obesidade (>30kg/m²)

No segundo e terceiro questionário foram perguntados com que frequência consumiam refrigerantes e salgadinhos (1 vez na semana, 2 a 4 vezes na semana ou raramente). Foram considerados todos os tipos de versões da bebida – zero, *light*, *diet* e normal. Para os salgados foram perguntados, além do assado e frito, salgadinhos industrializados como: *Ruffles*, *Fandangos*, *Micos* entre outros. O questionário elaborado para os salgados foi referente ao seu consumo dentro da escola.

RESULTADOS

Dos 347 escolares, 183 foram do gênero masculino e 164 do gênero feminino. Pôde ser observado que houve uma participação maior entre seis (28,96%) e sete anos (23,78%), meninos e meninas respectivamente.

Tabela 1 - Distribuição da amostra segundo gênero e idade.

Grupo etário	Gênero masculino		Gênero feminino	
	N	%	N	%
6 anos	53	28,96	31	18,90
7 anos	35	19,12	39	23,78
8 anos	36	19,67	25	15,24
9 anos	40	21,85	34	20,73
10 anos	19	10,38	35	21,34
Total	183	100	164	100

Na tabela 2 estão apresentadas as taxas de prevalência de sobrepeso e obesidade entre meninos e meninas de 6 a 10 anos de idade. Foi observado que ambos os gêneros apresentaram valores relativamente iguais no que diz respeito a sobrepeso e obesidade. Das crianças analisadas 46 meninos (25,12%)

e 42 meninas (25,6%) estavam acima do peso. Em relação ao total de crianças estudadas (347 casos), 112 meninos (61,20%) e 92 meninas (56,09%) apresentaram valores correspondentes a faixa de normalidade ($P > 15 < 85$).

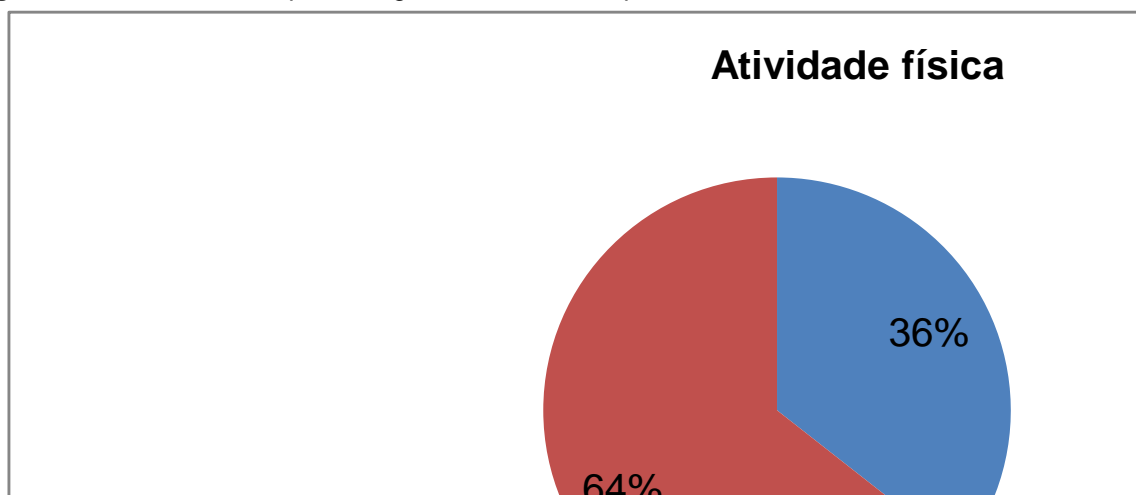
Tabela 2 - Classificação do estado nutricional das crianças (gênero masculino e feminino), segundo o índice de massa corpórea por idade em relação aos percentuais apresentados.

