

IMPACTO DE UM PROGRAMA DE EDUCAÇÃO NUTRICIONAL EM ADOLESCENTES ESTUDANTES DA REDE PÚBLICA

Impact of a nutritional education program among adolescents at a public school

Paula Martins Horta¹, Aline Dayrell Ferreira², Luana Caroline dos Santos³

RESUMO

Trata-se de um estudo de intervenção desenvolvido com adolescentes (10 a 12 anos), participantes de oficinas de Nutrição de uma escola da rede pública de Belo Horizonte, Minas Gerais, que objetivou avaliar o impacto das atividades de educação alimentar e nutricional sobre o conhecimento dos alunos. Inicialmente, realizou-se avaliação do perfil nutricional dos alunos através da antropometria (peso e estatura) e aplicação de um questionário sobre preferências alimentares. As atividades de educação alimentar e nutricional, por sua vez, foram realizadas em sete encontros, baseadas nos grupos da pirâmide alimentar e na merenda escolar. Aplicou-se um questionário antes e após as atividades para avaliação dos conhecimentos adquiridos com a intervenção. A amostra consistiu de 32 alunos, porém somente 43,8% (n=14) tiveram seu perfil nutricional avaliado. Destes, 64% eram meninas, com média de idade de 10,5±0,8 anos. Observou-se que 7% apresentavam baixa estatura para idade e 21% excesso de peso. Quanto às preferências alimentares, verificou-se elevado percentual de inadequação, sobretudo em relação aos alimentos dos grupos do leite/derivados e das carnes. Identificou-se melhoria no conhecimento dos alunos sobre os temas trabalhados, com 49,9±17,6% e 62,8±17,1% de acertos antes e ao final do programa, respectivamente (p=0,004). Assim, concluiu-se que os adolescentes avaliados estavam em situação de risco nutricional e que o programa de intervenção desenvolvido foi capaz de melhorar os conhecimentos em relação à prática de uma alimentação saudável. Destaca-se, no entanto, a necessidade de continuidade e ampliação da

ABSTRACT

This was an intervention study developed among adolescents (10-12 years old) participating in nutrition workshops at a public school in Belo Horizonte, Minas Gerais. Its aim was to evaluate the impact of an intervention program based on nutritional education activities on the students' knowledge. Initially, the nutritional profile of the students was evaluated using anthropometry (weight and height) and applying a questionnaire on food preferences. The food and nutrition education activities took place over seven meetings and were based on the food pyramid groups and the school-provided meal. A questionnaire was applied before and after the activities to evaluate the knowledge acquired through the intervention. The sample consisted of 32 students, but only 43.8% (n=14) had their nutritional profile evaluated. Among these, 64% were girls, with a mean age of 10.5±0.8 years. It was seen that 7% presented height deficit and 21% overweight. Regarding their food preferences, there was a high percentage of inadequate diet, particularly in relation to foods in the milk/dairy and meat groups. Improvements in the students' knowledge of the topics broached were identified: the percentages of correct responses before and after the program were 49.9±17.6% and 62.8±17.1%, respectively (p=0.004). Thus, it was concluded that the adolescents evaluated were in a situation of nutritional risk and that the intervention program developed was capable of improving their knowledge regarding healthy eating practices. However, the need to

¹ Paula Martins Horta, Nutricionista pela Universidade Federal de Minas Gerais. Mestranda em Saúde e Enfermagem na Universidade Federal de Minas Gerais. E-mail: paulamhorta@gmail.com

² Aline Dayrell Ferreira, Doutora em Saúde Pública pela Universidade Federal de Minas Gerais

³ Luana Caroline dos Santos, Doutora em Saúde Pública pela Universidade de São Paulo. Professor Adjunto da Escola de Enfermagem da Universidade Federal de Minas Gerais.

intervenção proposta, abrangendo maior número de alunos e favorecendo a promoção de modos de vida saudáveis entre adolescentes.

PALAVRAS CHAVE: Educação Alimentar e Nutricional; Nutrição do Adolescente; Promoção da Saúde.

