

Perfil antropométrico, hábito alimentar, prática de atividade física e acesso a tecnologia de escolares de uma escola pública e outra privada na cidade de Muriaé (MG)

Bruna Costa Goulart de Freitas Mazoque¹; Denise Félix Quintão²,
denisequintao@faminas.edu.br

1. Nutricionista formada pela Faculdade de Minas (FAMINAS), Muriaé, MG;
2. Mestre em Ciência da Nutrição pela Universidade Federal de Viçosa (UFV), MG;
professora na Faculdade de Minas (FAMINAS), Muriaé, MG.

RESUMO: O objetivo do trabalho foi avaliar a prevalência de obesidade em crianças de 7 a 10 anos em duas escolas, uma pública e outra privada do município de Muriaé (MG). Realizou-se um estudo transversal com 102 escolares de ambos os gêneros, 50% de cada escola; foram avaliados peso e estatura e se aplicou um questionário próprio para avaliar a frequência dos hábitos alimentares, prática de atividade física e acesso a tecnologia. Foi observado que, através da estatura para idade, 100% dos alunos foram classificados como adequados. Quando avaliados pelo peso para idade, 27% dos escolares da escola pública e 65% dos escolares da escola privada apresentaram peso elevado para a idade e apenas 2% dos estudantes da rede pública foram classificados como baixo peso. Já através do IMC para idade, 18% dos alunos da escola pública e 29% dos alunos da escola privada foram classificados em obesidade e 6% dos participantes da escola pública em magreza. Apesar da prevalência de

obesidade ter sido maior na rede de ensino particular, os alunos das duas escolas apresentaram hábitos alimentares inadequados, além disso, a escola privada apresentou mais alunos que não praticam atividade física e que gastam mais tempo com a tecnologia. Conclui-se que há uma alta prevalência de excesso de peso nos grupos estudados, além de hábitos alimentares inadequados e excesso de tempo gasto com a tecnologia demonstrando, assim, a necessidade de políticas governamentais e ações dos profissionais da área a fim de prevenir e diminuir a prevalência e incidência dessa doença e seus fatores de risco.

Palavras-chave: crianças, obesidade, hábito alimentar, atividade física.

RESUMEN: Perfil antropométrico, los hábitos alimentarios, la práctica de la actividad física y el acceso a la tecnología de los estudiantes en escuela pública y una escuela privada en Muriaé (MG). El objetivo de este estudio fue evaluar la prevalencia de la obesidad en los niños de 7 a 10 años de dos escuelas, una pública y otra privada en Muriaé (MG). Se realizó un estudio transversal con 102 niños de ambos sexos, 50% de cada escuela: peso y altura fueron evaluados y un cuestionario adecuado se aplicó para evaluar la frecuencia de los hábitos alimentarios, la actividad física y el acceso a la tecnología. Se observó que, por la altura por edad, 100% de los estudiantes fueron clasificados como apropiados. Cuando se evaluó el peso para la edad, 27% de los estudiantes de las escuelas públicas y 65% de los estudiantes de escuelas privadas tuvieron mayor peso para la edad, sólo 2% de los estudiantes de escuelas públicas fueron clasificados como bajo peso. Ya a través de la IMC para la edad, 18% de los estudiantes de escuelas públicas y 29% de los estudiantes de escuelas privadas fueron clasificados como obesos, y 6% de los participantes en la escuela pública como la delgadez. A pesar de la prevalencia de la obesidad ha sido mayor en la red de escuelas privadas, los estudiantes de ambas escuelas tenían

hábitos alimentarios inadecuados, además, la escuela privada tiene más estudiantes que no practican actividad física y pasar más tiempo con la tecnología. Llegamos a la conclusión de que existe una alta prevalencia de hábitos alimenticios con exceso de peso en ambos grupos, y el tiempo excesivo dedicado a la tecnología que demuestra la necesidad de que las políticas gubernamentales y la acción de los profesionales para prevenir y reducir la prevalencia y la incidencia de esta enfermedad y sus factores de riesgo.

Palabras llave: niños, la obesidad, la dieta, la actividad física.