Faculdade	Gênero masculino		Gênero feminino	
	N	%	N	%
$P \geq 3 < 15$ (Baixo peso)	25	13,66	30	18,29
$P \geq 15 \leq 85$ (Eutrofia)	112	61,20	92	56,09
$P > 85 \leq 97$ (Sobrepeso)	26	14,20	29	17,68
$P > 97 \leq 99,9$ (Obesidade)	20	10,92	13	7,92
Total	183	100	164	100

A figura 1 apresenta valores referentes a prática de atividade física fora da escola. Foi observado que apenas 36% das crianças praticavam algum tipo de modalidade

enquanto 64% não faziam nenhuma atividade física além da educação física que fazia parte da grade horária da escola.

Figura 1 - Prevalência em porcentagem dos escolares praticantes de atividade física fora da escola.



Foi observado que a maioria das crianças consumia alguma versão de refrigerantes (zero, *light*, *diet* e normal) semanalmente (98%). A figura 2 mostra que 17% das crianças consumiam refrigerantes uma a duas vezes na semana, 81% de três a cinco vezes na semana e apenas 2% consumiam raramente.

Na figura 3 são apresentadas o número de crianças que consomem salgadinhos em suas escolas. Foi observado que a maioria consumia de uma a duas vezes

na semana (82%) e que uma parcela pequena (17%) consumia de três a cinco vezes na semana.

De acordo com os parâmetros da WHO (1998), foi observado que a maioria das crianças avaliadas apresentou pelo menos um dos pais com IMC acima da faixa de normalidade (57%). Pôde ser observado um número significativo de pais e mães dos escolares com o IMC dentro da faixa de normalidade e apenas 12% acima do recomendado (18,5kg/m² a 24kg/m²).

Figura 2 - Prevalência em porcentagem dos escolares que consomem refrigerantes.

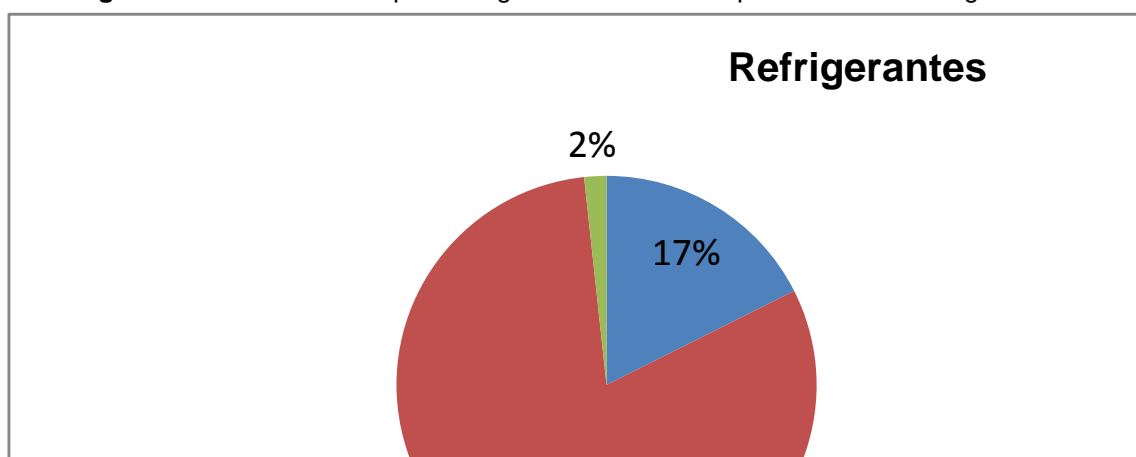


Figura 3 - Prevalência em porcentagem dos escolares que consomem salgadinhos.

