

AÇÕES EDUCATIVAS EM NUTRIÇÃO PARA PREVENÇÃO DE OBESIDADE EM ESCOLARES DE FLORIANÓPOLIS-SC

**Cristhiane Schneider Santos, Cristine Garcia Gabriel, Camila Elizandra Rossi,
Etienne Jacques Antonelli, Diana de Oliveira Alves,
Tatiane Favarin, Sabrina dos Santos Schmitt**

Acadêmicas do Curso de Nutrição da UFSC

Sanlina Barreto Hülse

Nutricionista da Secretaria de Educação da Prefeitura Municipal de Florianópolis

Maria Elizabeth Peixoto Luna, Ms.

Farmacêutica e Bioquímica da Secretaria de Saúde da Prefeitura Municipal de Florianópolis

Maria Alice Altenburg de Assis, Dra.

Professora do Departamento de Nutrição da UFSC

Francisco de Assis Guedes de Vasconcelos, Dr.

Professor do Departamento de Nutrição da UFSC (Coordenador)

fguedes@floripa.com.br

Resumo

Intervenções nutricionais direcionadas a escolares têm sido reconhecidas como importantes estratégias para prevenir e tratar a obesidade. Pesquisa realizada no ano de 2002, envolvendo uma amostra representativa de 3.522 de escolares de 1ª a 4ª séries do ensino fundamental de 16 instituições públicas e privadas de Florianópolis, SC, demonstrou alta prevalência de obesidade e práticas alimentares inadequadas no lanche escolar, justificando a implementação das atividades educativas relatadas no presente artigo.

Palavras-chave: educação nutricional, prevenção de obesidade, escolares.

Introdução

A obesidade é a doença crônica não transmissível de maior prevalência nas sociedades industrializadas, a ponto de ser descrita como a “nova síndrome mundial” (WHO, 2000; NAMMI *et al.*, 2004). Quando presente na infância e na adolescência, é considerada um importante fator predisponente de sua permanência na vida adulta, podendo acarretar um aumento dos riscos à saúde e das taxas de morbi-mortalidade. (CARVALHO *et al.*, 2001; FORNÉS *et al.*, 2002; NÚÑEZ-RIVAS *et al.*, 2003; STORY & FRENCH, 2004)

Devido à dificuldade na obtenção de sucesso no tratamento da obesidade em adultos, torna-se necessário à implementação de medidas de prevenção e tratamento deste distúrbio nutricional ainda na infância (NOVAES *et al.*, 2003). Nesta fase, além de tratar a obesidade, deve-se buscar a incorporação de um estilo de vida saudável de maneira gradual e duradoura, com ênfase à formação de hábitos alimentares adequados e ao estímulo à prática de atividades físicas. (KAIN *et al.*, 2001; LAMAS & LORENZO, 2003; VALVERDE & PATIN, 2003)

Dentre as possíveis medidas de intervenção, destaca-se a educação nutricional como um componente decisivo na promoção de saúde (BRIGGS *et al.*, 2003). As intervenções nutricionais direcionadas à obesidade desenvolvem-se, com maior frequência, na prática clínica, todavia, sabe-se que as escolas também propiciam uma oportunidade valiosa para prevenir e tratar este distúrbio (SAHOTA *et al.*, 2001). Neste sentido, diversas instituições internacionais têm ressaltado a importância da escola de ensino fundamental desenvolver estratégias de intervenção visando à formação de hábitos de vida saudáveis, propiciando aos escolares um ambiente com opções de lanches nutricionalmente equilibrados, exercícios físicos regulares e programas de educação nutricional. (BRIGGS *et al.*, 2003)

