Periódico do Instituto Brasileiro de Pesquisa e Ensino em Fisiologia do Exercício w w w . i b p e f e x . c o m . b r - w w w . r b o n e . c o m . b r

### PREVALÊNCIA E FATORES ASSOCIADOS PARA SOBREPESO E OBESIDADE EM ALUNOS DE UMA ESCOLA PRIVADA DE SÃO PAULO

Renan Berteli Coutinho<sup>1</sup>, Guilherme Fleury Fina Speretta<sup>2</sup>

### **RESUMO**

obesidade tem crescido de forma significativa nos últimos anos, tornando-se assim um grave problema de saúde pública principalmente pelo fato do excesso de tecido adiposo aumentar o risco de desenvolvimento de diversas doenças crônico-degenerativas associadas. O objetivo do presente estudo foi verificar a prevalência sobrepeso e obesidade em 134 crianças matriculadas em uma escola particular de São Paulo-SP, sendo 72 do gênero masculino e 62 do gênero feminino de 06 a 10 anos. Para a coleta de tais dados foram utilizados o Índice de Massa Corporal (IMC), questionário sobre o nível de atividades e exercícios físicos feitos pela criança, além do nível de alimentação da mesma dentro do âmbito escolar. A prevalência de sobrepesos e obesidade foi de 41,8% nas meninas, 42,9% nos meninos e 42,5% para a amostra total. Esses resultados sugerem que os valores de sobrepeso e obesidade entre escolares de São Paulo-SP foram significativos, e sua prevalência é maior nos indivíduos do gênero masculino. As implicações que os resultados nos mostram estão relacionadas com a pouca prática de atividades e exercícios físicos, o tempo gasto com aparelhos eletrônicos e uma alimentação inadeguada, com uma grande frequência em restaurantes Fast Foods. Como medidas de intervenção e prevenção da obesidade na infância, entra em cena a escola e a família tendo um papel muito importante no esclarecimento e orientação das crianças para uma vida mais ativa incentivando a prática de atividades e exercícios físicos e uma alimentação adequada. Para que os resultados sejam mais eficazes é necessário ter uma equipe multidisciplinar composta por educadores físicos, nutricionistas, médicos, psicólogos, etc.

**Palavras-chave**: Crianças. Exercício Físico. Alimentação. Escola.

1-Programa de Pós-Graduação Lato Sensu da Universidade Estácio de Sá em Obesidade e Emagrecimento.

#### **ABSTRACT**

Prevalence and associated factors for overweight and obesity in students of a private school in São Paulo

Obesity has grown significantly in recent years, thus becoming a serious public health problem mainly because of excess fat increase the risk of developing several chronic degenerative diseases associated. The aim of this study was to investigate the prevalence of overweight and obesity in 134 children attending a private school in São Paulo - SP, 72 males and 62 females 06-10 years. To collect such data Index Body Mass (BMI) questionnaire Activity Level and exercise made by child beyond level Feed Same inside University activities were used. The prevalence of overweight and obesity was 41.8 % for girls, 42.9 % for boys and 42.5 % for the total sample. These results suggest that the values of overweight and obesity among schoolchildren in São Paulo -SP were significant, and its prevalence is higher in male subjects. The implications that the results show us relate to the poor practice of physical activities and exercises, spending time with electronics and an inadequate diet, with a high frequency in restaurants fast foods. As intervention and prevention of obesity in childhood, enters the scene and school has a very important role in clarifying and guiding children to a more active life by encouraging the practice of physical activities and exercises and proper nutrition. For the results to be most effective you must have a multidisciplinary team consisting of physical educators, nutritionists, physicians, psychologists, etc.

Key words: Children. Exercise. Food. School.

2-Departamento de Fisiologia e Patologia da Faculdade de odontologia - UNESP, Araraquara, São Paulo.