ABSTRACT: Anthropometric profile, dietary habits, physical activity practice and access to technology of students in a public and a private school in Muriaé (MG). The aim of this study was to evaluate the prevalence of obesity in children aged from 7 to 10 years in two schools, one public and one private in Muriaé (MG). We conducted a cross-sectional study with 102 children of both sexes, 50% of each school: weight and height were evaluated and a proper questionnaire was applied to evaluate the frequency of eating habits, physical activity and access to technology. It was observed that, by height for age, 100% of students were classified as appropriate. When evaluated by the weight for age, 27% of students from public school and 65% of students from private schools had higher weight for age, only 2% of public school students were classified as underweight. Already through the IMC for age, 18% of public school students and 29% of private school students were classified as obese, and 6% of participants in the public school as thinness. Despite the prevalence of obesity has been higher in the private school network, students from both schools had inadequate dietary habits, in addition, the private school had more students who do not practice physical activity and spend more time with technology. We conclude that there is a high

prevalence of overweight in both groups, and poor eating habits and excessive time spent on technology demonstrating the need for government policies and action of professionals to prevent and reduce the prevalence and incidence of this disease and its risk factors.

Keywords: children, obesity, diet, physical activity.

Introdução

A obesidade é definida como uma doença, na qual o excesso de gordura corporal se acumula a tal ponto que a saúde pode ser afetada (WHO, 1998). Ainda pode ser conceituada como o acúmulo de tecido gorduroso, localizado em todo o corpo, causado por etiologias multifatoriais (FISBERG, 1995).

A prevalência da obesidade vem apresentando um rápido aumento nas últimas décadas, principalmente a obesidade infantil, sendo caracterizada como uma verdadeira epidemia. Este fato é bastante preocupante, pois a associação da obesidade com outros problemas de saúde, como dislipidemia, hipertensão, diabetes melitus do 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 (OLIVEIRA; FISBERG, 2003).

Apesar de que a obesidade possa vir de diferentes gêneses, o que pode esclarecer melhor esses números crescentes de sua prevalência, segundo Oliveira et al. (2003), é o fato de que a obesidade infantil vem de um estilo de vida errôneo, sendo inversamente relacionada com a prática da atividade física sistemática, com a presença de TV, computador e videogame nas residências, além do baixo consumo de alimentos saudáveis, confirmando a influência do meio ambiente sobre o desenvolvimento do excesso de peso em nosso meio.

A crescente urbanização das cidades e conseqüente redução dos espaços públicos apropriados para a prática de atividades físicas e recreativas, além do aumento da violência, maior utilização de veículos automotivos, dietas hipercalóricas e com alto teor de gorduras, principalmente saturadas, são considerados preponderantes (KAIN et al., 2004)

Por sua vez, a conduta alimentar da maioria das crianças se torna cada vez mais inadequada, e vai muito além de preferências alimentares atingindo até os fatores socioeconômicos que englobam a falta do poder aquisitivo e a falta de acesso a informações pelos pais e, conseqüentemente, pelas crianças evoluindo assim também para a falta de acesso aos alimentos adequados para

crescimento e desenvolvimento saudável (TOLONI et al., 2011). A dieta tem um papel importante neste processo, pois pode desencadear um desequilíbrio entre a ingestão e o gasto energético (PEREIRA et al., 2003).

Diante do exposto, o objetivo deste trabalho foi analisar a prevalência da obesidade em crianças de 7 a 10 anos de uma escola pública e uma privada do município de Muriaé (MG).

I – Materiais e métodos

O presente estudo foi realizado em duas escolas do ensino fundamental do município de Muriaé (MG). A amostra foi constituída por escolares de 7 a 10 anos de idade, cursando do 2º ao 5º ano, de ambos os gêneros, estudantes de uma escola pública e uma particular. Foi obtida a autorização da direção das duas escolas. A participação foi voluntária mediante a assinatura do termo de consentimento livre e esclarecido pelos pais ou responsáveis das crianças.