Segundo Kain *et al.* (2001), programas educativos direcionados a escolares constituem uma das estratégias mais importantes para enfrentar a obesidade na população infantil, uma vez que a cobertura no ensino fundamental é de praticamente 100%. Países com altas prevalências de obesidade têm obtido sucesso com a implementação de programas de educação nutricional, visando reduzir os fatores predisponentes a este distúrbio em escolares (WECHSLER *et al.*, 2000; MANIOS *et al.*, 2002). Todavia, podem ser necessárias intervenções mais específicas, englobando os diversos fatores comportamentais relacionados à alimentação e ao exercício físico. (SAHOTA *et al.*, 2001)

É importante registrar que nas escolas públicas e filantrópicas de ensino fundamental do país, desenvolve-se, desde meados de 1950, o Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE), o qual, de acordo com o Conselho Federal de Nutricionistas “tem características de assistência nutricional, desde que ofereça alimentos adequados em quantidade e qualidade, para satisfazer às necessidades do escolar, no período do dia em que permanece na escola. Mas também, por ser servida na escola, adquire características de ferramenta educativa, que pode e deve ser utilizada

para os fins maiores da educação, habilitando o aluno a intervir na própria realidade” (CONSELHO FEDERAL..., 1995).

O contexto desafiador da educação nutricional exige o desenvolvimento de abordagens educativas que permitam abraçar os problemas alimentares de modo mais amplo, por intermédio de estratégias que superem a mera transmissão de informações (BOOG *et al.*, 2003). Técnicas e estratégias facilitadoras do aprendizado devem ser priorizadas sempre, principalmente ao se tratar de crianças e adolescentes (VALVERDE & PATIN, 2003). Dentre os métodos de educação nutricional que podem ser aplicados, incluem-se teatros de fantoches, jogos, vídeos, exposição de gravuras, cartazes, histórias e músicas. (BONATO & PARRA, 2001)

Em Florianópolis, pesquisa realizada com escolares de 1ª a 4ª séries do ensino fundamental atentou para a necessidade da implementação de medidas de intervenção nutricional, uma vez que práticas alimentares inadequadas foram observadas no lanche escolar, juntamente com prevalências de sobrepeso e obesidade de 26,0% e 9,2%, respectivamente, diagnosticadas através dos percentis de Índice de Massa Corporal (IMC) do *Centers for Disease Control and Prevention* (CDC). (GABRIEL & VASCONCELOS, 2003; ROSSI & VASCONCELOS, 2003)

Com base no exposto, decidiu-se realizar o presente projeto de extensão com o propósito de implantação de um programa de prevenção da obesidade, baseado no desenvolvimento de ações de educação nutricional, direcionado aos escolares das 1ª às 4ª séries do ensino fundamental de escolas públicas e privadas do município de Florianópolis, SC. No decorrer de 2004, entretanto, por questões técnico-operacionais, a proposta de intervenção nutricional teve como público alvo cerca de 300 escolares matriculados entre as 1ª e 4ª séries de uma instituição pública (Escola Estadual Básica José Boiteux) e outra privada (Colégio Nossa Senhora de Fátima), localizadas na região do continente do município de Florianópolis.

Material e Métodos

População alvo

Do universo de 346 crianças com idade entre 7 e 10 anos coletaram-se medidas antropométricas e de consumo alimentar de 296, sendo 217 matriculadas entre a 1ª e a 4ª séries da instituição pública e 79 matriculados na 3ª série da instituição privada.

Cabe ressaltar que estas escolas foram escolhidas de forma intencional entre as 16 que participaram de projeto anterior. (VASCONCELOS *et al.*, 2002)

A população que recebeu intervenção nutricional compôs-se pelas 3ª e 4ª séries da escola pública (101 escolares) e pelas 3ª séries da escola privada (79 escolares), totalizando 180 crianças. Optou-se por escolher essa faixa etária devido às diferenças cognitivas existentes entre estes escolares e os de 1ª e 2ª séries. Vale ressaltar que na escola privada investigaram-se apenas escolares da 3ª série devido solicitação da própria escola, a qual já possuía outras atividades educativas sendo ministradas às 4ª séries.