INTRODUÇÃO

A alimentação e a nutrição constituem requisitos básicos para a promoção e a proteção da saúde, possibilitando a afirmação plena do potencial de crescimento e desenvolvimento humano com qualidade de vida e cidadania. Os riscos nutricionais, de diferentes magnitudes e categorias, permeiam todo o ciclo da vida humana assumindo diversas configurações epidemiológicas e função do processo saúde/doença de cada população.¹

A adolescência (idade superior a 10 anos) é uma etapa evolutiva peculiar ao ser humano, caracterizada por profundas transformações somáticas, psicológicas e sociais, que interferem de forma dinâmica no comportamento alimentar do adolescente. Na maioria das vezes, os adolescentes têm conhecimentos adequados sobre nutrição e sobre quais seriam as atitudes saudáveis nesse campo, mas têm dificuldade de ultrapassar as barreiras que os impedem de agir como deveriam.² Deste modo, a promoção à saúde, neste período, torna-se fundamental para a concretização de um estilo de vida mais ativo e saudável.

A promoção à saúde pode ser definida como um processo de capacitação da comunidade para atuar na melhoria da sua qualidade de vida e saúde, incluindo maior participação no controle desse processo. O incentivo à prática de uma alimentação saudável, inserida nesse conceito, deve ser realizado através da disseminação de informações, utilizando-se métodos e técnicas em concordância com as características econômicas, culturais e do espaço geográfico onde vai ser realizada a educação alimentar e nutricional.³

Quando se trata de adolescentes, o conhecimento técnico-científico do profissional nutricionista deve ser compartilhado ao ritmo da própria problematização dos conhecimentos e vivências do indivíduo, uma vez que a mudança nos hábitos alimentares requer, mais do que prescrição ou proibição de alimentos, a sua compreensão, o que traz como resultado atitudes e comportamentos desejados. Fornecer estas habilidades aos adolescentes nas escolas estimula e aumenta o conhecimento sobre a alimentação saudável.⁴

Assim, a escola vem sendo apontada como um ambiente propício para aplicação de programas de educação

continue and expand the proposed intervention, to cover greater numbers of students and further the promotion of healthy ways of life among adolescents is emphasized.

KEY WORDS: Food and Nutrition Education; Adolescent Nutrition; Health Promotion.

em saúde, o que está relacionado à sua inserção em todas as dimensões do aprendizado: ensino, relações lar-escola-comunidade, ambiente físico e emocional.⁵

A promoção de uma alimentação saudável no espaço escolar pressupõe a integração de ações em três campos: (a) ações de estímulo à adoção de hábitos alimentares saudáveis, por meio de atividades educativas que informem e motivem escolhas individuais; (b) ações de apoio à adoção de práticas saudáveis, por meio da oferta de alimentação nutricionalmente equilibrada no ambiente escolar e (c) ações de proteção à alimentação saudável, por meio de medidas que evitem a exposição da comunidade escolar a práticas alimentares inadequadas.⁶

Diante do que foi exposto e tomando por base a importância de se incentivar a prática de uma alimentação saudável entre os adolescentes, o presente trabalho objetivou promover a alimentação saudável e verificar o impacto das ações de educação alimentar e nutricional sobre o conhecimento dos alunos de uma escola da rede pública de Belo Horizonte.

CASUÍSTICA E MÉTODOS

Tipo de estudo e casuística

Trata-se de um estudo de intervenção, desenvolvido com alunos de uma escola da rede pública de Belo Horizonte, Minas Gerais (MG). Foram selecionados os alunos de quarta a sexta série do Ensino Fundamental, participantes das oficinas de Nutrição, inseridas no projeto Escola em Tempo Integral. Este projeto se caracteriza pelo prolongamento da permanência do estudante no ambiente escolar e prevê, além da exposição dos conteúdos do currículo básico do Ensino Fundamental, as Oficinas Curriculares, contextualizadas no campo da arte, da leitura, da matemática, do esporte e do convívio social.⁷ Cada oficina oferece aproximadamente 15 vagas e a inscrição dos alunos é voluntária.