As medidas foram realizadas nas escolas, tomadas individualmente, durante o horário de aula. A estatura foi medida a partir de uma fita métrica inelástica fixada na parede sem rodapé com o auxílio de um esquadro de madeira, posicionado no topo da cabeça do indivíduo para o nivelamento, tendo sido os escolares participantes da pesquisa colocados descalços ou com meias, com os calcanhares unidos e os pés formando um ângulo de 45°, na posição ereta, olhando para o horizonte (BRASIL, 2004).

Para a aferição do peso, foi utilizada uma balança digital da marca *Personal Scale®*, modelo HD-2006 A2, com capacidade máxima de 180 quilos. Esse procedimento foi feito com o aluno descalço, usando roupas leves, sem portar objetos pesados, na posição ereta, olhando para o horizonte (BRASIL, 2004).

Com base nesses dois resultados, pôde-se calcular o IMC de cada estudante, originado do peso em quilos dividido pelo quadrado da altura em metros (Kg/m^2). Para a avaliação do estado nutricional das crianças, foram utilizados os indicadores de estatura para idade, peso para idade, e IMC para idade, índices esses adotados pela referência proposta pela Organização Mundial de Saúde (OMS) de 2007, adequada para crianças de 5 a 10 anos (DE ONIS et al., 2007).

Para a avaliação da frequência do hábito alimentar, da prática de atividade física e do acesso a tecnologia foi enviado, para casa de cada escolar, um questionário próprio de linguagem simples para que eles pudessem responder juntamente com seus pais. No dia posterior à pesquisa, foram coletados nas escolas os questionários já respondidos.

Após a coleta dos dados, todos os participantes da amostra receberam orientações sobre estilo de vida saudável através de um material informativo sobre esse tema.

II – Resultados

A amostra total desse estudo foi de 102 crianças, sendo 51 escolares de uma escola pública, com 54,90% participantes do gênero feminino e 51 de uma escola privada incluindo 50,98% do gênero masculino, do município de Muriaé, (MG). Os escolares em questão cursam do 2° ao 5° ano, variando entre 7 a 10 anos de idade.

Os Gráficos 1, 2 e 3 demonstram o resultado da classificação do estado nutricional dos escolares avaliados de acordo com os parâmetros estatura para idade, peso para idade e IMC para idade.

As Tabelas 1, 2, 3 e 4, por sua vez, referem-se à análise da frequência do hábito alimentar, prática de atividade física e acesso a tecnologia, resultados separados por escola pública e privada.

II – Discussão

A obesidade não é um fenômeno recente na história da humanidade, entretanto nunca havia alcançado proporções epidêmicas como atualmente se observa (WHO, 1997). As causas para explicar esse aumento tão importante no número de obesos no mundo estão ligadas, portanto, às mudanças no estilo de vida e nos hábitos alimentares. Nota-se a utilização cada vez mais frequente de alimentos industrializados, geralmente com alto teor calórico às custas de gordura saturada e colesterol (BRAY; POPKIN, 1998), e os avanços tecnológicos proporcionaram maior sedentarismo (DIETZ, 1996), como se verifica entre as crianças que permanecem muitas horas sentadas em frente aos aparelhos de televisão, *videogames* e computadores (GORTMAK et al., 1996). Através dos índices antropométricos estatura para idade, peso por idade e IMC para idade de cada escolar, foi possível diagnosticá-los nutricionalmente, de acordo com as descrições das variáveis disponíveis para tabulação, seguida nesse caso por percentis (DE ONIS et al., 2007).

Segundo De Onis et al. (2007), o indicador estatura para idade expressa o crescimento linear de crianças, o indicador peso por idade é utilizado para avaliar a relação entre a massa corporal e a idade cronológica da criança, já o IMC para idade é usado para avaliar a proporção entre o peso e a altura da criança.