Programa de educação nutricional

O planejamento das atividades educativas passou por intenso processo de aprimoramento, baseando-se em contínua revisão bibliográfica. Contou-se com a assessoria de distintos profissionais, particularmente, da nutricionista e pedagoga da Secretaria Municipal de Educação de Florianópolis, vinculada ao projeto.

Dentre os métodos lúdico-educativos aplicados incluíram-se teatros de fantoches, exposição de gravuras, cartazes, jogos, painéis e brincadeiras. Procurou-se priorizar sempre a interação e a participação dos escolares, a fim de se realizar um processo educacional interativo, dinâmico e bilateral. É importante ressaltar que os temas e as metodologias foram adaptados didático-pedagogicamente à série dos escolares e puderam ser integrados a outros conteúdos vistos pelo escolar, enriquecendo seu aprendizado.

Delineou-se um programa de curta duração (7 horas-aula), distribuído em 7 encontros semanais: o 1º relacionou-se à integração dos participantes, diagnosticando suas preferências alimentares; o 2º abordou o Guia da Pirâmide Alimentar; o 3º deu ênfase a nutrientes específicos de alguns alimentos e suas funções no organismo; no 4º compararam-se as calorias de alimentos pouco e muito nutritivos; no 5º desenvolveu-se um jogo visando avaliar os conhecimentos adquiridos pelos escolares; o 6º trabalhou a separação e a reciclagem do lixo, a partir de embalagens jogadas pelos próprios escolares; e o último, englobando todos os conteúdos, abordou a montagem das 6 refeições diárias.

Coleta dos dados

Para avaliação do impacto do programa de educação nutricional sobre o estado nutricional e os hábitos alimentares foram coletados dados de peso, estatura, sexo e idade e aplicado um questionário para avaliação do consumo alimentar dos escolares. Tais medidas foram obtidas em dois momentos: antes e um mês após o desenvolvimento do programa de intervenção.

As medidas de peso foram obtidas em quilogramas, através de balança digital, marca Marte®, com definição de 100 gramas. Tomou-se a medida nas crianças descalças, com roupas leves e posicionadas no centro da plataforma da balança. Para medição da estatura utilizou-se fita métrica milimetrada, fixada à parede, e esquadro de madeira. Para tanto, as crianças estavam em posição ortostática, com a massa corporal distribuída nas duas pernas, braços ao longo do corpo, pés unidos, joelhos esticados e a cabeça orientada no plano horizontal de Frankfurt. A medida foi obtida em apnéia após uma inspiração profunda.

Os dados de consumo alimentar foram obtidos mediante a utilização de um questionário de consumo alimentar. Tal questionário foi composto por questões abertas e fechadas contidas em duas partes distintas. A primeira, específica para os alunos da escola pública, foi estruturada por questões relativas ao consumo habitual da chamada “merenda escolar” enquanto a segunda, destinada a todos os escolares, referia-se às práticas de trazer lanche de casa e comprar alimentos durante o recreio na cantina escolar ou em outro local.

Tabulação e análise dos dados

Os dados foram processados e analisados em planilhas do *Microsoft Excel*. A análise foi feita a partir de medidas de dispersão e tendência central (média, mediana, desvio padrão), sendo descritos, principalmente, por distribuição de frequência.

Com os dados de peso e estatura calculou-se o IMC, em Kg/m^2 , de cada escolar investigado e determinou-se o perfil nutricional da população através do critério recomendado pelo *Centers for Disease Control and Prevention* (CDC/NCHS, 2002).

Utilizou-se o teste estatístico Qui-quadrado (χ^2) para as variáveis categóricas, considerado significativo quando o valor de p for menor que 0,05. Através deste foi

possível avaliar a relação entre faixas etárias, sexo, tipo de escola, estado nutricional e consumo alimentar, antes e após a intervenção.

Critérios éticos

O projeto foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética da Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Federal de Santa Catarina/CCS, de acordo com as normas estabelecidas pela Resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde. Os estudantes aceitaram participar voluntariamente e tiveram autorização prévia dos pais, assegurando-se o caráter confidencial das informações e apresentação dos resultados às escolas participantes e demais interessados.

