Recebido em: 28/02/2009 Emitido parece em: 17/03/2009 Artigo original

AVALIAÇÃO DO PADRÃO ALIMENTAR E PERFIL ANTROPOMÉTRICO DE CRIANÇAS DE UMA ESCOLA MUNICIPAL LOCALIZADA NA PERIFERIA DO MUNICÍPIO DE PASSOS - MG

Mirela Pereira dos Santos, Júnia Pimenta Cardoso, Sônja Emanuelle do Carmo Corrêa, Arlyna Franklin da Silva, Liliana Figueiredo Andrade de Oliveira Ramos.

RESUMO

Introdução: Dentre os fatores que influenciam na qualidade de vida da população e consequentemente no estado de saúde do indivíduo podemos citar o sedentarismo e os maus hábitos alimentares. A união destes dois elementos é a principal causa de distúrbios nutricionais na infância. **Objetivo:** Avaliar o estado nutricional e o padrão alimentar de crianças de uma escola municipal do município de Passos – MG. **Metodologia:** A amostra constituiu-se de 126 crianças na faixa etária de 7 a 10 anos. A avaliação antropométrica foi realizada a partir das medidas de peso corporal, estatura, prega cutânea tricipital (PCT) e prega cutânea subescapular (PCSE); o consumo alimentar foi avaliado por meio de um Questionário de Frequência Alimentar (QFA). **Resultados:** Em relação ao IMC 24,8% dos alunos apresentaram algum distúrbio nutricional, sendo observada uma alta prevalência de sobrepeso (9,6%) e obesidade (12,8%) o que é confirmado pela avaliação da porcentagem de gordura corporal, cujos índices de alta porcentagem de gordura foram observados em 35,2% das crianças. A prevalência de obesidade foi maior no sexo masculino. Em relação às preferências alimentares verifica-se a presença de hábitos inadequados, visto que há uma alta ingestão diária de produtos com alta densidade energética e baixo valor nutritivo. **Conclusão:** O ambiente escolar tem sido considerado o melhor espaço para a realização de levantamentos relacionados à avaliação nutricional e intervenções necessárias, além disso, indiscutivelmente é o melhor agente para promover a educação alimentar, visto que a infância é o período de aquisição de hábitos que se perpetuam até a fase adulta, assim como para se veicular o conceito de hábitos saudáveis, pois faz da criança uma multiplicadora de seu conhecimento.

Palavras chave: perfil antropométrico, frequência habitual de consumo alimentar, crianças.

ABSTRACT

Introduction: Among the factors that influence the population's quality of life and consequently the health status of one person, we can mention the sedentary lifestyle and the bad eating habits. The combination of these two elements is the principal cause of nutritional disorders in childhood. **Objective**: Assess the nutritional status and the food pattern of children of a municipal school of Passos – MG. **Methods**: the study consists of 126 children aged 7–10 years old. The anthropometric assessment was carried out from the measurements of body weight, height, triceps skinfold (TSF) and subscapular skinfold (SSF); the habitual food intake was assessed by a Food Frequency Questionnaire (FFQ). **Results**: In accordance with the BMI 24.8% of the children presented some kind of nutritional disorder, noting a high prevalence of overweight (9.6%) and obesity (12.8%), which has been confirmed by the evaluation of the percentage of body fat, whose index of high fat percentage was noticed in 35.2% of the children. The prevalence of obesity was higher with the boys. Regarding the food preferences the presence of inappropriate eating habits was observed, since there is a high daily intake of high caloric products and low nutritional value ones. **Conclusion**: The school atmosphere has been thought of the best space to carry out surveys related to nutritional assessments and necessary interventions, and certainly the best instrument to foster eating education, since the childhood is both, the period to acquire habits that will last to the adult phase, and also to propagate the concept of healthy eating habits, which will make those children multiply their knowledge.

Key words: Anthropometric profile, habitual food intake, children.