GRÁFICO 1 Prevalência de escolares de acordo com o percentil de estatura para idade, de uma escola pública e uma privada de Muriaé (MG), 2011

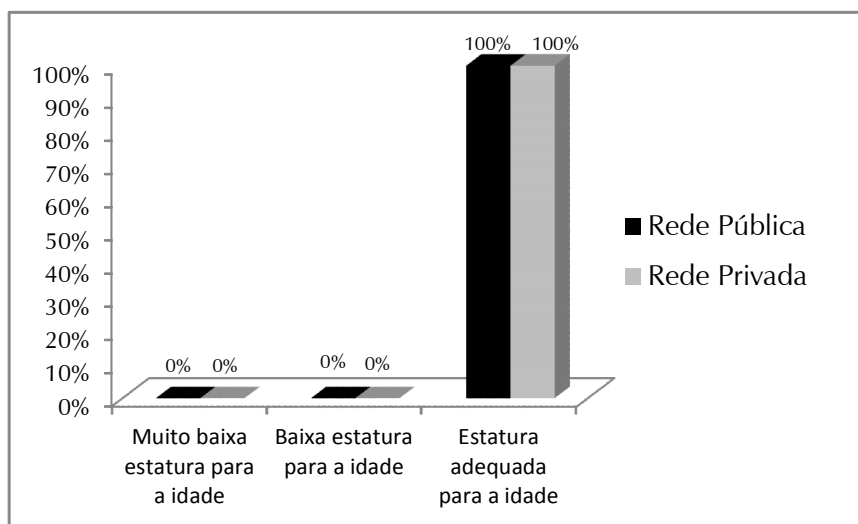


GRÁFICO 2 Prevalência de escolares de acordo com o percentil de peso para idade, de uma escola pública e uma privada de Muriaé (MG) 2011

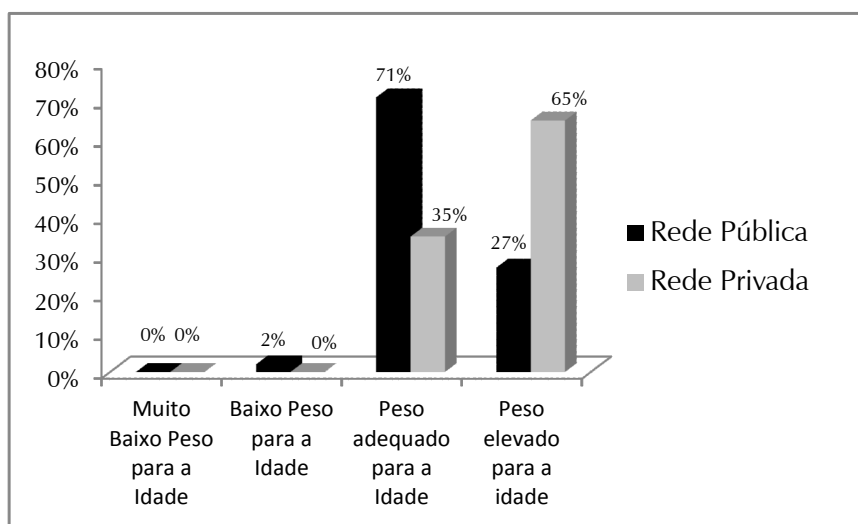


GRÁFICO 3 Prevalência de escolares de acordo com o percentil de IMC para idade, de uma escola pública e uma privada de Muriaé (MG) 2011

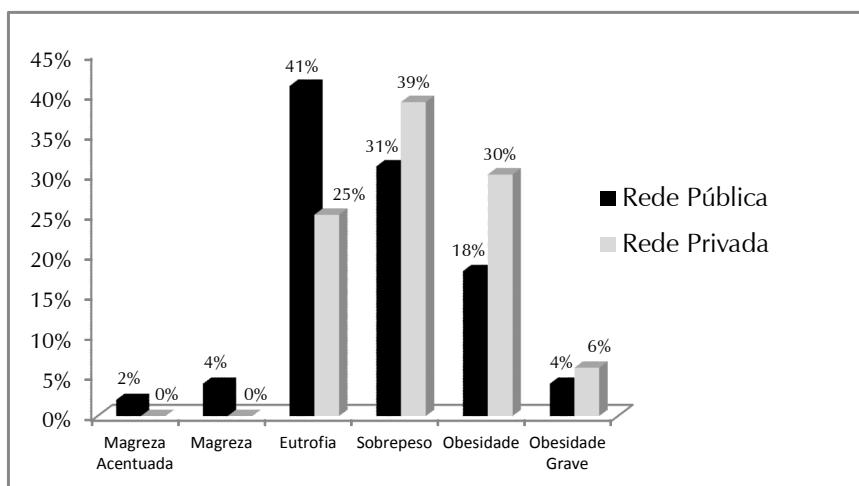


TABELA 1 Prevalência de escolares de acordo com a frequência da ingestão alimentar, de uma escola pública de Muriaé (MG) 2011