Resultados e Análise

Características gerais da população

Apresentar-se-ão neste artigo os resultados referentes apenas aos escolares que sofreram intervenção nutricional. Portanto, das 180 crianças das 3ª e 4ª séries que participaram do programa de educação nutricional, 80 (44,4%) são meninos e 100 (55,6%) meninas, cuja idade média variou entre 9,0 (0,45) e 9,1 (0,53) anos, respectivamente.

Evolução do estado nutricional

De acordo com tabela 1, entre os escolares submetidos à intervenção nutricional encontraram-se 11,8% de sobrepeso, 10,1% de obesidade e 4,5% de baixo peso antes da intervenção e 10,5% de sobrepeso, 7,4% de obesidade e 4,9 % de baixo peso após a mesma.

Na amostra submetida ao programa de educação nutricional não se verificou impacto no sobrepeso e na obesidade, uma vez que não houve diferenças significativas nas prevalências obtidas antes e após a intervenção nutricional ($p = 0,703$ para sobrepeso e $p = 0,770$ para obesidade).

Comparando-se tais resultados com os de um estudo realizado com escolares de 7 a 12 anos na Costa Rica, em 2001, percebe-se menor prevalência de sobrepeso e obesidade na população investigada no presente estudo. As prevalências de sobrepeso e

obesidade encontradas nas crianças costarriquenhas foram de 34,5% e 26,2%, respectivamente. (NÚNEZ-RIVAS *et al.*, 2003)

TABELA 1: Distribuição dos escolares conforme diagnóstico nutricional obtido antes e após a intervenção nutricional – Florianópolis / SC, 2004.

DIAGNÓSTICO NUTRICIONAL	ANTES		APÓS	
	N	%	N	%
Sobrepeso	21	11,8	17	10,5
Obesidade	18	10,1	12	7,4
Baixo peso	8	4,5	8	4,9
Eutrofia	131	73,6	125	77,2
TOTAL	178	100,0	162	100,0

Em relação ao sexo, observaram-se, para os meninos e as meninas respectivamente, 10,0% e 12,2% de sobrepeso, 17,5% e 4,1% de obesidade e 2,5% e 6,1% de baixo peso antes da intervenção. Após a mesma, observaram-se 15,1% e 6,7% de sobrepeso, 12,3% e 3,4% de obesidade e 1,4% e 7,8% de baixo peso, respectivamente. Portanto, a intervenção nutricional também não modificou o perfil nutricional em relação ao sexo, uma vez que não houve diferenças significativas nas prevalências de sobrepeso e obesidade obtidas antes e após o programa ($p = 0,340$ e $0,202$ para sobrepeso em meninos e meninas, respectivamente; $p = 0,370$ e $0,896$ para obesidade em meninos e meninas, respectivamente).

Em relação ao tipo de escola, observaram-se nas escolas pública e privada respectivamente, 10,1% e 13,9% de sobrepeso, 10,1% e 10,1% de obesidade e 7,1% e 1,3% de baixo peso antes da intervenção e 10,6% e 10,4% de sobrepeso, 10,6% e 3,9% de obesidade e 5,9% e 3,9% de baixo peso após a mesma (Tabela 2).

Não se observaram diferenças significativas entre as escolas antes e após a aplicação do programa de educação nutricional ($p = 0,910$ e $0,499$ para sobrepeso nas escola pública e privada, respectivamente; $p = 0,910$ e $0,128$ para obesidade nas escola pública e privada, respectivamente).

TABELA 2: Distribuição percentual dos escolares conforme diagnóstico nutricional por tipo de escola, obtido antes e após a intervenção nutricional – Florianópolis / SC, 2004.