E-mail: renansp@ig.com.br gsperetta@gmail.com

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

www.ibpefex.com.br-www.rbone.com.br

### **INTRODUÇÃO**

Hoje em dia não é difícil de encontrar uma criança ou adolescentes com sobrepeso ou obeso. Pesquisas do IBGE entre 1974 e 2009 apontam que a prevalência de sobrepeso e obesidade vem aumentando nessas populações.

Em relação ao sobrepeso em crianças de ambos os gêneros, em 1974 a taxa era de 10,9% para os meninos e 8,6% para as meninas, já em 2009 esse número cresceu para 34,8% para os meninos e 32,0% para a s meninas

Em relação a obesidade em crianças de ambos os gêneros, em 1974 a taxa era de 2,9% para os meninos e de 1,8% para as meninas, já em 2009 esse número cresceu para 16,6% para os meninos e 11,8% para as meninas.

As pesquisas voltadas aos adolescentes mostram que em relação ao sobrepeso de ambos os gêneros, em 1974 a taxa é de 3,7% para os meninos e 7,6% para as meninas, já em 2009 esse número cresceu para 21,7% para os meninos e 19,4% para as meninas.

Em relação à obesidade dos adolescentes de ambos os gêneros, em 1974 a taxa era de 0,4% para os meninos e 0,7% para as meninas, já em 2009 esse número cresceu para 5,9% para os meninos e 4,0% para as meninas.

A Organização Mundial de Saúde (OMS) define sobrepeso como excesso de peso corpóreo e obesidade como excesso de gordura no organismo (WHO, 2000) sendo que esse excesso de gordura corporal geralmente é resultado de um desequilíbrio crônico entre a energia ingerida e energia gasta (Santos Junior, 2010).

Entretanto, é importante destacar que a obesidade é uma doença muito complexa e sua etiologia é multifatorial, assim além dos fatores ambientais como o sedentarismo e o excesso de ingestão calórica, a origem dessa doença pode estar relacionada com fatores genéticos e comportamentais (Buff e colaboradores, 2007).

Além disso, o excesso de tecido adiposo, especialmente na região abdominal aumenta o risco de desenvolvimento de doenças crônico-degenerativas associadas que incluem diabetes tipo 2, hipercolesterolemia, hipertensão arterial,

apneia do sono, doenças cardiovasculares, problemas psicossociais, doenças ortopédicas, e diversos tipos de câncer (Coutinho, 1998).

É necessário ter uma atenção redobrada com crianças e adolescentes, pois em certas fases da infância e adolescência o risco para o desenvolvimento da obesidade aumenta muito. Nesse sentido, segundo Soares e Petroski (2003) os períodos críticos de surgimento de obesidade progressiva são os 12 primeiros meses de vida, a fase préescolar e puberdade.

Vale ressaltar que uma criança obesa ou um adolescente obeso tem maiores riscos de se tornar um adulto obesos, dados dos exames nacionais de saúde americanos, indicaram que a chance da criança obesa chegar a fase adulta ainda obesa é de 16%.

Por isso, faz-se importante a detecção precoce da obesidade, observando as variações na massa corporal desde seu início, analisando inclusive antecedentes neonatais, familiares e nutricionais (Fisberg, 2006).

Sabendo dos principais períodos críticos para o desenvolvimento da obesidade, é de suma importância que a escola enquanto formadora de um cidadão tenha também essa preocupação para com seus alunos.

Assim, segundo Santos Junior (2010) sendo o local onde a criança passa a maior parte do tempo, a escola deveria atuar de forma mais efetiva na divulgação de informações sobre o que pode representar a obesidade e doenças a ela associada na infância, adolescência e vida adulta. Temas como dieta e atividade física deveriam ser mais frequentes no dia a dia da escola.

Contudo, essa preocupação não deve partir apenas da escola, e sim deve ter início dentro de casa, pelos pais e familiares, tendo como ênfase principal acabar com o sedentarismo e a má alimentação das crianças.