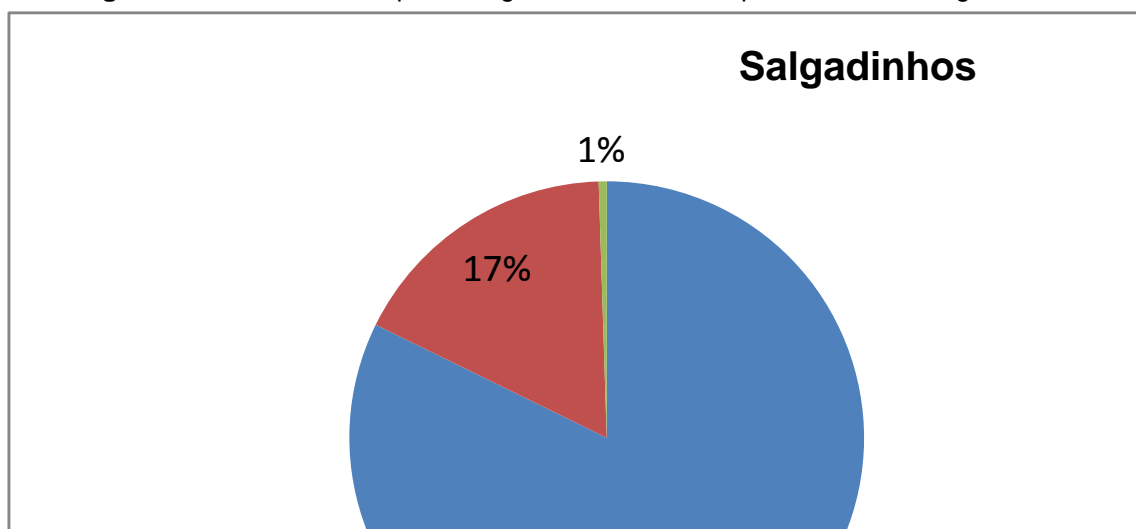
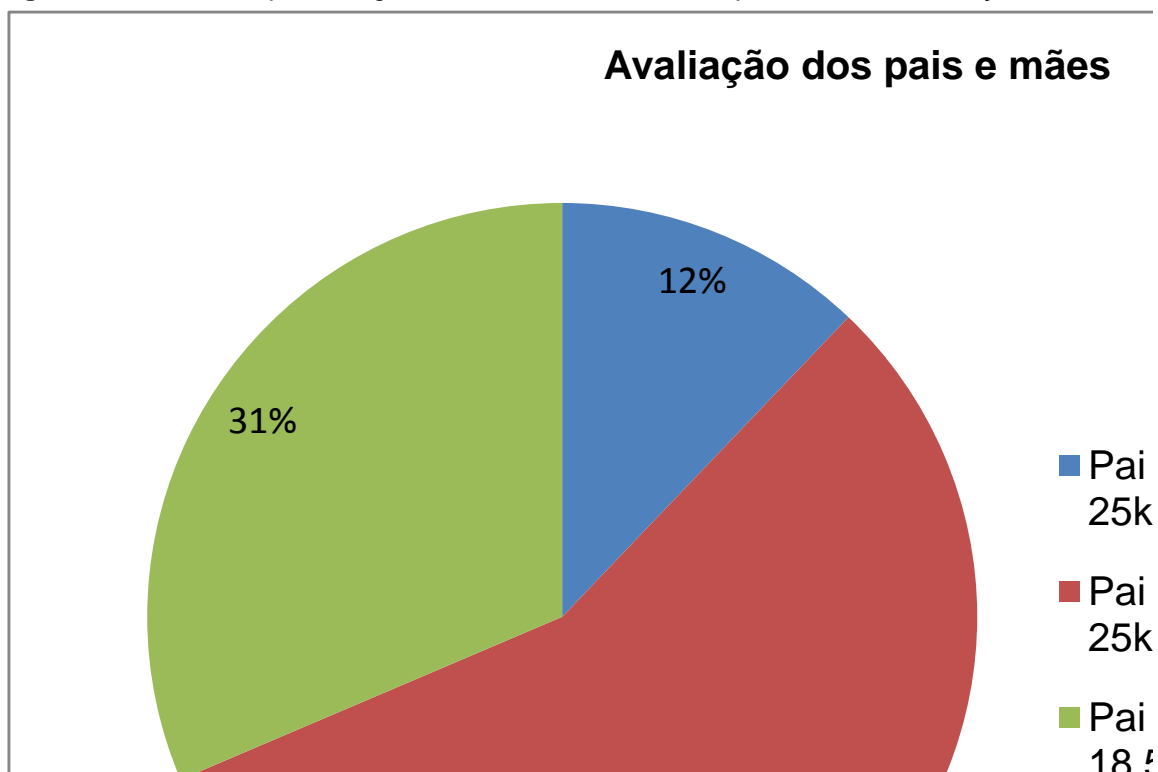


Figura 4 - Valores em porcentagem do estado nutricional dos pais e mãe das crianças avaliadas.



