

Avaliação da influência da educação nutricional no hábito alimentar de crianças*

Impact evaluation of nutrition education in children's eating habits

Andréa Gigliotti Moreira Costa**
Andressa dos Reis Gonçalves**
Daniele Antonia Suart**
Giovana Suda***
Paula Piernas***
Luiz Roberto Lourena****
Milena Costa Menezes Cornacini*****

Resumo

Introdução – O objetivo deste trabalho foi avaliar o consumo alimentar, o diagnóstico nutricional e a aderência ao processo de educação nutricional através de conhecimento de nutrição em crianças de sete a dez anos. **Material e Métodos** – Trinta e quatro alunos foram submetidos ao processo de educação nutricional durante sete semanas e avaliou-se o consumo alimentar, os parâmetros antropométricos e conhecimento em nutrição em dois momentos. **Resultados** – Após sete semanas de acompanhamento não houve diferença significativa em relação a peso, índice de massa corpórea e circunferência da cintura. A avaliação do estado nutricional demonstrou que 3,44% dos escolares apresentavam-se desnutridos, 44,85% eutróficos e em ambos momentos 51,71% com excesso de peso corporal, não havendo alteração no diagnóstico nutricional. No momento inicial, o índice do grau de obesidade apresentou prevalência de obesidade leve e moderada quando comparado ao momento final da avaliação. Os conhecimentos em nutrição apresentaram em sua maioria (76%) resultados significativamente positivos. Quanto à frequência no consumo alimentar houve melhora significativa quanto à ingestão nos diferentes grupos alimentares. **Conclusão** – O presente trabalho, mesmo realizado em curto prazo, demonstrou que a educação nutricional obteve resultados significativos quanto ao conhecimento dos alunos relacionados à nutrição e melhora nas escolhas alimentares dos alunos avaliados

Palavras-chave: Educação alimentar e nutricional; Obesidade; Hábitos alimentares; Comportamento alimentar; Nutrição da criança

Abstract

Introduction – The objective of this study was to evaluate the food consumption, the nutritional diagnosis and the adherence to the nutrition educational process through nutritional knowledge among children from seven to ten years old. **Material and Methods** – Thirty four students have been submitted to the nutrition educational process during eight weeks and it could be analyzed the food consumption, the anthropometric parameters and nutrition knowledge in two different moments. **Results** – After eight weeks with attendance there have been no significant differences related to weight, stature, BMI and waistline circumference. The evaluation of the nutritional condition has demonstrated that 3,44% of the students showed being underfed, 44, 85% eutrophic, and 51, 71% overweighted, with no changes in the nutritional diagnosis. At the initial moment the level of obesity showed prevalence of children with low and moderate obesity, if compared to the final moment. The knowledge on nutrition has showed in most of cases (76%) highly significant results. Regarding the frequency on the food consumption there has been a significant improvement regarding the ingestion of different food groups. **Conclusion** – The present work, even accomplished in a short time, has showed that the nutritional education has achieved significant results regarding the students' knowledge related to nutrition and improvement on the feeding choices of the evaluated students.

Key words: Food and nutrition education; Obesity; Food habits; Feeding behavior; Child nutrition

* Trabalho de conclusão do Curso de Nutrição da Universidade Paulista (UNIP) – Araçatuba, 2007.

** Graduandas em Nutrição pela UNIP – Araçatuba.

*** Graduandas do 6º semestre em Nutrição na UNIP – Araçatuba.

**** Mestre em Saúde Pública pela UNIP – São Paulo.

***** Nutricionista. Doutoranda em Fisiopatologia da Nutrição pela Universidade Estadual Paulista (Unesp). Professora do Curso de Nutrição da UNIP – Araçatuba.
E-mail: milzes1@yahoo.com.br

Introdução

No Brasil tem sido detectada a progressão da transição nutricional, caracterizada pela redução na prevalência dos déficits nutricionais, ocorrência mais expressiva de sobrepeso e obesidade não só na população adulta, mas também em crianças e adolescentes³².

A obesidade caracteriza-se como excesso de gordura corporal em detrimento a massa magra, sendo uma doença crônica de etiologia multifatorial, que acarreta prejuízos importantes à saúde dos indivíduos^{17,27}.

Estima-se que no Brasil haja cerca de três milhões de crianças com idade inferior a dez anos apresentando excesso de peso. Destes casos, 95% estariam relacionados a má alimentação, enquanto, apenas, 5% seriam decorrentes de fatores endógenos³.