Segundo Dumtith e Colaboradores (2008) no período fora da escola as crianças estão a cada dia mais sedentárias, preferindo assistir televisão e entreter-se com os jogos eletrônicos, além de não estar se alimentando corretamente, preferindo alimentos mais calóricos e pouco saudáveis.

Além disso, é muito comum a criança e o adolescente obeso sofrer Bullying praticado pelos colegas, sendo que isso pode estar relacionado ao desenvolvimento de

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

www.ibpefex.com.br-www.rbone.com.br

alterações psicológicas diagnosticadas nessas populações.

Nesse sentido, segundo Giuliano e Carneiro (2004) no que se refere aos fatores psicossociais, a depreciação da própria imagem física é um achado muito frequente que gera insegurança em relação ao grupo social.

Crianças com sobrepeso e obesidade frequentemente referem-se ao peso como um fator agravante na interação social, sofrendo discriminações que interferem em seus relacionamentos sociais e afetivos.

Pessoas obesas, particularmente crianças e adolescentes obesos, possuem baixa auto-estima, tendo dificuldades em relacionamentos interpessoais (Almeida, 2009).

A obesidade pode ser explicada por diversas vertentes, dentro todas, as que mais contribuem para o crescimento desta epidemia são as que estão relacionadas com o comportamento e estilo de vida do indivíduo.

É consenso que a obesidade infantil vem crescendo em níveis alarmantes no mundo todo, alertando assim, as políticas de saúde pública para uma intervenção mais específica nesta faixa etária.

Lidar com a obesidade na infância é um trabalho árduo, já que a criança não possui entendimento necessário a cerca das complicações que o ganho de excesso de peso pode trazer. Portanto é de extrema importância uma abordagem multidisciplinar envolvendo médicos, nutricionistas, psicólogos, educadores físicos, entre outros (Mello e colaboradores, 2004).

Diante do exposto o principal objetivo do trabalho foi identificar a prevalência de sobrepeso e obesidade em crianças de uma escola particular de uma escola da periferia de São Paulo.

### MATERIAIS E MÉTODOS

Após coleta de assinatura dos pais ou responsáveis do termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE), obedecendo as exigências da resolução nº 196/96 do Conselho Nacional de Saúde do Brasil (Brasil, 1996) 134 escolares, sendo 72 do gênero masculino (6 a 10 anos) e 62 do gênero feminino (6 a 10 anos), matriculados no Ensino Fundamental I de uma escola particular da zona oeste de São Paulo-SP,

foram selecionados para participarem do estudo.

### Medidas antropométricas

Para o presente artigo foram coletadas medidas de peso e estatura, índice de massa corporal (IMC), peso/altura². De acordo com esses critérios, as crianças e jovens brasileiros são classificados em 4 categorias conforme o IMC: Baixo peso, normal, sobrepeso e obesidade (Bonetto e colaboradores, 2008).

Foram utilizados para obtenção dos dados desta pesquisa os seguintes instrumentos:

- Balança digital para medida do peso corporal;
- Fita métrica fixada na parede para a determinação da estatura;
- WHO AnthroPlus v3.2.2, Software oferecido pela Organização Mundial de Saúde (OMS);
- Questionário sobre o nível de atividade física e nutricional;

Além das medidas antropométricas, foi realizado um questionário respondido pelos pais com a ajuda dos alunos.

Tal questionário era composto de perguntas relacionadas ao nível de atividades e exercícios físicos praticados pelos alunos (Silva, 2009) e sobre o tipo de alimentação que fazem dentro da escola e a frequência dos mesmos em Fast Foods.

Para tais dados foi utilizada a estatística descritiva como forma de exibir os resultados.

### **RESULTADOS**

Os gráficos nos mostram os dados coletados a partir das medidas antropométricas através do índice de massa corporal (IMC) e do questionário enviado aos pais dos alunos, com perguntas envolvendo nível de exercícios físicos praticados pelos alunos fora do ambiente escolar, sobre a alimentação dos mesmos dentro da escola e a frequência em FastFoods.