DISCUSSÃO

A obesidade infantil é um fator de grande preocupação devido ao risco aumentado de indivíduos se tornarem adultos obesos. Segundo Serdula (1993) foi encontrado um risco no mínimo duas vezes maior de obesidade na idade adulta para as crianças obesas em relação às não obesas;

cerca de um terço dos pré-escolares e metade dos escolares obesos tornam-se adultos obesos.

A realização desse estudo em duas escolas públicas de Brasília – Distrito Federal, cujos critérios de seleção dos alunos possibilitam acesso a escolares residentes em várias regiões do estado, permitiu a

determinação da prevalência de sobrepeso e obesidade na população.

O IMC, mesmo apresentando limitações de uso, principalmente com relação à verificação da composição corporal, tem sido considerado o melhor e mais usado procedimento para verificação de gordura corporal dentre os outros índices antropométricos que utilizam as medidas de peso e estatura.

A facilidade de mensuração, já que utilizam dados antropométricos de fácil obtenção, a vantagem de ser um procedimento não invasivo, além de apresentar boas precisão e confiabilidade, faz com que a utilização do IMC em crianças torne-se cada vez mais difundida.

No presente estudo estão apresentadas as taxas de prevalência de sobrepeso e obesidade entre meninos e meninas de 6 a 10 anos de idade. Dos 347 escolares, 183 foram do gênero masculino e 164 do gênero feminino.

Pôde ser observado que houve uma participação maior entre a faixa etária de seis anos (28,96%) e sete anos (23,78%), meninos e meninas respectivamente.

Alguns estudos comprovam que os resultados encontrados mostram elevadas prevalências de sobrepeso e obesidade em escolares da cidade de Santos, confirmando o aumento do excesso de gordura corporal entre crianças brasileiras nas últimas décadas. Foram avaliadas crianças de 7 a 10 anos de idade, num total de 10.822 crianças. Para a determinação de sobrepeso e obesidade foram utilizados, respectivamente, os percentuais 85 e 95 do IMC por idade propostos pelos *Centers for Disease Control and Prevention* - CDC (2000). As prevalências totais de sobrepeso e obesidade foram de 15,7% (IC 95%= 15,0% a 16,4%) e 18,0% (17,3% a 18,7%), respectivamente. A prevalência de sobrepeso foi de 13,7% (12,6% a 14,8%) nos meninos e 14,8% (13,7% a 15,9%) nas meninas de escolas públicas (Costa, 2006).

No presente estudo foi observado que ambos os gêneros apresentaram valores relativamente iguais no que diz respeito a sobrepeso e obesidade.

Das crianças analisadas 46 meninos (25,12%) e 42 meninas (25,6%) observou-se que ambos estavam acima do peso. Em relação ao total de crianças estudadas (347

casos), 112 meninos (61,20%) e 92 meninas (56,09%) apresentaram valores correspondentes à faixa de normalidade ($P > 15 < 85$).

Balaban e Silva (2003) realizaram estudo em uma única escola particular da cidade de Recife, onde foram avaliadas 332 crianças de 6 a 9 anos de idade. Neste estudo, os valores de prevalência de sobrepeso foram bastante superiores aos encontrados nas escolas particulares de Santos, 33,6% para o gênero masculino e 35,0% para o gênero feminino.