Os alunos foram convidados a integrar o estudo, sendo apresentada, aos responsáveis dos adolescentes, uma carta de informação acerca dos objetivos e metodologia envolvida no estudo. Além disso, foi solicitado àqueles

que permitissem a participação do aluno e que assinassem um termo de consentimento livre e esclarecido. O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Secretaria Municipal de Saúde de Belo Horizonte (Parecer: 0011.0.410.203-09A) e atendeu às recomendações éticas da resolução 196 do Conselho Nacional de Saúde de 10 de outubro de 1996. Do total de 45 alunos convidados, 32 (71,1%) aceitaram participar do estudo.

Coleta de dados

Anteriormente ao desenvolvimento do programa de educação alimentar e nutricional, produziu-se a caracterização do perfil nutricional dos alunos por meio da avaliação antropométrica e da aplicação de um questionário ilustrativo sobre preferências alimentares. Neste dia, estavam presentes 14 alunos, representando 43,8% da amostra.

A avaliação antropométrica constou da aferição do peso e da estatura, conforme técnicas preconizadas pela Organização Mundial de Saúde (OMS)⁸ e permitiu a obtenção dos índices altura-para-idade e índice de massa corporal (IMC)-para-idade. Utilizou-se como referencial as curvas de crescimento propostas pela OMS⁹. Os pontos de corte utilizados para classificação do índice estatura-para-idade foram: < -3 escore-z: estatura muito baixa para a idade; $-3 < \text{escore-z} < -2$: estatura baixa para a idade; > -2 escore-z: estatura adequada para a idade. Já para o IMC-para-idade, utilizaram-se as seguintes classificações: < -3 escore-z: magreza acentuada; $-3 < \text{escore-z} < -2$: magreza; $-2 < \text{escore-z} < +1$: eutrofia; $+1 < \text{escore-z} < +2$: sobrepeso; $+2 < \text{escore-z} < +3$: obesidade; $+3 > \text{escore-z}$: obesidade grave⁹.

O questionário de avaliação de preferências alimentares utilizado foi elaborado especificamente para este estudo e apresentava figuras de alimentos pertencentes aos grupos alimentares, que deveriam ser marcadas pelos adolescentes. Para o “grupo dos pães, massas e cereais”, foram apresentadas figuras de pães e macarrão; para as “frutas”, de banana, goiaba, maçã, laranja e mamão, enquanto para as “hortaliças” foram apresentadas figuras de alface, cenoura, tomate, beterraba e pimentão. As “leguminosas” foram representadas pelo feijão e o “grupo dos açúcares e doces” por chocolate em barra e bala. Por fim, a manteiga/margarina representou/aram o “grupo dos óleos e gorduras”. Era permitido ao aluno deixar de marcar alguma opção ou marcar quantas opções desejasse.

A preferência pelos alimentos pertencentes aos “grupos das carnes e leite/derivados” foi analisada também pela frequência de consumo semanal e diário, respectivamente. Foram apresentadas aos alunos figuras de leite, iogurte e

queijo e foi solicitado a eles que marcassem aqueles alimentos que gostassem de consumir. Em seguida, eles deveriam assinalar qual das opções de consumo diário em copos de leite oferecidas era a mais comum de ser realizada: 1 copo, 2 copos, 3 copos ou 4 copos de leite por dia.

Para o “grupo das carnes”, por sua vez, foram apresentadas figuras de carne suína, bovina, peixe e de frango. Da mesma forma, os alunos deveriam marcar as opções preferidas por eles. A frequência de consumo deste grupo de alimentos foi analisada de acordo com o consumo semanal apresentado pelos alunos, sendo que eles deveriam indicar consumo diário, 5 vezes por semana, 3 a 2 vezes por semana e o não consumo de carnes, através da escolha de uma destas opções.

Intervenção nutricional

A partir da caracterização nutricional, realizaram-se sete encontros para educação alimentar e nutricional, baseados nos grupos alimentares da Pirâmide Alimentar Adaptada¹⁰ e na merenda escolar. Cada encontro apresentou duração máxima de 100 minutos e envolveu, além de aula expositiva, a utilização de alimentos para degustação, rótulos de alimentos, filme e dinâmicas.