É necessário lembrar que as aulas de Educação Física tinham duração de 45 minutos com frequência uma vez na semana. Meninos e meninas faziam aulas extras de futebol e dança respectivamente, com mesmo

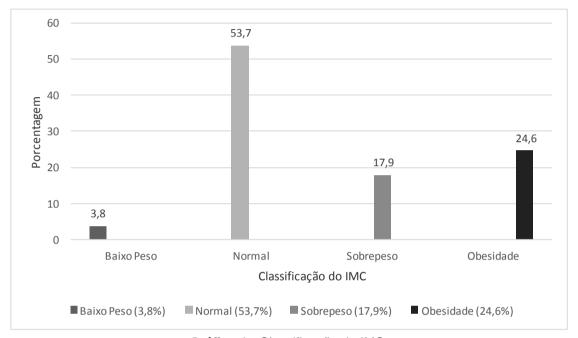
Periódico do Instituto Brasileiro de Pesquisa e Ensino em Fisiologia do Exercício

www.ibpefex.com.br-www.rbone.com.br

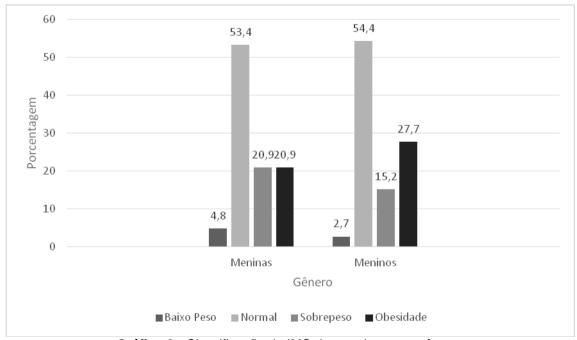
tempo e frequência semanal, totalizando 90 minutos de exercícios físicos dentro do horário escolar.

O gráfico 1 mostra que 3,8% das crianças estavam em Baixo Peso; 53,7%

estavam Normais; 17,9% estavam com Sobrepeso e 24,6% estavam obesas, ou seja, se somarmos a taxa de sobrepeso com a taxa de obesidade temos um valor de 42,5% de crianças acima do peso ideal.



**Gráfico 1 -** Classificação do IMC.



**Gráfico 2 -** Classificação do IMC de acordo com o gênero.

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

www.ibpefex.com.br-www.rbone.com.br

O gráfico 2, mostra que 4,8% das meninas e 2,7 dos meninos estavam em Baixo Peso; 53,4 % das meninas e 54,4% dos meninos estavam com o peso normal; 20,9% das meninas e 15,2% dos meninos estavam

com Sobrepeso e 20,9% das meninas e 27,7% dos meninos estavam em obesidade.

O gráfico 3, mostra que 29,9% das crianças iam para a escola andando e 70,1% iam para a escola de carro ou utilizando transporte escolar.

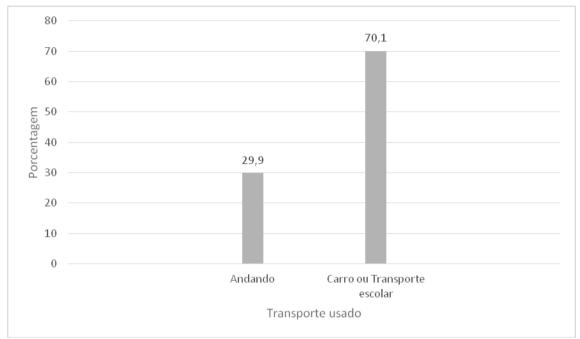
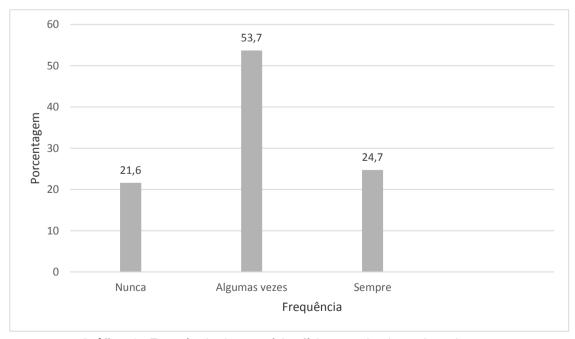


Gráfico 3 - Deslocamento da criança até a escola.