Hábito alimentar	Diariamente (%)	Semanalmente (%)	Mensalmente (%)	Nunca (%)
1 - Consumo de frituras	17,65%	50,98%	21,57%	9,80%
2 - Consumo de frutas	37,26%	43,14%	11,76%	7,84%
3 - Consumo de legumes e verduras	31,37%	45,10%	15,69%	7,84%
4 - Consumo de balas e doces	52,94%	35,29%	11,76%	0%
5 - Consumo de leite	47,06%	29,41%	17,65%	5,88%
6 - Consumo de refrigerante	27,45%	54,90%	15,69%	1,96%
7 - Consumo de suco de fruta	21,57%	47,06%	17,65%	13,72%
8 - Consumo de carne	35,29%	39,21%	19,62%	5,88%

TABELA 2 Prevalência de escolares de acordo com a frequência da ingestão alimentar, de uma escola pública de Muriaé (MG) 2011

Hábito alimentar	Diariamente (%)	Semanalmente (%)	Mensalmente (%)	Nunca (%)
1 - Consumo de frituras	23,53%	56,87%	11,76 %	7,84%
2 - Consumo de frutas	41,18%	39,22%	13,72%	5,88%
3 - Consumo de legumes e verduras	35,29%	41,18%	7,84 %	15,69%
4 - Consumo de balas e doces	50,98%	43,14%	1,96%	3,92%
5 - Consumo de leite	52,94%	31,37%	5,89%	9,80%
6 - Consumo de refrigerante	41,18%	47,06%	3,92%	7,84%
7 - Consumo de suco de fruta	23,53%	45,10%	21,57%	9,80%
8 - Consumo de carne	49,01%	41,19%	1,96%	7,84%

TABELA 3 Prevalência de escolares de acordo com a freqüência da prática de atividade física e de acesso à tecnologia, de uma escola pública de Muriaé (MG) 2011

Prática de atividade física na escola	Não faz	Uma vez por semana	Duas vezes por semana	Três vezes por semana
Rotina	3,92%	13,72%	82,36%	0%
Transporte escolar	Andando	Bicicleta	Ônibus	Carro
Rotina	49,01%	5,88%	35,31%	9,80%
Tempo gasto/dia	30 min	60 min	90 min	120 min
TV, vídeo, DVD, computador, videogames.	47,06%	27,45%	15,69%	9,80%

TABELA 4 Prevalência de escolares de acordo com a frequência da prática de atividade física e de acesso à tecnologia, de uma escola particular de Muriaé (MG) 2011

Prática de atividade física na escola	Não faz	Uma vez por semana	Duas vezes por semana	Três vezes por semana
Rotina	9,80%	29,42%	60,78%	0%
Transporte escolar	Andando	Bicicleta	Ônibus	Carro
Rotina	29,42%	13,72%	9,80%	47,06%
Tempo gasto/dia	30 min	60 min	90 min	120 min
TV, vídeo, DVD, computador, videogames.	7,84%	13,73%	23,53%	54,90%

Em relação ao peso para idade (Gráfico 2), 27% dos alunos da escola pública obtiveram o peso elevado para a idade e 65% da escola privada apresentaram esse mesmo diagnóstico, 71% apresentaram-se adequados contra 35%, das escolas referidas respectivamente. Da amostra da escola pública, 2% foram diagnosticados com baixo peso para idade e nenhum escolar da privada apresentou esse diagnóstico.

Já na análise do parâmetro IMC para idade (Gráfico 3), 58% das crianças apresentaram-se obesas, enquanto 22% eram do ensino público incluindo 4% com obesidade grave e 36% eram do ensino particular incluindo 6% com obesidade grave.