Diagnóstico Nutricional	ANTES		APÓS	
	Pública	Privada	Pública	Privada
Sobrepeso	10,1	13,9	10,6	10,4
Obesidade	10,1	10,1	10,6	3,9
Baixo peso	7,1	1,3	5,9	3,9
Eutrofia	72,7	74,7	72,9	81,8
TOTAL	100,0	100,0	100,0	100,0

Acompanhamento do consumo da merenda escolar

As Tabelas 3 e 4 mostram, respectivamente, as porcentagens dos alimentos preferidos e dos alimentos mais rejeitados na merenda escolar oferecida na instituição pública, antes e após o desenvolvimento do programa educativo, segundo o sexo.

Verificou-se que o consumo da merenda foi significativamente superior após o desenvolvimento do programa educativo ($p= 0,0279$). Antes deste, 59,4% dos escolares entrevistados consumiam a merenda oferecida na escola, resultado inferior aos 74,4% encontrados após a intervenção nutricional. Não foram encontradas diferenças estatisticamente significantes entre meninos e meninas, nos dois momentos de coleta de dados. Em pesquisa anterior com os escolares da mesma instituição e faixa etária, os meninos se sobressaíram quanto ao consumo de merenda ($p= 0,0446$) (GABRIEL & VASCONCELOS, 2003).

Ressalta-se que as frutas tiveram aceitação significativamente superior após a intervenção nutricional para os escolares dos sexos masculino e feminino ($p= 0,0008$ e $p= 0,0492$, respectivamente), passando a ocupar o primeiro lugar na lista de alimentos preferidos entre os meninos (Tabela 3). Ainda entre os garotos, verificou-se que a preferência por biscoitos diminuiu significativamente ($p= 0,0195$). Para os demais alimentos não foram encontradas diferenças significativas.

Tabela 3: Alimentos preferidos na merenda escolar pelos alunos entrevistados na escola pública, antes e após a intervenção nutricional, segundo o sexo. Florianópolis, agosto de 2004.

Alimentos	% Meninos		% Meninas	
	Antes	Após	Antes	Após
Biscoitos	31,1	13,9	20,2	12,2
Achocolatados	13,1	4,6	10,8	3,7
Arroz e feijão	13,1	12,3	5,4	12,2
Sucrilhos	9,8	9,2	17,6	8,5
Sopas/canjas	6,6	12,3	16,2	17,1
Mingau	4,9	4,6	5,4	9,8
Sucos	4,9	-	4,1	-
Macarrão	4,9	-	4,1	2,4
Carnes	3,3	4,6	4,1	9,8
Frutas	1,7	23,1	4,1	14,6
Pão com doce	-	7,7	-	2,4
Leite/iogurte	-	-	-	2,4
Cachorro quente	-	3,1	-	-
Outros	6,6	4,6	8,0	4,9
Total	100,0	100,0	100,0	100,0

Quanto aos alimentos mais rejeitados pelas crianças (Tabela 4), observou-se que a sopa/canja apresentou maior rejeição pelas meninas após o programa educativo ($p=0,0461$). Já os vegetais não foram citados por elas na segunda entrevista, diminuindo também seu percentual de rejeição entre os meninos.

Tabela 4: Alimentos mais rejeitados na merenda pelos alunos entrevistados na escola pública, antes e após a intervenção nutricional, segundo o sexo. Florianópolis, agosto de 2004.

Alimentos	% Meninos		% Meninas	
	Antes	Após	Antes	Após
Sopas/canjas	20,0	27,9	14,5	30,3
Mingau	15,0	16,3	10,9	17,8
Arroz e feijão	10,0	11,6	29,1	16,1
Vegetais	10,0	2,3	5,5	-
Achocolatados	7,5	-	10,9	-
Biscoitos	5,0	-	7,3	5,4
Pão com doce	5,0	7,0	-	7,1
Polenta	5,0	2,3	-	5,4
Arroz doce	5,0	4,7	-	-
Carnes	5,0	4,7	-	-
Macarrão	-	4,7	7,3	3,6
Sucos	-	-	3,6	-
Frutas	-	7,0	-	5,4
Canjica	-	4,7	-	-
Outros	12,5	6,9	10,9	8,9
Total	100,0	100,0	100,0	100,0