Os assuntos foram abordados na mesma sequência em que os grupos alimentares aparecem na pirâmide, iniciando-se pela base e subindo progressivamente com a evolução das atividades. Introduziu-se, então, a pirâmide, seu formato e sua interpretação no primeiro encontro (1), sendo que, nos seguintes, foram trabalhados: o “grupo dos cereais, pães, tubérculos e raízes” (2), “frutas” e “hortaliças” (3); “leite e derivados” (4); “carnes e ovos” e “leguminosas” (5); “açúcares e doces” e “óleos e gorduras” (6). A merenda escolar foi o último tema a ser abordado (7), discutindo-se os aspectos relacionados a uma alimentação saudável escolar e da sua importância no rendimento estudantil.

Para análise do impacto do programa de intervenção nutricional desenvolvido com os alunos, utilizou-se um questionário de conhecimentos gerais aplicado antes e após as atividades. O mesmo continha 14 perguntas de múltipla escolha relativas aos assuntos abordados nos encontros, havendo a possibilidade de opção por uma dentre as cinco alternativas fornecidas. O questionário foi elaborado tendo como referencial teórico os princípios e recomendações da pirâmide alimentar¹⁰, tais como a organização dos alimentos na pirâmide, principais fontes de nutrientes dos alimentos e consequências das deficiências e excessos nutricionais.

Análise dos dados

A análise estatística abrangeu análise descritiva dos dados e aplicação do teste Kolmogorov-Smirnov para verificação do padrão de distribuição das variáveis e T de Student pareado, para comparação das médias de acerto verificadas antes e após a intervenção. Destaca-se que este último só foi conduzido com dados de 10 (31,3%) adolescentes, por serem somente estes que responderam ao questionário antes e após a intervenção. Como as variáveis apresentaram distribuição normal, essas foram apresentadas em média \pm desvio-padrão. Adotou-se 5% como valor de significância ($p < 0,05$).

RESULTADOS

A amostra se caracterizou por ser predominantemente (64%) composta por meninas e observou-se média de idade de $10,5 \pm 0,8$ anos. Destaca-se que nenhum aluno apresentou idade inferior a 10 anos.

Pela análise do índice estatura-para-idade, verificou-se, entre os adolescentes, 7% ($n=1$) de baixa estatura para idade. Já a análise do IMC-para-idade apontou para existência de 7% ($n=1$) de sobrepeso e 14% ($n=2$) de obesidade. Não foram identificadas crianças com magreza.

A análise do hábito alimentar demonstrou grande preferência dos alunos pelos alimentos açucarados, visto que 91% ($n=13$) optaram pelas duas opções oferecidas. Esse mesmo percentual de escolha foi observado para as duas opções de alimentos apresentadas do grupo dos pães, massas e cereais.

As leguminosas, representadas no questionário pelo feijão, foram escolhidas por 91% ($n=13$) dos alunos, enquanto que, para a manteiga/margarina, pertencentes ao grupo dos óleos e gorduras, observou-se consumo em 56% ($n=8$) da amostra.

Além disso, foi verificada maior aceitação dos adolescentes pelas frutas em relação às hortaliças (Gráfico 1), uma vez que foi observado que um maior número de alunos (42%; $n=6$) elegeu 4 ou 5 opções de frutas entre as 5 apresentadas, enquanto, para as hortaliças, constatou-se um percentual inferior (28%; $n=4$).

Também foi observado consumo insuficiente de leite e carnes entre os participantes (Tabela 1). Apesar disso, identificou-se aceitação dos derivados do leite (56%; $n=8$) relataram preferir as três opções de derivados destacadas) e dos diferentes tipos de carnes apresentadas (64%; $n=9$ da amostra referiu consumo) (Gráfico 2).

Gráfico 1 - Consumo de frutas e hortaliças por adolescentes participantes das oficinas de Nutrição de uma escola da rede pública de Belo Horizonte - MG, 2008.