Em relação ao sobrepeso, a escola pública também obteve menor prevalência (31%) quando comparado a escola particular (39%). Além disso, 4% apresentaram magreza e 2% magreza acentuada, enquanto que na escola privada nenhuma criança apresentou magreza nem mesmo acentuada.

O trabalho de Souza Leão et al. (2003) mostrou uma prevalência de 15,8% de obesidade em 387 escolares de Salvador, sendo que esta foi significativamente maior nas escolas particulares (30%) em relação às públicas (8,2%). Dados semelhantes podem ser verificados em um estudo realizado na cidade de Santos (SP), com toda a população (10.821) de escolares da rede pública e privada, de 7 a 10 anos de idade, em que 15,7% e 18,0% apresentavam sobrepeso e obesidade, respectivamente, sendo que os maiores índices apareciam em escolares de instituições privadas (OLIVEIRA; FISBERG, 2003).

Segundo Brasil et al. (2007), realizou-se um estudo transversal com 1927 crianças, de 6 a 11 anos de idade, de escolas públicas e privadas nas diferentes zonas da cidade de Natal e Rio Grande do Norte. O excesso de peso foi encontrado em 33,6% das crianças, nas escolas privadas, a prevalência de excesso de peso foi 54,5%, já nas públicas, 15,6%, ou seja, foi constatada uma maior prevalência de excesso de peso nas escolas privadas.

De acordo com a Tabela 1 e 2, pode-se verificar que os estudantes da escola particular apresentam maior consumo diário para todos os grupos alimentares, com exceção para balas e doces. E esse fato não é isolado, em todas as freqüências, o consumo de balas e doces é maior na escola pública.

Observando a freqüência nunca (não ingere), nota-se que há mais alunos da escola pública que não comem frituras, legumes, verduras, leite e carne do que na particular. Esses resultados se estendem ao fato de que a escola privada possui agora um menor número de escolares que nunca ingerem frutas, suco de fruta e refrigerante.

Percebeu-se, através dos resultados, que os escolares de ambas as escolas apresentaram hábitos alimentares inadequados, pois apesar de os alunos da escola particular ingerirem mais alimentos diariamente, principalmente frutas,

leite, legumes e verduras, do que a escola pública, o consumo de refrigerantes e frituras também se mostrou elevado. Logo, vem a constatação de que se necessita de medidas preventivas e até mesmo de controle, de modo a divulgar os passos de uma alimentação saudável e seus benefícios.

Na revisão de Monis e Ferratoni (2006), desenvolveu-se um estudo transversal com 400 escolares de 7 a 11 anos de idade, matriculados no ensino fundamental de 10 unidades da rede pública de bairros periféricos de Piracicaba. Quanto à preferência de alimentos consumidos em casa, os escolares entrevistados alegaram gostar mais de comer arroz e feijão (34,5%), salada (5,5%), macarrão (13,5%), polenta (8,5%), leite (16,5%) e pão (21,5%). Na merenda, preferem arroz e feijão (28%), macarrão (29,5%), cuscuz (3,5%), carne (12,5%), salada (2%), sopa (3,5%), pão (11,5%), leite (5%) e polenta (4,5%). Nas cantinas escolares, elegem o salgadinho tipo chips (28,5%), salgados assados e fritos (9,5%), refrigerante (15,5%), sorvete (6,5%), pirulito (5%), bolacha recheada (20%), chocolate (11,5%) e as balas (3,5%). Já no lanche escolar trazido de casa, apontaram também os salgadinhos de pacote (26%), bolachas recheada (23,5%), lanches (14,5%), sucos (5%), refrigerantes (12,5%), bolos (9,5%), chocolates (4,5%), pipoca doce (2,5%) e pão doce (2%).

A escola pública apresentou um número maior de alunos que praticam com maior frequência atividade física no ambiente escolar quando relacionada com a escola privada, 82,36% e 60,78%, respectivamente. Além disso, 49,01% dos alunos da escola pública vão andando para escola e 9,80% vão de carro, enquanto 29,42% da escola privada vão andando e 47,06% vão de carro. O que pode ter sido um influenciador para a maior prevalência de excesso de peso encontrada nos estudantes da escola privada.