INTRODUÇÃO

O ser humano precisa alimentar-se para sobreviver. Na infância a boa nutrição é indispensável para um crescimento e um desenvolvimento adequados. Além disso, é nessa fase que se estabelece os hábitos alimentares, que continuarão na adolescência e na idade adulta (LAMOUNIER e LEÃO, 1998).

Assim como a desnutrição, a obesidade especialmente na infância pode trazer sérios danos à saúde. O Brasil vive um momento de transição nutricional, caracterizada pelas mudanças nos padrões alimentares dos indivíduos em consequência de modificações em sua dieta decorrente de mudanças sociais, econômicas e influência da mídia (FERNANDES et al., 2006).

A inserção da mulher no mercado de trabalho alterou a dinâmica familiar influenciando no padrão alimentar, tornando-se incomuns refeições com horários definidos e cardápios elaborados para o consumo em família (BLEIL, 1998).

O hábito alimentar é adquirido durante o período de transição alimentar da criança, iniciando-se na introdução de alimentos complementares, após o aleitamento materno. Na fase escolar, a criança torna-se autônoma para decidir sua alimentação, incorporando ou não o hábito alimentar familiar (STYNE, 1999). Deste modo, preconiza-se acompanhamento do crescimento e desenvolvimento infantil, bem como diagnóstico nutricional como prática clínica fundamental nesta fase, favorecendo as condições de saúde e nutrição da criança.

METODOLOGIA

Amostra

A amostra constituiu-se de 126 crianças (50,8% do sexo feminino) na faixa etária de 7 a 10 anos de idade, matriculadas em uma escola localizada no bairro COHAB IV do município de Passos- MG.

O processo de seleção dos sujeitos e a condução do estudo seguiram rigorosamente as normas para pesquisas envolvendo seres humanos expressos no Tratado de Helsink revistos e atualizados também pela Resolução nº 196/out., 1996 do Conselho Nacional de Saúde (CNS, 2003), que incluem a obtenção do consentimento por escrito de cada participante e do seu responsável, indicando a voluntariedade da participação na pesquisa, a confidencialidade dos dados obtidos e a possibilidade da desistência de participação no estudo a qualquer hora e por qualquer motivo, sem qualquer prejuízo para os participantes.

Os procedimentos envolvidos na pesquisa foram aprovados na íntegra pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Fundação de Ensino Superior de Passos.

Avaliação Antropométrica

As medidas antropométricas foram realizadas nas escolas por examinador treinado e com procedimentos padronizados (HEYWARD, 1998), a partir das medidas de peso corporal, estatura, prega cutânea tricipital (PCT) e prega cutânea subescapular (PCSE). O indivíduo deveria estar descalço e usando roupas leves.

A avaliação do peso corporal foi feita em balança antropométrica portátil, com precisão de 0,1 Kg e a estatura foi aferida por meio de estadiômetro portátil com precisão de 0,1 cm. As PCT e PCSE, realizadas em triplicata, foram avaliadas por meio de adipômetro científico, com precisão de 0,1mm.

Para a classificação nutricional, foram utilizados os indicadores estatura/idade (E/I), e Índice de Massa Corporal/idade (IMC/I) propostos pela Organização Mundial de Saúde (WHO, 2006). Para a determinação da porcentagem de gordura foi utilizado o protocolo de Slaughter (1988) e a classificação foi a proposta por Guedes e Guedes (1998) ambos específicos para a faixa etária.

Avaliação do Consumo Alimentar

O consumo alimentar foi avaliado por meio de um Questionário de Frequência Alimentar (QFA) consistindo em uma tabela de alimentos elaborada especificamente para o padrão alimentar deste grupo etário, preenchida pelo entrevistador, na qual o adolescente deveria indicar a frequência de consumo, possibilitando obter dados qualitativos da composição da dieta habitual.

Tratamento estatístico

Após obtenção final dos dados, foi empreendido tratamento estatístico primário dos mesmos para normalização dos valores médios e desvios padrão da população amostral, empregando tratamento de estatística descritiva básica.