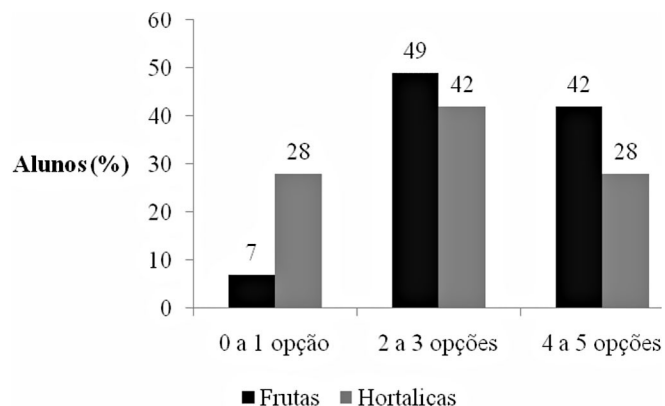
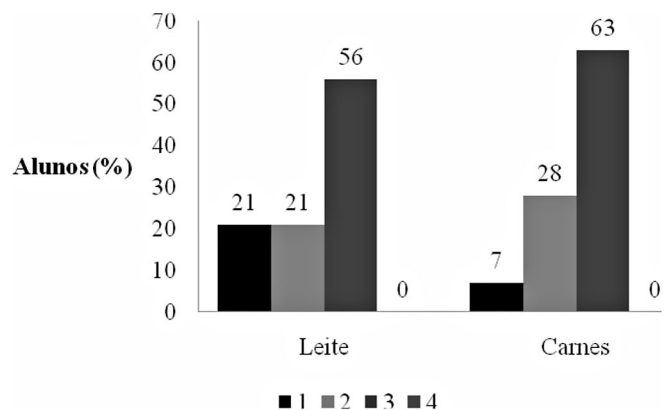


Tabela 1 - Consumo de leite e de carnes por adolescentes participantes das oficinas de Nutrição de uma escola da rede pública de Belo Horizonte - MG, 2008.

Alimento	% de alunos (n)
Consumo de Leite	
1 copo/dia	56% (8)
2 copos/dia	21% (3)
3 copos/dia	21% (3)
Consumo de carne	
Diária	28% (4)
5 vezes/semana	21% (3)
2 a 3 vezes/semana	49% (4)

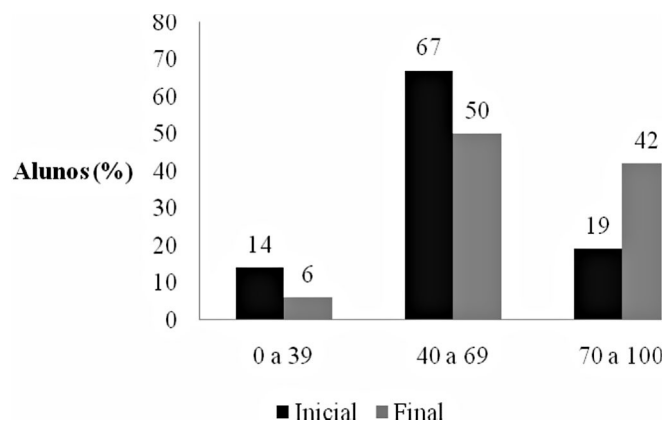
Gráfico 2 - Preferência dos adolescentes participantes das oficinas de Nutrição de escola da rede pública de Belo Horizonte - MG, 2008 - em relação ao consumo de leite/derivados e carnes segundo número de opções*.



- * Para leite e derivados foram oferecidas 3 opções, para carnes foram oferecidas 4 opções.

Quanto ao impacto das atividades de educação alimentar e nutricional no conhecimento dos alunos, constatou-se melhoria significativa no percentual de acertos do questionário aplicado, sendo observado que, na avaliação inicial, 19% (n=4) dos alunos acertaram de 70 a 100% das questões. Ao final da intervenção, porém, esse percentual foi de 42% (n=5) (Gráfico 3). Destaca-se que essa análise foi realizada com todos os alunos que compareceram ao primeiro encontro (n=21) e ao último encontro (n=12).

Gráfico 3 - Percentual de acertos no questionário de conhecimentos gerais de Nutrição entre os participantes das oficinas de Nutrição de uma escola da rede pública de Belo Horizonte - MG, 2008.



Considerando somente a análise individualizada dos acertos, conduzida com os adolescentes que responderam ao questionário nos dois momentos – antes e após a intervenção (n=10) – verificou-se aumento significativo da média de acertos, de $49,9 \pm 17,6\%$ para $62,8 \pm 17,1\%$, $p=0,004$.