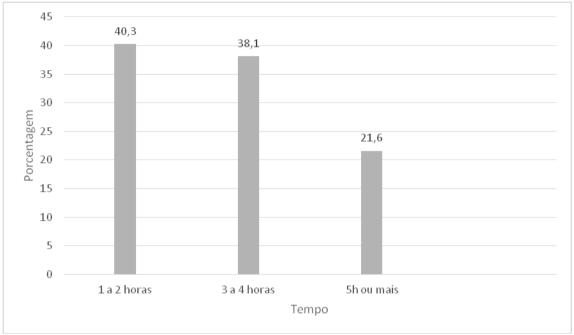


**Gráfico 4 -** Frequência de exercícios físicos praticados pelas crianças.

Periódico do Instituto Brasileiro de Pesquisa e Ensino em Fisiologia do Exercício www.ibpefex.com.br-www.rbone.com.br

O gráfico 4, mostra que 21,6% das crianças nunca praticavam exercícios físicos fora do ambiente escola; 53,7% praticavam mas com uma baixa frequência e 24,7% sempre estavam ativos e praticam exercícios físicos regularmente.

O gráfico 5 nos mostra o tempo que a criança passava na frente de aparelhos eletrônicos como computadores, vídeo games, etc, 40,3% das crianças passavam de 1 a 2 horas; 38,1% perdiam de 3 a 4 horas e 21,6% ficavam entre 5 ou mais horas em frente aos aparelhos eletrônicos.



**Gráfico 5 -** Tempo que as crianças gastam utilizando aparelhos eletrônicos.

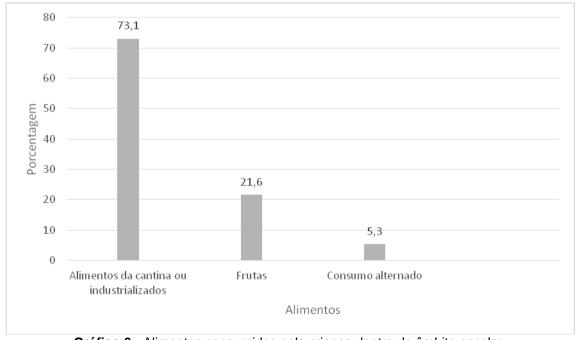


Gráfico 6 - Alimentos consumidos pela criança dentro do âmbito escolar.

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

www.ibpefex.com.br-www.rbone.com.br

O gráfico 6 nos mostra o nível da alimentação das crianças dentro da escola, e revela que 73,1% das crianças consumiam alimentos da cantina ou industrializados; 21,6% optavam pelas frutas e 5,3 fazem uma alternância desses alimentos no decorrer da semana.

Em junção com o gráfico 6, o gráfico 7 nos mostra que 41,7% das crianças

consumiam refrigerantes dentro da escola; 37,3% preferiam os sucos e 21% tomavam as duas bebidas no decorrer da semana.

O gráfico 8, mostra que 10,5% das crianças frequentavam o FastFood uma vez por semana; 82,8% frequentavam pelo menos uma vez no mês e apenas 6,7% não costumava frequentar esse tipo de restaurante.