Os resultados encontrados neste estudo mostra que apenas 36% das crianças praticavam algum tipo de modalidade esportiva, enquanto 64% não faziam nenhuma atividade física. Em um estudo com 2.831 crianças de 1 a 12 anos de idade em relação ao tempo gasto jogando videogame com o ganho de peso apresentou resultados positivos (Vanderwater, Shim, Caplovitz, 2004). Isso mostra que o sedentarismo também é uma das causas da obesidade.

Foi observado que a maioria consumia salgadinhos de uma a duas vezes na semana (82%) e que uma parcela pequena (17%) consumia de três a cinco vezes na semana. Em relação aos refrigerantes, a maioria das crianças consumia semanalmente (98%), sendo que 17% delas consumiam uma a duas vezes na semana, 81% de três a cinco vezes na semana e apenas 2% consumiam raramente.

Nota-se que a maioria das crianças consumia refrigerantes e salgadinhos semanalmente. Em um estudo realizado por Ludwig (2001) mostrou que atualmente crianças estão consumindo mais lanches do que nas décadas passadas. Essa ingestão aumentou de 450 para 600 calorias por dia e a densidade energética dos lanches de 1,35 para 1,54kcal/g (Jahns, Siega e Popkin, 2001).

O aumento do consumo de lanches calóricos e com alto teor de gordura podem estar contribuindo para o aumento da obesidade infantil.

Na questão da hereditariedade foi observado que a maioria das crianças avaliadas apresentou pelo menos um dos pais com IMC acima da faixa de normalidade (57%). Pôde ser observado um número significativo de pais e mães dos escolares com o IMC dentro da faixa de normalidade e

apenas 12% acima do recomendado (18,5kg/m² a 24kg/m²).

Vários estudos já demonstraram que existe uma forte influência genética na obesidade (Bath e Baur, 2005) que seria decorrente de uma desordem poligênica em que vários genes atuariam simultaneamente promovendo uma disposição individual para o excesso de adiposidade (Chagnon, 2001).

Considerando a importância na promoção da saúde das crianças, e o crescente interesse na relação entre excesso de peso corporal e doenças degenerativas, diante do que foi exposto, é evidente a necessidade de implementação de políticas públicas que possam englobar o processo de avaliação nutricional, com a introdução de hábitos alimentares saudáveis e prática de exercícios físicos, principalmente no ambiente escolar.

CONCLUSÃO

Conclui-se que ambos os gêneros apresentaram valores relativamente iguais no que diz respeito a sobrepeso e obesidade, uma vez que o total de crianças estudadas (347 casos), 112 meninos (61,20%) e 92 meninas (56,09%) apresentaram valores correspondentes à faixa de normalidade ($P > 15 < 85$). Sendo que 46 meninos (25,12%) e 42 meninas (25,6%) estavam acima do peso.

Observou-se que a maioria das crianças não fazia atividade física, além daquela proposta pela escola (educação física). Foi percebido um grande número de crianças que consumiam refrigerantes mais que três vezes na semana e aquelas que consumiam algum tipo de salgado no período das aulas.

Em relação aos valores encontrados do IMC referentes aos pais, pôde-se perceber que a maioria apresentou valores acima da normalidade (18,5kg/m² a 24kg/m²).

Com isso a prática de atividade física e mudanças nos hábitos alimentares tornam-se primordiais para a prevenção da obesidade.

REFERÊNCIAS

1- Abrantes, M.M.; Lamounier, J.A.; Colosimo, E.A. Prevalência de Sobrepeso e Obesidade em Crianças e Adolescentes das Regiões Sudeste e Nordeste. *Jornal de Pediatria*. 2002. Sociedade Brasileira de Pediatria.

2- Alves, J.B.; Atividade Física em Crianças: Promovendo a Saúde do Adulto. *Rev. bras. saúde matern. infant.*, Recife, Vol. 3. Num. 1. jan. - mar., 2003. P. 5-6.

3- Balaban, G.; Silva, G.A.P. Prevalência do Sobrepeso e Obesidade em Crianças e Adolescentes de uma Escola de Rede Privada de Recife. *J Pediatr*. Rio Janeiro. Vol. 77. Num. 2. 2003. p. 96-100.