Para a análise dos resultados, utilizou-se o programa SPSS (Statistical Package for Social Sciences), em sua versão 13,0. O teste t de *Student* para amostras independentes foi utilizado para comparações entre

o gênero e valor bruto de IMC e o teste do Qui-quadrado para as comparações entre o gênero e as classificações de IMC e porcentagem de gordura corporal. Especialmente na categorização do IMC, houve a incorporação do estrato "IMC baixo" pelo estrato "IMC adequado". Essa incorporação foi feita pelo fato de haver um número inexpressivo de sujeitos classificados com IMC baixo. A significância estatística foi estabelecida quando $p < 0,05$.

RESULTADOS

A Tabela 1 apresenta a classificação dos indicadores antropométricos dos sujeitos. De acordo com a classificação do IMC 24,8% dos alunos apresentaram algum distúrbio nutricional, sendo observada uma alta prevalência de sobrepeso (9,6%) e obesidade (12,8%) o que foi confirmado pela avaliação da porcentagem de gordura corporal, cujos índices de alta porcentagem de gordura foram observados em 35,2% das crianças.

Tabela 1. Perfil antropométrico de crianças de 7 a 10 anos.

	nº	%
Estatura		
Baixa para a idade	1	0,8
Adequada para a idade	125	99,2
Peso		
Adequado para a idade	110	87,3
Acima para a idade	16	12,7
IMC		
Baixo para a idade	3	2,4
Adequado para a idade	95	75,4
Sobrepeso	12	9,5
Obesidade	16	12,7
% de gordura		
Baixa para a idade	37	29,4
Adequada para a idade	44	34,9
Alta para a idade	45	35,7

Estratificando-se a amostra por gênero, na classificação do IMC (Figura 1) foram verificados valores equivalentes de sobrepeso (9,8% e 9,4%) e baixo peso (1,6% e 3,1%) no sexo masculino e feminino, respectivamente. Entretanto observa-se uma maior prevalência de obesidade no sexo masculino (21,3%) em relação ao feminino (4,7%), apresentando diferença estatística ($p<0,05$). Apesar de haver uma maior porcentagem de meninas classificadas como eutróficas, não houve diferença estatística entre os sexos.

Figura 1. Classificação do índice de massa corporal (IMC) de acordo com o sexo.

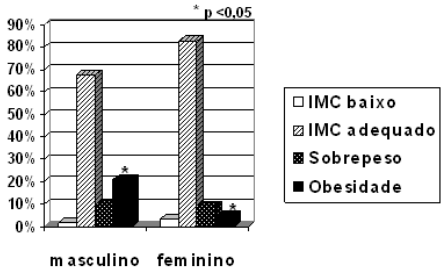
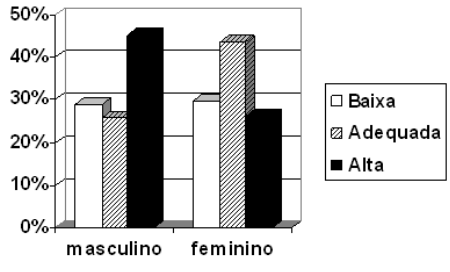


Figura 2. Porcentagem de gordura em relação ao sexo.



No estudo de Faria et al. (2004) foi observada uma tendência ao desenvolvimento da obesidade em ambos os sexos, com predominância de sobrepeso no sexo masculino. Do total de crianças avaliadas, observou-se que 4,31% das crianças do sexo masculino se encontravam com baixo peso; 65,8% na faixa da normalidade; 17,24% com sobrepeso e 12,64% com obesidade. Nas crianças do sexo feminino foi detectada

a presença de 5,42% com baixo peso; 67,95% dentro da normalidade; 13,69% com sobrepeso e 12,4% com obesidade.

Moraes et al. (2006) conduziram um estudo na cidade de Chilpancingo no México cuja prevalência de sobrepeso foi de 20,6% no sexo masculino e 30,8% no sexo feminino e de obesidade de 17,1% masculino e 15,4% feminino. Já Costa, Cintra e Fisberg (2006), em um estudo de base populacional na cidade de Santos, encontraram valores equivalentes de sobrepeso (13,7% masculino e 14,8% feminino) e obesidade (16,9% masculino e 14,3% feminino) entre as crianças de ambos os sexos.