A epidemia da obesidade se dá por fatores nutricionais inadequados conseqüentes ao aumento descontrolado no consumo de alimentos ricos em gordura e com alto valor calórico, associados ao sedentarismo condicionado por redução na prática de atividade física e incremento de hábitos que não geram gasto calórico como assistir TV, uso de vídeo games e computadores¹¹. O consumo alimentar tem sido relacionado à obesidade não somente quanto ao volume da ingestão como também à composição e qualidade da dieta³.

Confirmando a tendência de alterações de hábitos alimentares observados atualmente no Brasil, a análise comparativa da Pesquisa de Orçamento Familiar (POF) de 1987, 1996 e 2003, mostrou um aumento no consumo de bebidas e infusões como refrigerantes e alimentos mais ricos em açúcares e gorduras em comparação aos alimentos mais saudáveis²³.

Segundo o exposto acima, Ctenas¹⁰ (2003) enfatiza a necessidade imediata de controlar a alimentação de crianças com excesso de peso corporal em casa e nas escolas. O lanche das crianças nas escolas deve seguir o mesmo padrão alimentar adotado em casa. Criança que conhece desde cedo o valor dos alimentos, irá aceitá-los em qualquer momento e lugar.

A escola é um local importante onde trabalhos de prevenção devem ser realizados, pois as crianças fazem pelo menos uma refeição nas escolas, possibilitando um trabalho de educação nutricional, além de proporcionar um aumento da atividade física²⁶.

Visando melhorar os hábitos alimentares nas escolas, a educação nutricional se faz um instrumento eficiente, já que proporciona conhecimentos necessários para uma alimentação saudável¹⁶.

Gaglianone¹⁸ (2003), afirma que a educação nutricional é um processo multidisciplinar que envolve transferência de informações, desenvolvimento da motivação e a mudança de hábitos, podendo reduzir os gastos públicos com o tratamento de doenças associadas aos maus hábitos alimentares.

A meta da educação nutricional desenvolvida no ambiente escolar é informar às crianças sobre os princípios gerais da alimentação e nutrição, orientando comportamentos específicos para que estes se tornem aptos a fazer escolhas conscientes ao longo de suas vidas¹³.

A busca de ações eficazes de educação nutricional pode vir de encontro com o emprego de metodologias lúdicas e dinâmicas em sala de aula, explorando a criatividade e a imaginação das crianças. Deste modo, o ambiente de ensino, quando aliado à prática da educação nutricional, é capaz de transformar-se em um local favorável à convivência saudável, proporcionando um ingresso ao aprendizado interativo com os alimentos¹.

A fim de promover hábitos alimentares mais saudáveis e, conseqüentemente, diminuir os índices de obesidade, acredita-se que seja importante que as crianças tenham conhecimentos de alimentação e nutrição. Triches e Guigliani³² (2005) e Santos³⁰ (2005) evidenciaram que a utilização da educação nutricional como uma das estratégias de intervenção, proporcionou melhora nos conhecimentos nutricionais, atitudes e comportamento alimentar em crianças.

Crianças com menos conhecimento em nutrição relatam práticas alimentares de forma mais acurada e fidedigna, havendo forte associação entre o baixo nível do conhecimento e obesidade³².

Desta forma, o profissional nutricionista deve ser inserido em Instituição de Ensino, a fim de assegurar a alimentação dos escolares e trabalhar com educação nutricional uma vez que a escola é um ambiente favorável a transmissão de informações e conseqüentemente maior facilidade para modificar os hábitos alimentares²².

Visando o panorama exposto, o Ministério da Saúde em 2001, instituiu o Programa Escola Saudável que visa combater o avanço da obesidade infantil, entre outros distúrbios nas escolas, através da implementação da educação nutricional e conseqüente mudança de hábitos alimentares, promovendo melhoria da qualidade de vida dos estudantes³³.

Diante do exposto acima, o presente trabalho teve como objetivos, avaliar o diagnóstico nutricional, o consumo alimentar e a aderência ao processo de educação nutricional através de conhecimentos de nutrição em crianças de sete a dez anos.

Material e Métodos

Trata-se de um estudo prospectivo longitudinal de intervenção, realizado com trinta e quatro crianças de ambos os gêneros, entre sete e dez anos de idade, mediante a assinatura do Termo de Consentimento Livre Esclarecido (TCLE). O estudo foi realizado em uma escola particular localizada na região urbana da cidade de Aracatuba/SP, durante os meses de maio a junho de 2007.

As crianças foram pesadas com o mínimo de roupa possível e descalças, em balança portátil, digital e eletrônica com capacidade de 150 kg e precisão de 100g²⁴. A altura foi aferida em posição ereta encostada na parede, onde foi fixada a fita métrica com extensão de 2 metros com o auxílio do esquadro de madeira, segundo a metodologia descrita por Gordon *et al.*²⁰ (1988).