Evolução do hábito de comprar lanche na cantina escolar

O hábito de comprar lanche na cantina escolar se mostrou semelhante antes e após o desenvolvimento do programa de intervenção em ambas instituições, não havendo diferenças significativas entre estas (Tabela 5). Na primeira coleta de dados verificou-se que as meninas da escola pública sobressaíam-se em relação aos meninos

quanto ao uso da cantina ($p= 0,0440$), o mesmo não ocorrendo após a intervenção. Quanto à escola privada, não foram encontradas diferenças estatísticas entre os sexos.

Percebe-se que em ambas as instituições, a maioria das crianças entrevistadas compra lanche na cantina uma vez na semana, antes e após o desenvolvimento do programa educativo. Tal resultado corrobora com o encontrado por Gabriel & Vasconcelos (2003). Na escola pública percebe-se que esta prática decresce com o aumento dos dias semanais, restando uma pequena porcentagem de escolares que compram lanches na cantina todos os dias. Salienta-se que os escolares da instituição privada sobressaem-se em relação à escola pública quanto ao uso diário da cantina escolar ($p= 0,0002$ e $p= 0,0397$, antes e após a intervenção, respectivamente).

Tabela 5 – Porcentagem de alunos das escolas pública e privada que compram alimentos na cantina escolar, antes e após a intervenção nutricional, Florianópolis, agosto de 2004.

Escola / Cantina	Antes		Após	
	Pública	Privada	Pública	Privada
Compram	81,2	75,9	81,1	77,9
Não compram	18,8	24,1	18,9	22,1
Total	100,0	100,0	100,0	100,0

No que se refere aos alimentos mais adquiridos pelas crianças nas referidas cantinas escolares, antes e após o desenvolvimento do programa educativo, têm-se o consumo das mini-pizzas na escola pública como a preparação mais adquirida por ambos os sexos, nos dois momentos de entrevista. Uma vez que esta preparação costuma ser rica em gordura saturada, o seu consumo deve ser controlado. Não foram encontradas diferenças estatisticamente significativas entre os alimentos mais adquiridos, antes e após a intervenção nutricional, em ambas instituições. Destaca-se, porém, que a salada de frutas foi referida pelas meninas da escola privada após o desenvolvimento do programa, assim como o iogurte pelos meninos. Já os doces, presentes entre os alimentos citados pelos meninos desta escola antes da intervenção, não apareceram após a mesma.

Os alimentos mais adquiridos nas cantinas foram semelhantes aos relatados em pesquisa anterior (GABRIEL & VASCONCELOS, 2003). Com a criação da Lei das Cantinas, importantes mudanças foram implementadas na alimentação escolar (SANTA CATARINA, 2001). Através desta, as cantinas tornaram-se obrigadas a comercializarem produtos considerados mais saudáveis, obedecendo a padrões de qualidade nutricional e de vida indispensáveis à saúde dos alunos. Como exemplos de alimentos expressamente proibidos nas cantinas após a criação da Lei, citam-se os salgadinhos industrializados, balas, pirulitos, refrigerantes e sucos artificiais. Sendo assim, torna-se necessário fiscalizar as unidades escolares, uma vez que alimentos inadequados continuam disponíveis.

Além disso, os escolares foram abordados sobre quais alimentos deveriam ser vendidos nas respectivas cantinas, de acordo com suas preferências. Destaca-se que os alunos da escola pública enumeraram uma quantidade relativamente maior de alimentos, quando comparados à escola privada. Mais de 70% dos escolares da instituição privada consideraram que a cantina está completa. Observou-se que esta, ao contrário da cantina pública, possui uma grande variedade de alimentos, com ampla opção de escolha entre marcas preferidas.