4- Bath, J.A.; Baur, L.A. Management and prevention of obesity and its complications in children and adolescents. *MJA*. Vol. 182. Num. 3. 2005. p. 130-35.

5- Cuppari, L. Guia de Medicina Ambulatorial e Hospitalar: nutrição clínica no adulto. 2ª edição. São Paulo. Manole. 2005.

6- Costa, R.F.; Cintra, I.P.; Fisberg, M. Prevalência de sobrepeso e obesidade em escolares da cidade de Santos, SP. *Arq Bras Endocrinol Metab*. Vol. 50. Num. 1. 2006. p. 60-67.

7- Dâmaso, A.; Teixeira, L.; Curi, C.M. Atividades Motoras na Obesidade. 1995.

8- Dietz, W.H. Health consequences of obesity in youth: childhood predictors of adult disease. *Pediatrics*. 1998.

9- Jahns, L.; Siega-Riz, A.M.; Popkin, B.M. The increasing prevalence of snacking among US children from 1977 to 1996. *J Pediatric*. 2001.

10- Lameiro, M.G.S.; Helbig, E.; Silva, P.V.; Leal, C.M. Prevalência de Sobrepeso e Obesidade entre Escolares de uma Escola da Rede Pública Segundo Dois Critérios de Diagnóstico Antropométrico. *Rev Saúde Pública*. 2006.

11- Ludwig, D.S.; Perteson, K.E.; Gortmaker, S.L. Relation between consumption of sugar-sweetened drinks and childhood obesity: a prospective, observational analysis. *Lancet*. 2001.

12- Meirelles, M.C.; Gomes, C.S.P. Efeitos agudos da atividade contra-resistência sobre o gasto energético: revisitando o impacto das principais variáveis. *Revista Brasileira de*

Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento

ISSN 1981-9919 *versão eletrônica*

Periódico do Instituto Brasileiro de Pesquisa e Ensino em Fisiologia do Exercício

www.ibpex.com.br - www.rbone.com.br

Medicina do Esporte, Niterói. Vol. 10. Num. 2. 2004. p. 122-130.

13- Oliveira, A.M.A.; Cerqueira, E.M.M.; Souza, J.S.S.; Oliveira, A.C. Sobrepeso e Obesidade Infantil: Influências de Fatores Biológicos e Ambientais em Feira de Santana, BA. Arq Bras Endocrinol Metab. Vol. 47. Num. 2. São Paulo Apr. 2003.

14- Pesquisa de Orçamento Familiar 2002-2003. Análise da Disponibilidade Domiciliar de Alimentos e do Estado Nutricional no Brasil. Ministério da Saúde. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE, Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Rio de Janeiro; 2004.

15- Pollock, M.L.; Wilmore, J.H. Exercícios na Saúde e na Doença: Avaliação e Prescrição para Prevenção e Reabilitação. 2ª edição. Filadélfia. Editora MEDSI. 1993.

16- Ramos, A.M.P.P.; Filho, B.A.A. Prevalência da Obesidade em Adolescentes de Bragança Paulista e sua Relação com a Obesidade dos Pais. Arq. Bras. Endocrinol. Metab. Vol. 47. Num. 6. 2003.

17- Serdula, M.K.; Ivery, D.; Coates, R.J.; Freedman, D.S.; Williamson, D.F.; Byers, T. Do obese children become obese adults?- A review of the literature. Prev Med. Num. 22. 1993. p. 167-177.

18- Sichieri, R.; Souza, R.A. Estratégias para Prevenção da Obesidade em Crianças e Adolescentes. Cad. Saúde Pública, Rio de Janeiro, Num. 24. Sup 2. p. S209-S234, 2008.

20- World Health Organization - WHO. Growth Reference Data For 5-19 years, 2007. <http://www.who.int/growthref/en/>

Recebido para publicação em 10/01/2010
Aceito em 22/05/2010