A pesquisa constou de dois momentos para avaliação: momento inicial (MI), através da avaliação antropométrica, consumo alimentar e questionário de conhecimento em nutrição, e, momento final (MF), com os mesmos parâmetros avaliados, após sete semanas do processo de educação nutricional.

Foram entregues trinta e quatro questionários com questões relativas ao consumo alimentar aos pais ou responsáveis dos alunos em impresso individual, enviados e recebidos pela professora, destes questionários enviados retornaram vinte e cinco no momento inicial e doze no momento final.

Já o questionário de conhecimento em nutrição foi respondido em sala de aula pelos vinte e seis alunos com o auxílio da professora em ambos os momentos. Para a coleta de informações foi elaborado um questionário estruturado para o estudo composto por dados pessoais e antropométricos e dados sobre o consumo alimentar no momento inicial e final, tendo a participação de vinte e nove alunos.

A circunferência da cintura foi mensurada no ponto médio entre o último arco costal e a crista ilíaca, a fim de avaliar a gordura abdominal, conforme descrito por Oliveira²⁸ (2004) e classificada segundo Taylor *et al.*³¹ (2000).

O consumo alimentar foi avaliado através da aplicação do questionário de frequência alimentar para crianças adaptado ao presente estudo⁹, instrumento adequado para a avaliação da dieta habitual, possibilitando a investigação das características da alimentação habitual deste grupo e o estabelecimento entre possíveis relações entre a dieta e o estado nutricional⁹, o qual foi respondido pelos pais ou responsáveis no momento inicial e final da pesquisa.

Optou-se por representar graficamente, por uma pirâmide, os dados do questionário de frequência alimentar figura amplamente reconhecida como uma ferramenta de educação nutricional, tendo como princípio: variedade, moderação e proporcionalidade, e é utilizada para monitorar consumo atual e reconhecimento dos cinco maiores grupos de alimentos. A escolha da referente forma de análise se deu pelo fato da pirâmide traduzir a forma gráfica de distribuição de alimentos que permite uma fácil compreensão por parte da população.

Foi realizada educação nutricional através de atividades como palestras, teatros de fantoches, dinâmicas de grupo e arte culinária com objetivo de desenvolver e formar hábitos alimentares saudáveis.

Durante o processo de educação nutricional, foram entregues aos alunos informativos com o conteúdo da respectiva aula juntamente com tarefas, para que os alunos levassem para casa, trazendo no próximo encontro para serem corrigidas; também fez parte do processo atividades como teatro de fantoches, dinâmicas de grupo e arte culinária.

A fim de analisar a aderência ao processo de educação nutricional, os participantes foram avaliados no momento inicial e momento final do estudo por meio de um questionário elaborado para a pesquisa contendo vinte e três questões referentes aos conteúdos das aulas como, fibras, gorduras, vitaminas e minerais, energia, e alimentação saudável. Os alunos tinham três alternativas de respostas, sendo apenas uma correta.

Quanto aos aspectos éticos, o presente estudo foi analisado e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP), da UNIP (Protocolo nº 114/07 CEP/ICS/UNIP).

Todos os dados foram registrados em planilha excel e transportados para o programa Sigma Stat (Scientific Software, Jandel Corporation), no qual foram efetuadas algumas análises estatísticas. Foi realizada análise descritiva dos dados (média e desvio padrão), frequência e o teste "t" de Student a fim de avaliar diferenças das variáveis antropométricas entre momentos. O nível de significância utilizado foi de 5%.

Para as análises estatísticas sobre conhecimentos em nutrição e frequência do consumo alimentar foi aplicado o teste de comparação de proporção.

Resultados e Discussão

Dos trinta e quatro alunos foram selecionados para o respectivo estudo, destes, cinco abandonaram a pesquisa antes do término, por ausência em um dos momentos.

Vinte e nove alunos foram submetidos à avaliação do estado nutricional, sendo treze do gênero feminino e dezesseis do gênero masculino. Destes, três não compareceram às aulas no dia de responder ao questionário de conhecimento em nutrição. Os pais de nove alunos, não devolveram o questionário referente ao consumo alimentar das crianças no momento inicial e sete não devolveram no momento final, vinte e seis crianças responderam ao questionário sobre conhecimentos em nutrição, finalizando uma amostra de vinte e seis crianças.

A idade das crianças variou de sete a dez anos, e a média etária foi 8,66 anos (DP = 0,55).