Em relação ao tempo gasto com atividades relacionadas à tecnologia, a prevalência percentual do ensino público foi menor, considerando o tempo de 120 minutos/dia, com 9,80% dos escolares, e maior na amostra do ensino privado com 54,90% e ainda foi maior quando considerado o tempo de 30 minutos/dia. Com isso, é de extrema importância inserir mais tempo para atividades ao ar livre ou que desempenham algum gasto de energia corporal, principalmente nas escolas, para minimizar cada vez mais esses resultados, pois a redução dessa epidemia pode estar relacionada a mudanças no estilo de vida e nos hábitos alimentares.

Em 2001 foram avaliados 1253 estudantes, 547 eram do gênero masculino, e o restante feminino, desses 1172 não praticavam atividade física de forma intensa nem mesmo moderada, apresentando risco de sobrepeso e sobrepeso presentes em 116 estudantes do gênero masculino e 56 do outro gênero (SILVA, 2005).

Segundo a avaliação de Enes et al. (2009), 105 jovens da cidade de Piedade (SP) de ambos os gêneros, com idade entre 10 e 14 anos, foram analisados em relação a fatores como por exemplo atividade física. Verificou-se que 73,3% desses jovens dedicavam mais de duas horas diárias às atividades sedentárias como assistir à televisão, usar o computador e jogar videogame, contribuindo assim para a aquisição da obesidade.

O que pode explicar melhor os resultados seria justamente os avanços tecnológicos, que propiciam o sedentarismo na vida dos jovens de classe média e alta, assim como o acesso mais fácil aos alimentos ricos em gorduras e açúcares simples. Além disso, na maioria das vezes, as famílias dos escolares da rede pública não têm acesso a informações sobre alimentação adequada. Com isso, se faz necessária a educação nutricional que atinja uma parcela significativa da população, sem deixar de destacar também que é necessário conscientizar os pais sobre a idade adequada e a forma correta de introdução de alimentos, além de alertá-los sobre os malefícios causados pela introdução errônea e precoce de determinados alimentos, considerando os fatores culturais, comportamentais e afetivos envolvidos com a alimentação (TOLONI et al., 2011).

Um estudo da Organização Mundial da Saúde, realizado em 2003, revelou um percentual de 30% de crianças obesas associado a hábitos alimentares inadequados (principalmente relacionados à *fast food*) e estilo de vida atual, marcado pelo sedentarismo (vindos da dedicação de crianças à programação da televisão e o uso desenfreado do computador ou do videogame durante várias horas por dia). A exposição de apenas 30 segundos a comerciais de alimentos é capaz de influenciar as escolhas das crianças por determinado produto (MONIS; FERRATONI, 2006).

IV – Conclusão

A obesidade prevalece aparece nas crianças do ensino da rede privada. Porém, as duas escolas apresentam hábitos alimentares inadequados, além disso, a escola privada mostrou também maior prevalência de tempo gasto com atividades relacionadas à tecnologia e menor prevalência em relação à frequência da prática de atividade física na escola.

Neste sentido, o acompanhamento da situação nutricional das crianças constituiu um instrumento importante para aferição das condições de saúde e monitoramento da evolução da qualidade de vida da população em geral.

A atuação interdisciplinar, incluindo a escola, é apontada como ferramenta promissora para induzir mudanças precoces no estilo de vida das crianças em geral. Os pilares fundamentais no tratamento da obesidade são as modificações

de comportamento e de hábitos de vida, que incluem mudanças no plano alimentar e na atividade física.

Referências

BRASIL, L. M. P.; FISBERG, Mauro; MARANHÃO, Hécio de Sousa. Excesso de peso de escolares em região do Nordeste brasileiro: contraste entre as redes de ensino pública e privada. **Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil**, Recife, v. 7, n. 4, p. 405-412, out./dez. 2007.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Antropometria: como pesar e medir**. Disponível em: <http://lproweb.procempa.com.br/pmpa/prefpoa/sms/usu_doc/album_seriado_de_antropometria.pdf>. Acesso em: abril 2011.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Guia alimentar para a população brasileira**. Disponível em: <http://dtr2001.saude.gov.br/editora/produtos/livros/pdf/05_1109_M.pdf>. Acesso em: abril 2011.