As prevalências de sobrepeso e obesidade variam muito nos diversos estudos disponíveis na literatura, além das variações individuais dos sujeitos avaliados (sexo, idade, condição socioeconômica, diferenças regionais e culturais) o motivo pelo qual as variações são tão grandes se deve ao fato das diferentes metodologias e indicadores empregados na avaliação do estado nutricional de uma dada população.

Quanto ao P/I, também foi verificada uma maior prevalência ($p<0,05$) de meninos com peso elevado para a idade onde 19,4% meninos apresentaram alto P/I e somente 6,3% meninas obtiveram essa classificação. Na avaliação da composição corporal (Figura 2) novamente foi observada uma maior porcentagem de gordura no sexo masculino (44,3%) em relação ao feminino (26,6%), entretanto não apresentando diferença significativa. Contudo, verificou-se uma altíssima prevalência de baixa porcentagem de gordura em ambos os sexos (29,5% no masculino e 29,7% no feminino).

Estes dados ressaltam a transição epidemiológica, e nutricional que ocorre globalmente. Entretanto, nos países em desenvolvimento observa-se a "superposição epidemiológica" onde o sobrepeso e a obesidade coexistem com a desnutrição, com tendência a diminuição dos índices de desnutrição energético-protéica e aumento da incidência de obesidade (PIZZATO, 1992) e de doenças crônico-degenerativas (OPAS, 2003).

Nos países em desenvolvimento, como o Brasil, existem diferenças no padrão de vida entre as regiões e, até mesmo, dentro da mesma região. Assim, estudar os níveis de saúde de uma determinada população, no sentido de enfatizar a prevenção primária e a promoção da saúde, deve ser uma prioridade em Saúde Pública.

O *National Center for Health Statisitcs* (NCHS) aponta uma margem esperada de incidência de desnutrição de até 2,3% (SHILS et al., 2003). Os índices E/I e peso/estatura (P/E) são utilizados para quantificar (diagnosticar) desnutrição crônica e aguda, respectivamente (WHO, 1986, 1995). Apesar da avaliação da porcentagem de gordura não ser utilizada como indicador de desnutrição por esses órgãos, sabe-se da importância de se conhecer as concentrações dos componentes e particularmente da gordura corporal que tem importante papel fisiológico (dentre eles destaca-se a regulação hormonal), especialmente na infância e adolescência.

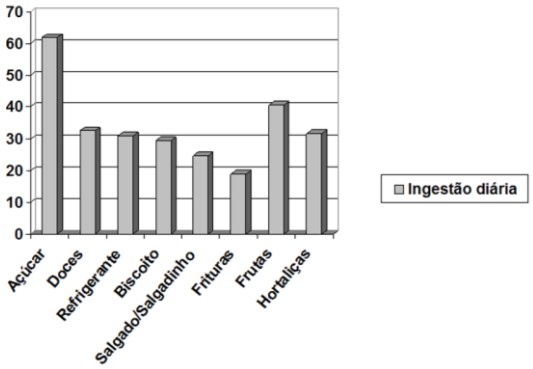
Dessa forma, a detecção das concentrações de gordura corporal durante a infância torna-se fundamental no sentido de possibilitar uma intervenção precoce e evitar a instalação de suas complicações, pois quanto mais tardia for a intervenção haverá maior dificuldade de reversão do quadro, tanto pelos hábitos alimentares incorporados quanto pelas alterações metabólicas instaladas.

O padrão alimentar observado nas crianças (Figura 3) é bem característico do comportamento contemporâneo da população, sendo caracterizado por uma alta ingestão diária de produtos com alta densidade energética e baixo valor nutritivo como doces (39,9%), refrigerante (28,2%), biscoitos (23,3%), frituras (20,6%), salgado/salgadinho (30,1%) além da adição de açúcar ao leite, sucos e demais bebidas praticada por 65,6% das crianças e adolescentes. Por outro lado, há uma baixa ingestão de alimentos nutritivos e saudáveis, como frutas (42,3%) e hortaliças (34,4%) importantes para o crescimento e desenvolvimento infantil.