Na Tabela 1 estão descritas as características antropométricas das crianças avaliadas não havendo diferença significativa entre os momentos avaliados ($p > 0,05$).

Tabela 1. Valores médios e desvio padrão de medidas antropométricas das crianças estudadas segundo momento de avaliação. Araçatuba, 2007

Variáveis antropométricas	MI	MF	Teste estatístico (p)
*Peso, kg	33,87 ± 8,78 ^a	34,58 ± 9,09 ^a	0,76
*Altura, cm	133,48 ± 6,93 ^a	134,41 ± 7,34 ^a	0,56
+Índice de massa corporal, kg/m ²	18,82 ± 3,46 ^a	18,95 ± 3,68 ^a	0,88
+Circunferência da cintura, cm	63,65 ± 9,04 ^a	64,56 ± 9,51 ^a	0,69

Os dados estão apresentados como média ± 1 DP. Letras diferentes na mesma linha (a → b) indicam diferença significativa ($p < 0,05$) entre os valores observados entre momentos.

* Test t Student
+ Mann Whitney

Durante sete semanas de acompanhamento não detectou-se qualquer mudança significativa quanto a circunferência da cintura sendo esta a medida mais efetiva para a avaliação da adiposidade de tronco em crianças e adolescentes de três a dezenove anos²⁵.

Atualmente é claro na literatura científica dados alarmantes sobre a prevalência da obesidade infantil. Estudo realizado por Anjos *et al.*² (2003), com crianças até dez anos

apontou prevalência de excesso de peso, demonstrado uma clara tendência de diminuição da desnutrição, aumento de sobrepeso e obesidade em crianças na fase escolar.

A avaliação do estado nutricional através do IMC, CDC⁷ (2000), demonstrou que 3,44% dos escolares, apresentavam-se desnutridos; 44,85% eutróficos, e 51,71% com excesso de peso corporal, (24,13% com sobrepeso e 27,58% com obesidade em ambos os momentos). Não houve alteração no diagnóstico nutricional após as sete semanas de processo de educação nutricional quando avaliou-se IMC. Resultados parecidos foram encontrados por Giugliano e Melo¹⁹ (2004), apesar do número menor nos achados de excesso de peso corporal. Fagioli *et al.*¹⁵ (2007) revelaram prevalência de 13% de excesso de peso corporal em escolares segundo ambos os gêneros, índice inferior ao encontrado.

Quando se aplicou o Índice do Grau de Obesidade (IGO) proposto por Cintra⁸ (2004), oito crianças que apresentaram IMC superior ao P95, revelou-se que no primeiro momento havia maior número de crianças com obesidade leve e moderada 11% e 4%, respectivamente. No segundo momento o IGO revelou que 9% dos escolares apresentavam obesidade leve e 3% obesidade moderada. Em relação à obesidade grave não houve mudança entre os momentos. Assim, no momento final houve alteração positiva na gravidade da obesidade.

Valores diferentes dos encontrados no presente trabalho foram apresentados no estudo de Dias *et al.*¹³ (2005), que utilizaram o mesmo critério de diagnóstico para avaliar a gravidade da obesidade em pré-escolares de escola privada do município de Araçatuba, e detectaram que 46,87% das crianças apresentavam-se

Tabela 2. Avaliação dos conhecimentos em nutrição dos escolares segundo momentos de avaliação. Araçatuba, 2007