BRAY, G. A.; POPKIN, B. M. Dietary fat intake does affect obesity. **American Journal Clinical Nutricional**, v. 68, p. 1157-73, 1998. Disponível em: <http://www.jpmed.com.br/conteudo/00-76-S305/port_print.htm>. Acesso em: maio 2011.

DIETZ, W. H. The role of lifestyle in health: the epidemiology and consequences of inactivity. *Proc. Nutr. Soc.*, v. 5, p. 660-667. Disponível em: <<http://www.jpmed.com.br/conteudo/0076-S305/port-print.htm>>. Acesso em: maio 2011.

DE ONIS M. et al. Development of a WHO growth reference for school-aged children and adolescents. **Bulletn of the World Health Organization**, v. 85, n. 9, p. 660-667, set. 2007.

ENES, C. C. et al. Influência do consumo alimentar e do padrão de atividade física sobre o estado nutricional de adolescentes de Piracicaba. **Revista Paulista de Pediatria**, São Paulo, v. 27, n. 3, p. 265-71, set./2009.

FISBERG, M. **Obesidade na infância e adolescência**. São Paulo: Fundação BYK, 1995.

KAIN J. et al. School-based obesity in Chilean primary School children: methodology and evaluation of a controlled study. **International Journal of Obesity**, v. 28, n. 106, p. 483-493, 2004. Disponível em: <<http://www.efdeportes.com/efd106/obesidade-infantil-etilogia-e-consequencias-para-a-saude.htm>>. Acesso em: ago. 2011.

MONIS, L. V. P.; FERRATONI, V. A. Investigação sobre escolhas alimentares de escolares do município de Piracicaba. **Saúde em Revista**, v. 18, n. 18, p. 17-21, jan./abr. 2006.

OLIVEIRA, A. M. A. de et al. Prevalência de sobrepeso e obesidade infantil na cidade de Feira de Santana-BA: detecção na família x diagnóstico clínico. **Jornal de Pediatria**, Rio de Janeiro, v. 79, n. 4, p. 325-328, 2003.

OLIVEIRA, A. M. A. et al. Sobrepeso e obesidade infantil: Influência dos fatores biológicos e ambientais em Feira de Santana-BA. **Arquivos Brasileiros de Endocrinologia e Metabologia**, São Paulo, v. 47, n. 2, p.144-50, 2003.

OLIVEIRA, C. L. de; FISBERG, M. Obesidade na infância e adolescência: uma verdadeira epidemia. **Arquivos Brasileiros de Endocrinologia e Metabologia**, São Paulo, v. 47, n. 2, p. 107-108, 2003.

PEREIRA, L. O.; FRANCISCHI, R. P.; LANCHETA JR., A. H. Obesidade: hábitos nutricionais, sedentarismo e resistência à insulina. **Arquivos Brasileiros de Endocrinologia e Metabologia**, São Paulo, v. 47, n. 2, p. 111-127, 2003.

SILVA, M. A. M. S. da et al. Prevalência de fatores de risco cardiovascular em crianças e adolescentes da rede de ensino da cidade de Maceió. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, São Paulo, v. 84, n. 5, maio de 2005.

TOLONI, M. H. de A. Introdução de alimentos industrializados e de alimentos de uso tradicional na dieta de crianças de creches públicas no município de São Paulo. **Revista de Nutrição**, Campinas, v. 24, n.1, p. 61-70, jan./fev.2011.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Physical status: the use and interpretation of anthropometry**. Geneva; 1995. (WHO - Technical Report Series, 854). Disponível em: <<http://scielo.br/pdf/rsp/v33n4/0462.pdf>>. Acesso em: 19 abr. 2011.

WORLD HEALTH ORGANIZATION – **Preventing and Managing the Global Epidemic: report of a WHO Consultation on Obesity**. Geneva: WHO, p. 17-36, 1997.