Cano et al. (2005) observaram um comportamento semelhante em escolares do município de Franca, havendo um baixo consumo diário de legumes, frutas, cereais e um alto consumo de alimentos hipercalóricos e inadequados à essa faixa etária (salgadinhos, refrigerantes, chocolates, bolachas doces, bolo).

Estima-se que o consumo de hortaliças no Brasil corresponda a menos da metade das recomendações nutricionais, sendo ainda mais deficiente em famílias de baixa renda (GIUGLIANO e CARNEIRO, 2004; RODRIGUES e BOOG, 2006).

Figura 3. Frequência habitual de consumo.



O nível de escolaridade e a renda têm sido identificados como variáveis intervenientes na escolha dos alimentos, na adoção de comportamentos saudáveis e na interpretação das informações sobre cuidados para a saúde, podendo, influenciar a magnitude da prevalência do sobrepeso e da obesidade (VELÁSQUEZ-MELÉNDEZ; PIMENTA e KAC, 2004).

É incontestável a importância da alimentação saudável, completa, variada e agradável ao paladar para a promoção da saúde, particularmente na fase de desenvolvimento, e para a prevenção e controle de doenças crônicas não transmissíveis, cuja prevalência vem aumentando significativamente (BOOG, 1999).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A avaliação antropométrica e do estado nutricional é uma conduta fundamental no estudo de uma criança para que se possa verificar se o crescimento e desenvolvimento estão se afastando do padrão esperado.

A infância é um período de grande desenvolvimento em que a criança aprende rapidamente a se organizar física, cultural, cognitiva e socialmente adaptando-se ao meio em que vive. Também é nesse período que se promove a aquisição de estilos de vida, como os hábitos alimentares e a prática de exercícios físicos. O acompanhamento da saúde durante a infância é de grande importância para o controle da saúde na idade adulta, pois se torna a base para as outras etapas da vida.

Nesse contexto, avaliar a prevalência e a incidência de distúrbios nutricionais na infância torna-se uma importante estratégia para a proposição de medidas efetivas e de planos de ação que objetivem a promoção da saúde e a prevenção e controle integrados dos principais fatores de risco comuns. O ambiente escolar tem sido considerado o melhor espaço para a realização de levantamentos relacionados à avaliação nutricional e intervenções necessárias, além disso, indiscutivelmente é o melhor agente para promover a educação alimentar, visto que a infância é o período de aquisição de hábitos que se perpetuam até a fase adulta, assim como para se veicular o conceito de hábitos saudáveis, pois faz da criança uma multiplicadora de seu conhecimento.

REFERÊNCIAS

BLEIL, S. I. O padrão alimentar ocidental: considerações sobre a mudança de hábitos no Brasil. **Cad Debate, vol.6, n.1,** p.1-24, 1998.

BOOG, M. C. F. Educação nutricional em serviços públicos de saúde. **Cad. Saúde Pública, Rio de Janeiro, vol.15, Sup. 2,** p.139-47, 1999.

CANO, M. A. T.; PEREIRA, C. H. C.; SILVA, C. C. C.; PIMENTA, J. N.; MARANHA, P. S. Estatuto do Estado Nutricional de crianças na idade escolar na cidade de Franca-SP: uma introdução ao problema. **Revista Eletrônica de Enfermagem**, 7(2), 2005. disponível em http://www.fen.ufg.br Acesso em 20 jan. 2009.

CNS. Conselho Nacional de Saúde - Resolução 196/96. Diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos. **Pesqui Odontol Bras**, 7(Supl 1), 2003. disponível em http://www.sbpqo.org.br/suplementos/33%20-%20Diretrizes.pdf Acesso em 04 ago. 2007.

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. n.1,** p. 60-7, 2006.