Questões sobre conhecimentos em nutrição	Frequência de acertos				
	MI		MF		Teste estatístico
	N	%	N	%	
1 – É correto afirmar que a cenoura é um alimento e a vitamina A é o seu principal nutriente?	10	31,43 ^a	24	71,43 ^b	0,0016
2 – É correto afirmar que variedade, moderação, equilíbrio e atividade física são princípios de uma alimentação saudável?	3	11,43 ^a	31	91,43 ^b	p<0,001
3 – É correto afirmar que os tipos de carboidratos são simples e complexos?	2	8,57 ^a	31	91,43 ^b	p<0,001
4 – É correto afirmar que os carboidratos estão na base da pirâmide alimentar?	5	17,14 ^a	27	80,0 ^b	p<0,001
5 – É correto afirmar que o arroz é rico em carboidrato?	8	25,71 ^a	25	74,29 ^b	p<0,001
6 – É correto afirmar que os carboidratos nos fornecem energia?	6	20,0 ^a	27	80,0 ^b	p<0,001
7 – É correto afirmar que os carboidratos simples fornecem energia imediata?	4	14,29 ^a	29	85,71 ^b	p<0,001
8 – É correto afirmar que os carboidratos complexos fornecem energia ao longo do dia?	5	17,14 ^a	28	82,86 ^b	p<0,001
9 – É correto afirmar que o feijão e a soja fazem parte do grupo das leguminosas?	13	40	19	57,14	0,2251
10 – É correto afirmar que a proteína é o nutriente fornecido pelas leguminosas?	5	17,14 ^a	29	85,71 ^b	p<0,001
11 – É correto afirmar que a ervilha e o feijão fazem parte do mesmo grupo de alimentos?	16	48,57	16	48,57	1
12 – É correto afirmar que as carnes e ovos são fontes de proteína?	8	25,71 ^a	25	74,29 ^b	p<0,001
13 – É correto afirmar que o grupo das carnes e ovos podem ser consumidos 1 a 2 porções ao dia?	8	25,71 ^a	24	71,43 ^b	p<0,001
14 – É correto afirmar que as carnes e os ovos são encontrados no meio da pirâmide alimentar?	4	14,29 ^a	25	77,14 ^b	p<0,001
15 – É correto afirmar que as frutas e hortaliças são alimentos fontes de vitaminas, minerais e fibras?	4	14,29 ^a	27	80,0 ^b	p<0,001
16 – É correto afirmar que grupo das frutas e hortaliças podem ser consumidos 3 a 4 porções ao dia?	5	17,14 ^a	25	74,29 ^b	p<0,001
17 – É correto afirmar que as frutas encontram-se no meio da pirâmide alimentar?	6	20,0 ^a	24	71,43 ^b	p<0,001
18 – É correto afirmar que o espinafre, beterraba e alface, fazem parte do grupo das hortaliças?	15	45,71	16	48,57	0,8083
19 – É correto afirmar que as hortaliças são as verduras e os legumes?	13	40	20	60	0,1456
20 – É correto afirmar que o leite é fonte de cálcio?	5	17,14 ^a	27	80,0 ^b	p<0,001
21 – É correto afirmar que os queijos e iogurtes são derivados do leite?	14	42,86	18	54,29	0,4666
22 – É correto afirmar que açúcares e óleos são alimentos encontrados no topo da pirâmide alimentar?	8	22,86 ^a	23	68,57 ^b	p<0,001
23 – É correto afirmar que os alimentos encontrados no topo da pirâmide alimentar devem ser consumidos o mínimo possível?	16	48,57	18	54,29	0,8083

Os dados estão apresentados como frequência. Letras diferentes na mesma linha (a → b) indicam diferença significativa (p<0,05) entre momentos. Teste de Comparação de Proporção

com obesidade leve e 18,75% com obesidade grave. Assim, pode-se afirmar que a gravidade da obesidade na atual pesquisa, mostrou-se inferior aos achados de Dias *et al.*¹³ (2005).

Optou-se por trabalhar com intervenção a partir do panorama revelado no momento inicial (Tabela 2), uma vez que atividades de educação nutricional são capazes de produzir alterações ou transformações nos padrões de comportamento alimentar de forma individual ou coletiva^{12,14,21,26}.

Observou-se que nas práticas desenvolvidas durante a educação nutricional que as crianças demonstraram maior interesse e participação, reduziu-se o grau de inibição. Desta forma, entende-se que o trabalho lúdico, ao contextualizar as ações, permite um aprendizado mais eficiente e prazeroso como descrito por Albiero e Alves¹ (2007) e Fagioli e Nasser¹⁴ (2007).

Na Tabela 2 estão descritos os resultados do questionário de conhecimento em nutrição, destacando a maioria, 76% das questões avaliadas, obtiveram resultados positivos, significando o aumento do conhecimento em nutrição dos alunos avaliados quando comparado ao momento anterior do processo de educação nutricional.

Segundo Triches e Giugliani³² (2005), em estudo de intervenção o qual utilizou como uma das estratégias a educação nutricional nas escolas, apresentou resultados semelhantes aos nossos quanto ao aumento dos conhecimentos e melhora de algumas atitudes e práticas alimentares.

A avaliação da frequência do consumo alimentar torna-se imprescindível, pois descreve com ênfase as práticas alimentares adotadas, o monitoramento de tendências em longo prazo e o delineamento de estudos de intervenções, assim como caracterizar o nível de risco e a vulnerabilidade da população às deficiências nutricionais, adequar ou propor medidas de intervenção que garantam a saúde, particularmente no segmento da população infantil, idade na qual a dieta constitui um dos fatores determi-

nantes da velocidade de crescimento e desenvolvimento⁹.