DISCUSSÃO

O programa de educação alimentar e nutricional desenvolvido na escola mostrou resultado significativo no que se refere à divulgação de práticas alimentares saudáveis entre os adolescentes. Além disso, a caracterização nutricional realizada permitiu a detecção de alta prevalência de distúrbio nutricional (estatura deficiente e obesidade), associada à inadequação do consumo alimentar dos mesmos.

Em relação ao perfil antropométrico dos alunos, verificou-se elevada prevalência de déficit nutricional concomitante ao excesso de peso, corroborando a transição nutricional observada no país há cerca de três décadas.¹¹

Caroba e Silva¹² avaliaram adolescentes (n=578) de sete escolas da rede pública de ensino de Piracicaba, São Paulo, e encontraram prevalência de 4,0% de déficit estatural,

segundo análise do índice estatura-para-idade. Também foi observado que 4,8% dos alunos avaliados apresentavam desnutrição, 10,1% sobrepeso e 4,6% obesidade.¹² Outro estudo desenvolvido no sul do Brasil com 719 adolescentes encontrou prevalência de sobrepeso e obesidade de 21,3% e 3,5%, respectivamente.¹³

As diferenças observadas no perfil antropométrico dos adolescentes avaliados nos estudos citados em relação aos percentuais observados pelo presente trabalho podem ser decorrentes do número restrito da amostra, abreviando sua representatividade, e pelo fato de a escola avaliada não apresentar critérios de seleção para ingresso dos alunos à unidade. Assim, permite-se evitar mecanismos de seletividade que favoreçam quaisquer grupos sociais, o que garante heterogeneidade da amostra.

Em relação às preferências alimentares, observou-se grande aceitação pelos alimentos açucarados, o que já era esperado pelo fato de os adolescentes consistirem um público-alvo que conhecidamente aprecia esses tipos de alimentos.¹⁴

Carmo *et al.*¹⁴, analisando o consumo de doces, refrigerantes e bebidas com adição de açúcar por adolescentes (n=390) estudantes da rede pública de ensino de Piracicaba, São Paulo, constataram um consumo elevado de doces entre os entrevistados de, em média, 3,8 porções e que 78,2% dos adolescentes ultrapassaram a recomendação diária de ingestão máxima de 2 porções/dia. Além disso, foi observado consumo médio diário de aproximadamente 230 ml e 550 ml de refrigerante e bebidas com adição de açúcar, respectivamente.

Destaca-se que, no presente estudo, verificou-se maior preferência pelas frutas, em relação às hortaliças, corroborando achados de Carvalho *et al.*¹⁵ em estudo realizado com adolescentes (n=334) matriculados em colégio particular de Teresina, Piauí. Dentre os resultados, observou-se consumo expressivo de frutas entre os adolescentes, sendo menos frequente na forma in natura, com preferência ao consumo de suco natural. Entretanto, constatou-se consumo inferior de hortaliças em relação às frutas, sendo o menor consumo observado entre os meninos. Estes achados demonstram a necessidade de destacar a importância destes vegetais como componentes alimentares fontes de fibras, minerais e vitaminas.

O consumo insuficiente observado para os alimentos dos grupos das carnes e leite/derivados, apesar da grande preferência verificada, sugere baixa disponibilidade destes alimentos no ambiente familiar, em virtude do preço dos mesmos, além do não conhecimento da importância de seu consumo adequado.

Silva, Teixeira e Goldberg¹⁶, realizando levantamento bibliográfico sobre a mineralização óssea em adolescentes, verificaram média de ingestão de cálcio de 600 mg/dia, em 323 adolescentes de ambos os sexos, entre as idades de 13 a 14 anos, na cidade de Osasco, São Paulo. A média de ingestão observada é, portanto, incipiente em relação às recomendações nutricionais diárias para esta faixa etária¹⁷, indicando, também, que, nesta amostra, o aporte diário de cálcio se configura como um problema.

Outro estudo envolvendo 180 adolescentes de 10 a 14 anos de idade, integrantes de um centro de juventude do município de São Paulo, encontrou prevalência de anemia ferropriva de 7,7%. Entretanto, o percentual verificado é inferior ao demonstrado por outros estudos brasileiros em que foram observadas prevalências de 17,6% em meninas paulistanas e 16,6% em adolescentes de Minas Gerais.¹⁸ Apesar disto, deve-se atentar para os problemas que uma alimentação incipiente em ferro pode trazer para o organismo do adolescente e buscar formas de incentivo ao consumo dos alimentos fontes.