FARIA, A. L. C.; SANTOS, J. F.; FOGOLIN, J. M.; ANDRADE, L.; FASSINI, P. G.; GUIMARÃES, F. P. M.; BARRETO, P. M. S; LUCIA, F. D. Avaliação antropométrica e educação nutricional de escolares de 1ª a 4ª série de uma escola estadual do município de Araraquara. **REVISTA UNIARA, n.15,** p. 189-99, 2004.

FERNANDES, I. T.; GALLO, P. R.; ADVÍNCULA, A. O. Avaliação antropométrica de pré escolares do município de Mogi Guaçu, São Paulo: subsídio para políticas públicas de saúde. **Revista Brasileira Saúde Materno Infantil, vol.6, n.2,** p. 217-22, 2006.

GUEDES, J. E. R. P; GUEDES, D. P. **Controle de peso corporal: composição corporal, atividade física e nutrição.** Londrina: Midiograf, 1998.

GIUGLIANO, R.; CARNEIRO, E. C. Fatores associados à obesidade em escolares. **J Pediatr, vol. 80, n.1,** p.17-22, 2004.

HEYWARD, V. H. Practical body composition assessment for children, adults, and older adults. **Int J Sport Nutr., vol.8, n.3,** p. 285-307, 1998.

LAMOUNIER, J. A.; LEÃO E. Nutrição na Infância. In: DUTRA-DE-OLIVEIRA, J. E.; MARCHINI, J. S. **Ciências Nutricionais**. São Paulo: Sarvier, 1998.

MORAES, S. A.; ROSA; J. B.; MONDINI, L.; FREITAS, I. C. M. Prevalência de sobrepeso e obesidade e fatores relacionados em escolares de área urbana de Chilpancingo, Guerrero, México, 2004. **Cad. Saúde Pública, Rio de Janeiro, vol. 22, n.6,** p.1289-1301, 2006.

ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE (OPAS). **Doenças crônico-degenerativas e obesidade: estratégia mundial sobre alimentação saudável, atividade física e saúde.** Organização Pan-Americana da Saúde. Brasília, 2003.

PIZZATTO, V. T. **Obesidade infantil**. 76. ed. São Paulo: Savier, 1992.

RODRIGUES, E. M; BOOG, M. C. Problematização como estratégia de educação nutricional com adolescentes obesos. **Cad Saúde Pública, vol.22, n.5,** p.923-31. 2006.

SHILS, M. E.; OLSON, J. A.; SHIKE, M., ROSS, A. C. **Tratado de nutrição moderna na saúde e na doença.** 9. ed. São Paulo: Manole, 2003.

SLAUGHTER, M. H; LOHMAN, T. G; BOILEAU, R. A; HORSWILL, C. A; STILLMAN, R. J; VAN LOAN, M. D; BEMBEN, D. A. Skinfold equations for estimation of body fatness in children and youth**. Hum Biol., vol.60, n.5,** p. 709-23, 1988.

STYNE, D. M. Child obesity: time for action, not complacency. **American Academy of Family Physicians, vol.59, n.4,** p. 761-2, 1999.

VELÁSQUEZ-MELÉNDEZ, G.; PIMENTA, A. M.; KAC, G. Epidemiologia do sobrepeso e da obesidade e seus fatores determinantes em Belo Horizonte (MG), Brasil: estudo transversal de base populacional . **Rev Panam Salud Publica, vol.16, n.5,** p. 308-14, 2004.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **WHO child growth standards**: **Length/height-for-age, weight-for-age, weight-for-length, weight-for-height and body mass index-for-age.** Methods and development. WHO (nonserial publication). Geneva, Switzerland: WHO, 2006.

_____. **Physical status: the use and interpretation of anthropometry.** Report of a WHO Expert Committee; Technical Report Series n. 854. Geneva: WHO; 1995.

_____. Use and interpretation of anthropometric indicators on nutritional status. WHO Working Group. **Bull World Health Organ, v.64, n.6,** p. 929-41, 1986.

Agradecimentos
À Universidade do Estado de Minas Gerais (UEMG) pela concessão de bolsa de iniciação científica (PIBIC/PAEx/UEMG).
Fundação de Ensino Superior de Passos