Através do questionário de frequência do consumo alimentar realizado no momento inicial da pesquisa constatou-se inadequação na ingestão de todos os grupos de alimentos, podendo ser observado que o grupo dos cereais, frutas, hortaliças, leguminosas, carnes e ovos, leite e açúcar não atingiram a quantidade recomendada, porém, no grupo do óleo percebe-se consumo excessivo em suas porções (Figura 1), quando comparada à pirâmide alimentar adaptada para crianças⁵.

Em estudo de Barbosa *et al.*⁴ (2006), resultados semelhantes foram encontrados, sendo que o grupo do leite, legumes, frutas e cereais não atingiram o recomendado.

Após a aplicação das atividades foi possível visualizar que comparando o consumo alimentar do momento anterior à intervenção da educação nutricional com o momento final observou-se diferença significativa ($p < 0,05$), entre a frequência das porções de cereais, frutas, hortaliças, carnes, ovos, leguminosas e leite (Figura 2).

Barbosa *et al.*⁴ (2005), encontrou resultados parecidos em seu estudo, sendo diferenciado pelo consumo do leite que não apresentou significância no consumo.

O grupo dos cereais ($p = 0,04$), das frutas ($p = 0,006$), das hortaliças ($p < 0,0001$), das carnes e ovos ($p = 0,004$), das leguminosas ($p = 0,02$) e de leite e derivados ($p = 0,00003$) foram positivamente alterados. O grupo dos açúcares e doces, óleos e gorduras não apresentaram significância em resultados.

Estudo de Barbosa *et al.*⁴ (2006), apresentou que apenas o grupo das carnes atingiram a quantidade recomendada, diferente do atual estudo que apenas o grupo do leite e derivados teve sua recomendação atingida.

O grupo dos cereais também apresentou diferença significativa entre os momentos de forma muito interessante, pois observou-se que os alimentos que nunca tinham sido consumidos pelas crianças passaram a fazer parte de sua alimentação, assim como os grupos

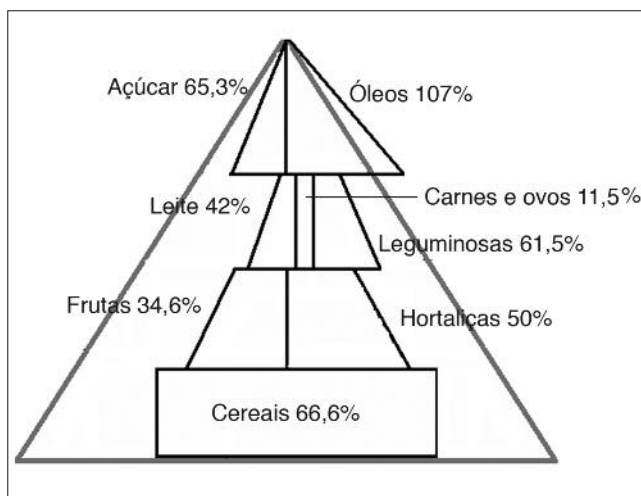


Figura 1. Distribuição percentual da frequência do consumo alimentar de escolares avaliados no momento inicial ao processo de educação nutricional. Araçatuba, 2007

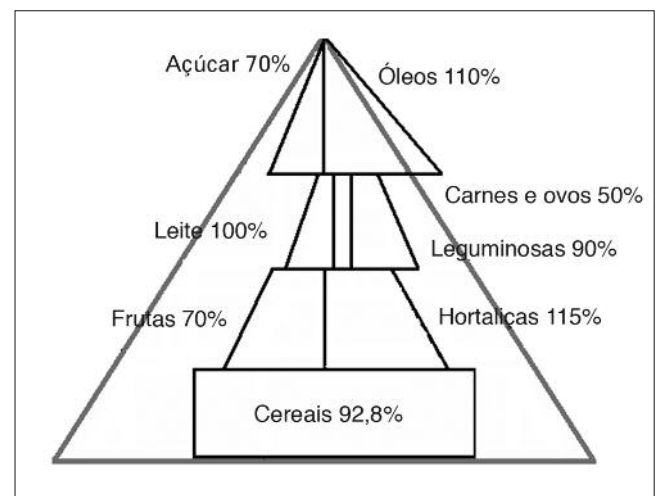


Figura 2. Distribuição percentual da frequência do consumo alimentar de escolares avaliados no momento final ao processo de educação nutricional. Araçatuba, 2007

das frutas, das hortaliças, das carnes e ovos e das leguminosas.

No presente estudo observou-se que a frequência no consumo dos alimentos do topo da pirâmide alimentar infantil foi maior no segundo momento, dentre eles, açúcar de adição, refrigerante, batata frita, bala, chocolate, *fast food* e achocolatado, havendo a necessidade de priorizar a educação nutricional neste aspecto.