Em relação ao impacto do programa de educação alimentar e nutricional no conhecimento dos alunos, observou-se que este foi benéfico, uma vez que possibilitou a incorporação de novos conceitos relacionados à prática de uma alimentação saudável. Assim, pode-se concluir que os materiais didáticos utilizados e a metodologia aplicada nas atividades foram eficazes nesse processo e espera-se que, a partir da conscientização da importância de hábitos de vida saudáveis, os adolescentes possam colocar os conhecimentos adquiridos em prática.

Um estudo realizado com escolares (n=573) de 8 a 10 anos, avaliando práticas alimentares, conhecimentos em Nutrição e obesidade, constatou associação entre práticas alimentares mais saudáveis e maior conhecimento de Nutrição.¹⁹ Apesar da dificuldade de comparação dos estudos, considerando a abordagem de grupos etários distintos (escolares e adolescentes), esse achado indica que, para a promoção de hábitos alimentares mais saudáveis e, conseqüentemente, para diminuição da prevalência de distúrbios nutricionais, faz-se necessário maior conhecimento sobre alimentação e nutrição.^{20,21}

Ressalta-se que o estudo apresentou limitações como reduzido tamanho amostral, sendo a principal dificuldade encontrada a elevada taxa de não comparecimento dos alunos às atividades propostas, o que pode ser demonstrado pela presença de 43,8% dos alunos inscritos no dia em que foi realizada a avaliação antropométrica e pelo fato de que apenas 31,3% dos alunos responderam o questionário de conhecimentos gerais, antes e após a intervenção. Acredita-

-se que a elevada taxa de não comparecimento observada esteja relacionada à não obrigatoriedade da presença dos alunos às atividades da oficina.

Estudo de intervenção desenvolvido com escolares (n=214) em Florianópolis, Santa Catarina, observou uma perda de dados de 12,6% antes do início do programa de intervenção, devido à ausência dos alunos no dia da coleta de dados; e de 9% na segunda avaliação, após seis meses.²² Entretanto, vale ressaltar que os dados obtidos no estudo citado foram coletados durante o período de permanência do aluno na escola e que a mesma não estava inserida no projeto Escola em Tempo Integral, o que pode justificar o índice de não comparecimento inferior ao observado pelo presente estudo.

Além disso, o presente trabalho não apresentou avaliação quantitativa de consumo dos grupos alimentares (número de porções de frutas e hortaliças, por exemplo) e sim as preferências alimentares e houve perda de seguimento. No entanto, os resultados encontrados destacaram a importância de realização do mesmo tendo em vista o perfil nutricional detectado e a melhoria do aprendizado concernente à alimentação saudável.

CONCLUSÃO

Os adolescentes avaliados encontravam-se em situação de risco nutricional em virtude da elevada ocorrência de desvios nutricionais e preferências alimentares inadequadas, destacando a necessidade de intervenção.

O programa de educação nutricional implementado pode contribuir para melhoria das condições de saúde dos adolescentes em etapas futuras, tendo em vista que favoreceu a aquisição de conhecimentos sobre a prática de uma alimentação saudável. Destaca-se, no entanto, a necessidade de continuidade e ampliação da intervenção proposta, abrangendo maior número de alunos e favorecendo a promoção de modos de vida saudáveis entre adolescentes.

REFERÊNCIAS

1. Brasil. Ministério da Saúde. Política Nacional de Alimentação e Nutrição (PNAN). Série B. Textos Básicos de Saúde. Brasília; 2003. 48 p.
2. Fagiolo D, Nasser LA. Educação nutricional na infância e na adolescência: planejamento, intervenção, avaliação e dinâmicas. São Paulo: RCN Editora; 2006. 241p.
3. Santos LAS. Educação alimentar e nutricional no contexto da promoção de práticas alimentares saudáveis. Rev Nutr. 2005; 15(5):681-92.