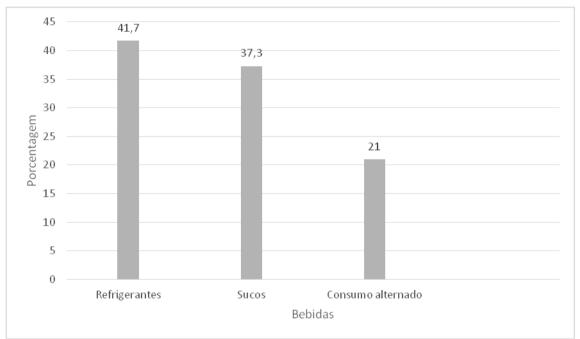


Gráfico 7 - Bebidas consumidas pelas crianças dentro do âmbito escolar.

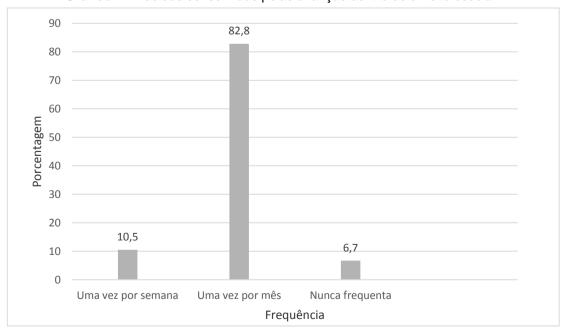


Gráfico 8 - Frequência das crianças em Fast Foods.

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

www.ibpefex.com.br-www.rbone.com.br

### **DISCUSSÃO**

A obesidade infantil vem aumentando de forma significativa no mundo todo, o presente estudo coletou dados referentes aos pontos principais desse aumento.

Na primeira fase do estudo foi realizado um questionário referente ao nível de atividades e exercícios físicos realizados pelas crianças e também sobre o nível da alimentação das mesmas dentro do âmbito escolar e as frequente idas aos restaurantes fast foods.

A segunda fase foi composta de uma parte prática referente a coleta de dados corporais, utilizando o índice de massa corporal (IMC) como referência para a classificação das crianças entre sobrepeso e obesas.

Por fim, também são apontados os principais riscos que a obesidade pode trazer para a criança e consequentemente serem levadas para a vida adulta.

O excesso de peso corporal pode ser estimado por diferentes métodos, como por exemplo: dobras cutâneas, relação cintura quadril, ressonância magnética, entre outros.

No entanto, um dos métodos mais aplicados e difundidos, por ser de fácil aplicabilidade e baixo custo, é o índice de massa corporal (IMC), que tem seus valores de referência conhecidos por especialistas e leigos. Para análise de grandes grupos apresenta boa correlação com a maioria da população (Llancafilo e colaboradores, 2012).

Os resultados do presente estudo mostraram que 17,9% das crianças avaliadas estavam com sobrepeso e 24,6% com obesidade, separados por gêneros (15,2% com sobrepeso e 24,6% com obesidade) para o gênero masculino e para o gênero feminino (20,9% com sobrepeso e 20,9% com obesidade).

As prevalências de sobrepeso e obesidade encontradas nesse estudo são diferentes às encontradas em pesquisa nacional de Bonetto e colaboradores (2008) onde o autor investigou a prevalência de sobrepeso e obesidade em escolares de 8 a 10 anos em uma escola da rede municipal de ensino de campo Grande (MS), verificando maior prevalência de sobrepeso em relação a obesidade, 21,6% e 7,8% respectivamente.

O sedentarismo é um importante fator no desenvolvimento da obesidade, as pessoas

são obesas não somente pelos excessos alimentares, mas também pelo estilo de vida sedentário (Barbanti, 1990).

Apesar de todos os resultados favoráveis quanto a necessidade da prática de atividades físicas, a prevalência de sedentarismo ainda é muito alta, tanto em países ricos quanto naqueles de renda média ou baixa (Llancafilo e colaboradores, 2012).