Carmo *et al.*⁶ (2006), em estudo realizado com vinte crianças em escola da rede pública, obteve o mesmo resultado encontrado no presente estudo, constatando que os participantes apresentavam consumo elevado de açúcar, refresco industrializado, refrigerante, bala e bebida açucarada.

Estes achados do atual estudo podem ser explicados pelos dados publicados pelo IBGE²² (2004), onde se ressalta as mudanças nos hábitos alimentares dos brasileiros, mostrando aumento de 400% no consumo de refrigerante e biscoito, 300% em embutidos, sendo que a participação no valor energético consumido diariamente é em torno de 82% de refeições prontas (como *fast food*). A situação agrava-se quando nesta mesma pesquisa evidencia-se redução em 31% no consumo de feijão, 23% de arroz; em contrapartida as verduras, legumes e frutas atendem 1/3 do mínimo necessário, mostrando claramente predomínio de hábito alimentar inadequado.

Conclusões

O presente trabalho concluiu prevalência de excesso de peso corporal e gordura centralizada nos escolares avaliados.

No que concerne ao consumo alimentar, definiu-se um padrão alimentar inadequado quanto os grupos alimentares exceto o grupo do leite que ao final da pesquisa apresentou-se adequado comparado ao guia alimentar para crianças.

A educação nutricional apesar de curto prazo demonstrou resultados significativos quanto ao conhecimento dos alunos em nutrição, podendo em longo prazo modificar não só o conhecimento, mas também diminuir o excesso de peso e consumo alimentar da população estudada.

Diante do aumento dos índices de excesso de peso corporal, fica clara a necessidade da implementação de atividades voltadas à educação nutricional a serem aplicadas desde os primeiros anos de vida dentro do ambiente escolar, já que esse é o segundo local onde a criança passa a maior parte do dia.

As intervenções, portanto, devem ir muito além de apenas promover conhecimentos nutricionais. São necessárias ações integradas que visem à saúde das crianças, envolvendo famílias, escolas, comunidades e indústrias alimentícias, além de um sistema de saúde que priorize a prevenção de doenças.

Referências

- Albiero KA, Alves FS. Formação e desenvolvimento de hábitos alimentares em crianças pela educação nutricional. *Nutr Pauta*. 2007;15(82):17-21.
- Anjos LA, Castro IR, Engstrom EM, Azevedo AMF. Crescimento e estado nutricional em amostra probabilística de escolares no município do Rio de Janeiro. *Cad Saúde Pública*. 2003;19(1):171-9.
- Araújo MFM, Beserra EP, Araújo TM, Chaves ES. Obesidade: uma reflexão sobre dinâmica familiar numa visão etnográfica. *Rev RENE*. 2006;7(1):103-8.
- Barbosa RMS, Carvalho CGN, Franco VC, Salles-Costa R, Soares EA. Avaliação do consumo alimentar de crianças pertencentes a um creche filantrópica na Ilha de Paquetá, Rio de Janeiro, Brasil. *Rev Bras Saúde Mater Infant*. 2006;6(1):127-34.
- Barbosa RMS, Crocchia C, Carvalho CGN, Franco VC, Salles-Costa R, Soares EA. Consumo alimentar de crianças com base na pirâmide alimentar brasileira infantil. *Rev Nutr*. 2005;18(5):633-41.
- 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. *ev Bras Epidemiol*. 2006;9(1):121-30.
- CDC table for calculated body mass index values for selected heights and weights for ages 2 to 20 years. Developed by the National Center for Health Statistics in collaboration with the National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion; 2000. [acesso 13 fev 2007]. Disponível em: <http://www.cdc.gov/growthcharts>
- Cintra IP. Avaliação da composição corporal e do gasto energético basal em crianças pré-púberes, com obesidade grave, na vigência de programa de orientação nutricional. São Paulo, 1999.
- Colucci ACA, Philippi ST, Slater B. Desenvolvimento de um questionário de frequência alimentar para avaliação do consumo alimentar de crianças de 2 a 5 anos de idade. *Rev Bras Epidemiol*. 2004;7(4):393-401.
- Ctenas MLB. *Crescendo com saúde 2 – guia de nutrição infantil*. São Paulo: C2 Editora, 2003.
- Damiani D. Obesidade infanto-juvenil: uma proposta de classificação clínica. *Pediatria (São Paulo)*. 2004;26(4):290-1.
- 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.
- Dias AMLR, Chiantele C, Almada R. Avaliação do estado nutricional, atividade física e preferência alimentar de crianças pré-escolares e escolares. [Trabalho de Conclusão de Curso]. Araçatuba: Curso de Nutrição da Universidade Paulista; 2005.
- Fagioli D, Nasser LA. Educação nutricional na infância e na adolescência-Planejamento, intervenção e dinâmicas. São Paulo: RCN Editora; 2006.
- Fagioli D, Nasser LA, Santana FC, Silva EL, Tavares CA, Bailer MC et al. Caracterização do estado nutricional de escolares atendidos pelo programa alimentação saudável da prefeitura do município de São Paulo. *Nutr Pauta*. 2007;15(85):24-8.
- Fandiño J, Benchimol AK, Barroso FL, Coutinho W, Applinario JC. Cirurgia Bariátrica: aspectos clínico-cirúrgicos e psiquiátricos. *Rev Psiquiatr*. 2004;26(1):47-51.
- Fernandes IT, Gallo PR, Advíncula AO. A avaliação antropométrica de pré-escolares do município de Mogi-Guaçu, São Paulo: subsídio para políticas públicas de saúde. *Rev Bras Saúde Mater Infant*. 2006; 6(2):217-22.
- Gaglianone CP. Educação nutricional: teoria e prática. *Nutr Saúde Performance*. 2003; 4(21):59-62.
- Giugliano R, Melo ALP. Diagnóstico de sobrepeso e obesidade em escolares: utilização do índice de massa corporal segundo padrão internacional. *J Pediatr*. 2004;80(2):129-34.