4. Vargas VS, Lobato RC. O desenvolvimento de práticas alimentares saudáveis: uma estratégia de educação nutricional no Ensino Fundamental. *Vita et Sanitas*. 2007; 1(01):23-35.
5. Davanço GM, Taddei JAAC, Gaglianone CP. Conhecimentos, atitudes e práticas de professores de ciclo básico, expostos e não expostos a Curso de Educação Nutricional. *Rev Nutr*. 2004; 17(2):177-84.
6. Rio de Janeiro. Prefeitura do Rio de Janeiro. Semana da Alimentação Escolar: frutas, legumes e verduras pelo menos cinco porções ao dia. Rio de Janeiro; 2005. 13 p.
7. Mota SMC. Escola de Tempo Integral: da concepção à prática. VI Seminário da Redestrado - Regulação Educacional e Trabalho Docente. Rio de Janeiro; 2006.
8. World Health Organization. Physical Status: The use and interpretation of anthropometry. Technical Report Series no. 854. Geneva; 1995.
9. De Onis M, Onyango AW, Borghi E, Siyam A, Nishida C, Siekmann J. Development of a WHO growth reference for school-aged children and adolescents. *Bull World Health Organ*. 2007; 85(9):649-732.
10. Philippi ST, Latterza AR, Cruz ATR, Ribeiro LC. Pirâmide Alimentar Adaptada: guia para a escolha dos alimentos. *Rev Nutr*. 1999; 12(1):65-80.
11. Taddei JAAC. Jornadas científicas do NISAN: Núcleo Interdepartamental de Segurança Alimentar e Nutricional. Coordenador José Augusto de A.C. Taddei. Barueri, SP: Minha Editora; 2007. 228p.
12. Caroba DCR, Silva MV. Consumo alimentar de adolescentes matriculados na rede pública de ensino de Piracicaba, SP. *Segurança Alimentar e Nutricional*. 2005; 12(1):55-66.
13. Suñé FR, Dias-da-Costa JS, Olinto MTA, Patussi MP. Prevalência e fatores associados para sobrepeso e obesidade em escolares de uma cidade no sul do Brasil. *Cad Saúde Pública*. 2007; 23(6):1361-71.
14. Carmo MB, Toral N, Silva MV, Slater B. Consumo de doces, refrigerantes e bebidas com adição de açúcar entre adolescentes da rede pública de ensino de Piracicaba, São Paulo. *Rev Bras Epidemiol*. 2006; 9(1):121-30.
15. Carvalho CMRG, Nogueira AMT, Teles JBM, Paz SMR, Souza RML. Consumo alimentar de adolescentes matriculados em um colégio particular de Teresina, Piauí, Brasil. *Rev Nutr*. 2001; 14(2):85-93.
16. Silva CC, Teixeira AS, Goldberg TBL. Impacto da ingestão de cálcio sobre a mineralização óssea em adolescentes. *Rev Nutr*. 2004; 17(3):351-9.
17. Institute of Medicine. Dietary Reference Intakes: The essential guide to nutrient requirements. Washington, D.C: The National Academic Press; 2006.
18. Frutuoso MFP, Vigantzky VA, Gambardella AMD. Níveis séricos de hemoglobina entre adolescentes segundo estágio de maturação sexual. *Rev Nutr*. 2003; 16(2):155-62.
19. Triches RM, Giugliani ERJ. Obesidade, práticas alimentares e conhecimentos de nutrição em escolares. *Rev Saúde Pública*. 2005; 39(4):541-7.
20. Reinehr T, Kersting DM, Chahda C, Wollenhaupt A, Andler W. Nutritional knowledge of obese and non-obese children. *J Pediatr Gastroenterol Nutr*. 2001; 33(3):351.
21. Thakur N, D'Amico F. Relationship of nutrition knowledge and obesity in adolescence. *Fam Med*. 1999; 31:122-7.
22. Gabriel CG, Santos MV, Vasconcelos FAG. Avaliação de um programa para promoção de hábitos alimentares saudáveis em escolares de Florianópolis, Santa Catarina, Brasil. *Rev Bras Saúde Mater Infant*. 2008; 8(3):299-308.

Submissão: março de 2011

Aprovação: agosto de 2011