A prática de exercícios físicos programados pode promover diversos benefícios para obesos, devendo ser estimulada. Dentre os benefícios pode-se citar: gasto energético basal elevado que pode durar várias horas após os exercícios, aumentando o déficit calórico (Barbanti, 1990).

Os achados desse estudo mostram que 29,9% das crianças iam andando para a escola enquanto 70,1% iam de carro ou transporte escolar, 21,6% nunca praticavam exercícios físicos enquanto 53,7% praticavam de forma esporádica e 24,6% sempre praticavam.

Os resultados são similares aos encontrados na pesquisa nacional de Llancafilo e colaboradores (2012) onde o autor investigou o nível de atividade física e adiposidade corporal em escolares de Boa Vista – RR, verificando maior incidência de crianças ativas do que de crianças sedentárias, 62% e 38% respectivamente.

As crianças atualmente têm trocado a prática esportiva e as brincadeiras de correr, típicas desta fase da vida, pelos jogos de vídeo game, computadores, programas de TV, o que reduz muito o gasto calórico voluntário além de estimular a coordenação e o entrosamento com seus colegas.

Os resultados do presente estudo, em relação ao tempo gasto com aparelhos eletrônicos, mostram que 40,3% das crianças passavam de uma a duas horas do dia em frente aos aparelhos 38,1% passavam de três a quatro horas por dia e 21,6% passavam de cinco horas ou mais por dia.

Os resultados são similares aos encontrados na pesquisa de Dantas e colaboradores (2010) onde o autor investigou a prevalência de sobrepeso e obesidade em adolescentes de uma escola particular em Santa Inês – MA, verificando que 61,2% das crianças passavam até três horas com os aparelhos 14,2% passavam quatro horas, 23,1% passavam mais de quatro horas e 1,5% não utilizam os aparelhos eletrônicos.

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

www.ibpefex.com.br-www.rbone.com.br

A saúde de uma população depende de sua alimentação. Hábitos alimentares saudáveis devem ser estimulados precocemente, ou seja, já no primeiro ano de vida (Giugliani, Victora 1997).

O aumento da prevalência de obesidade infantil pode estar relacionada ao aumento na ingestão de alimentos calóricos e pela redução da prática de atividade física.

Nos últimos 30 anos observaram-se modificações nos padrões alimentares da família, envolvendo o aumento no consumo de "fast foods" e refeições pré-preparadas, além de as crianças estarem alimentando-se um maior número de vezes fora de casa, escolhendo alimentos de maior conteúdo energético do que os alimentos consumidos em casa (Novaes, Franceschini, Priore, 2007).

Os achados desse estudo coletaram dados referentes a alimentação da criança dentro da escola e a frequência das mesmas em fast foods, os resultados mostram que no âmbito escolar 73,1% davam preferência as comidas da cantina enquanto 21,6% levavam frutas para comer, 41,7% davam preferência aos refrigerantes enquanto 37,3% levavam sucos. Quanto a frequência em restaurantes fast foods, 10,5% iam uma vez por semana 82,8% iam uma vez por mês e 6,7 nunca frequentavam tais restaurantes.

Os resultados são similares aos encontrados na pesquisa de Santos e Junior (2010) onde o autor investigou a atividade física e dieta como meios preventivos da obesidade infantil, no estudo há dados de que a ingestão média de calorias provenientes dos lanches aumentou de 450 para 600 kcal/dia e hoje representa 25% da ingestão energética diária.

### **CONCLUSÃO**

O presente estudo conclui que, em ambos os gêneros, a prevalência de sobrepeso e obesidade entre alunos da escola particular de São Paulo-SP é considerada alta, pois atinge 41,8% da população feminina e 42,9% da população masculina.

Entre as principais causas desse alarmante resultado, está a pouca prática de exercícios físicos, o tempo desperdiçado com aparelhos eletrônicos e a má alimentação dentro e fora da escola.