20. Gordon CC, Chumlea WC, Roche AF. Stature, recumbent length, and weight. In: Lohman TG, Roche AF, Martorell R, editors. Anthropometric standardization reference manual. Champaign: Human Kinetics Books; 1988. p.3-8.
21. Henmi SM, Rovaron TC. Marketing nutricional em educação escolar. *Nutr Pauta*. 2005; 13(73):4-8.
22. IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa de Orçamentos Familiares - POF 2002-2003: Primeiros resultados: Brasil e grandes regiões/IBGE, Coordenação de Índices de Preços. Rio de Janeiro: 2004.
23. Levy-Costa RB, Sichieri R, Pontes N, Monteiro CA. Disponibilidade domiciliar de alimentos no Brasil: distribuição e evolução (1974-2003). *Rev Saúde Pública*. 2005; 39(4):530-40.
24. Juzwiak CR. Guia prático para avaliação antropométrica e nutricional. *Nutr Saúde Performance*. 2003;4(21):48-52.
25. Mello E, Luft V, Meyer F. Obesidade infantil: como podemos ser eficazes? *J Pediatr*. 2004;80(3):173-82.
26. Must A, Dallal GE, Dietz WH. Reference data for obesity: 85th and 95th percentiles of body mass index (wt/h²) and triceps skinfold thickness. *Am J Clin Nutr*. 1991;53(4):839-46.
27. Oliveira AMA, Cerqueira EMM, Souza JS, Oliveira AC. Sobre peso e obesidade infantil: influência de fatores biológicos e ambientais em Feira de Santana, BA. *Arq Bras Endocrinol Metabol*. 2003;47(2):144-50.
28. Oliveira CL, Mello MT, Cintra IP, Fisberg M. Obesidade e síndrome metabólica na infância e adolescência. *Rev Nutr*. 2004;17(2):132-8.
29. Sabry MOD, Sampaio HAC, Matos MRT, Sá MLB, Passamai MPB, Passos TU et al. Estado nutricional de escolares de um bairro da periferia da Cidade de Fortaleza - Ceará – Ainda há o que investigar? *Nutr Pauta*. 2007;15(84):25-8.
30. Santos LAS. Educação alimentar e nutricional no contexto da promoção de práticas alimentares saudáveis. *Rev Nutr*. 2005;18(5):681-92.
31. Taylor RW, Jones IE, Williams SM, Goulding A. Evaluation of waist circumference, waist-to-hip-ratio, and the conicity index as screening tools for high trunk fat mass, as measured by dual-energy X-ray absorptiometry, in children aged 3-19y. *Am J Clin Nutr* 2000;72(2):490-5.
32. Triches MR, Giugliani ERJ. Obesidade, práticas alimentares e conhecimentos de nutrição em escolares. *Rev Saúde Pública*. 2005;39(4):541-7.
33. Viniuski N. Projeto Escola Saudável. Brasília, DF. [acesso 20 fev 2007]. Disponível em: -<http://www.abeso.org.br/revista/revista20/escola_saudavel.htm

Recebido em 14/01/2008

Aceito em 20/5/2008