Portanto é necessário que haja uma intervenção ainda na infância, de uma equipe

multidisciplinar, pois crianças obesas tendem a ser adultos obesos e por consequência adquirir doenças crônicas degenerativas.

### REFERÊNCIAS

- 1-Almeida, D. I. M. Obesidade infantil: Comparação e prevalência entre escolas particulares e públicas. Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento. São Paulo. Vol. 3. Núm. 13. p 35-40. 2009.
- 2-Barbanti, V. J. Aptidão física: um convite à saúde. Manole. 1990
- 3-Bonetto, E. V.; Neto, R. I. M.; Silva, S. V. Prevalência de sobrepeso e obesidade em escolares de 8 a 10 anos em uma escola da rede municipal de ensino de campo Grande-MS. Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento. São Paulo. Vol. 2. Núm. 11. p 477-483. 2011.
- 4-Buff, C. G.; e Colaboradores. Frequência de síndrome metabólica em crianças e adolescentes com sobrepeso e obesidade. Revista Paul. Pediatria. São Paulo. Vol. 25. Núm. 3. 2007.
- 5-Claudino, A. M.; Zanella, M. T. Guia de transtornos alimentares e obesidade. Manolle. 2005.
- 6-Dantas, G. S.; Souza, R. M. L.; Chein, M. B. C.; Brito, L. M. O. Prevalência de sobrepeso e obesidade em adolescentes de uma escola particular em Santa Inês-MA. Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento. São Paulo. Vol. 4. Núm. 19. p 22-30. 2010.
- 7-Feldmann, L. R. A.; Mattos, A. P.; Halpern, R.; Rech, R.; Bonne, C. C.; Araújo, M. B. Implicações psicossociais da obesidade infantil em escolares de 7 a 12 anos de uma cidade serrana do sul do Brasil. Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento. São Paulo. Vol. 3. Núm. 15. p 225-233, 2009.
- 8-Fisberg, M. Obesidade na infância e na adolescência. Revista Brasileira de Educação Física. Vol. 20. 2006

Periódico do Instituto Brasileiro de Pesquisa e Ensino em Fisiologia do Exercício www.ibpefex.com.br-www.rbone.com.br

9-Llancafilo, M. B. S.; e colaboradores. Nível de atividade física e adiposidade corporal de escolares de Boa Vista-Roraima. Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento. São Paulo. Vol. 6. Núm. 35. p 225-232. 2012.

10-Mello, E. P.; Luft, V. C.; Meyer, F. Obesidade infantil. Como podemos ser eficazes? Jornal de Pediatra. Vol. 80. Num. 3. 2004.

11-Novaes, J. F.; Franceschini, S. C. C.; Priore, S. E. Hábitos alimentares de crianças eutróficas e com sobrepeso em Viçosa, MG, Brasil. Revista de Nutrição. Vol. 20. Núm. 6. p. 633-642. 2007.

12-Santos, A. L.; Junior, J. R. G. Atividade física e dieta como meios preventivos da obesidade infantil. Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento. São Paulo. Vol. 4. Núm. 20. 2010. p 93-101.

13-Silva, O. B.; Questionários de Avaliação da Atividade Física e do Sedentarismo em Crianças e Adolescentes. Derc. [s.d.]. http://departamentos.cardiol.br/sbc-derc/revista/2009/45/pdf/Rev45-p14-p18.pdf

14-Soares, L. D.; Petroski, E. L. Prevalência, relevância, fatores etiológicos e tratamento da obesidade infantil. Revista brasileira de cineantropometria e desempenho humano. Vol. 5. Núm. 1. 2003.

15-WHO. Obesity: preventing and managing the global epidemic. Report of a WHO consultation. World Health Organ Tech Rep Ser. Vol. 894. p. 1-12. 2000.

Endereço para correspondência: Rua Francisco Badaró, 42. Jardim do Russo - Perus - São Paulo. CEP:05205-350.

Recebido para publicação em 05/06/2014 Aceito em 19/08/2014