Não foram encontradas diferenças estatisticamente significantes entre os alimentos que deveriam ser vendidos nas cantinas investigadas, antes e após o desenvolvimento do programa educativo. No entanto, vale ressaltar que os sorvetes/picolés, os quais ocupavam o segundo lugar na preferência dos meninos da escola pública antes da intervenção, não foram citados após a mesma, assim como as balas/chicletes pelos meninos da escola privada. Os refrigerantes e as mini-pizzas também não apareceram na segunda coleta de dados referentes às meninas da escola privada. Ainda para estas, destacam-se os sanduíches como a preparação eleita em segundo lugar após a intervenção.

Comparando-se as preferências das meninas de ambas instituições, observa-se que os salgadinhos tipo *chips*, salgados fritos, sorvetes/picolés e refrigerantes estão mais presentes na escola pública, principalmente após a intervenção. Após o desenvolvimento do programa, pode-se destacar ainda que as meninas da escola privada sobressaem-se quanto à preferência por sucos naturais ($p= 0,0240$) e por balas/chicletes ($p= 0,0032$). Já os meninos da escola privada sobressaem-se em relação aos garotos da outra instituição em relação às frutas.

Evolução do hábito de trazer lanche de casa e/ou adquirir em locais fora da escola

As porcentagens referentes aos escolares que afirmaram trazer lanche de casa para a escola, antes e após o desenvolvimento do programa educativo, não mostraram diferenças estaticamente significativas entre instituições. Na escola privada, estas foram de 79,7% e 83,1% e na pública 84,2% e 86,7%, respectivamente. Não foram encontradas diferenças estatísticas entre os sexos na instituição privada. Já em relação à escola pública, observou-se que as meninas se sobressaíam quanto à realização desta prática antes da intervenção nutricional ($p= 0,0209$). Entretanto, após o desenvolvimento do programa tal diferença não foi encontrada. Na pesquisa anterior, as meninas de ambas instituições destacaram-se neste item ($p= 0,011$ na escola pública e $p= 0,00002$ na privada) (GABRIEL & VASCONCELOS, 2003).

A respeito da freqüência com que os alunos relataram trazer estes alimentos durante a semana, antes e após as atividades educativas, verificou-se que 73,0% e 76,6% dos alunos da escola privada e 56,5% e 41,0% da pública, antes e após a intervenção nutricional, respectivamente, trazem alimentos de casa para a escola todos os dias ou quatro vezes na semana. As crianças da instituição privada sobressaem-se em relação à escola pública quanto ao fato de trazer lanches de casa com maior freqüência semanal ($p= 0,0386$ antes e, $p= 0,00002$ após a intervenção).

Não foram encontradas diferenças estatisticamente significantes entre os alimentos mais trazidos de casa pelas crianças da escola pública, antes e após o desenvolvimento do programa educativo. Observou-se, todavia, uma tendência na diminuição do percentual de bolachas recheadas e sucos artificiais para os meninos, com aumento do percentual de frutas, sanduíches e achocolatados. Quanto às meninas, percebe-se que o percentual de sucos artificiais e biscoitos mostrou-se inferior na segunda coleta de dados, com aumento dos sucos naturais. Comparando-se os escolares da referida instituição, verificou-se que os meninos se sobressaem em relação às meninas quanto à prática de trazer frutas para o lanche escolar ($p= 0,0468$ e $p= 0,0055$, antes e após a intervenção, respectivamente).

Através da comparação dos lanches trazidos por ambas instituições, sem distinção de sexo, constata-se que os salgadinhos tipo *Chips* e os sucos artificiais destacam-se na escola pública antes das ações educativas ($p= 0,0002$ e $p= 0,0269$, respectivamente). Tais salgadinhos continuam elevados nesta instituição após o

programa, não aparecendo mais na escola privada. Os refrigerantes também não são citados na instituição privada em nenhum dos momentos, ao contrário do que se observa na escola pública.

Conforme constatado em pesquisa anterior (GABRIEL & VASCONCELOS, 2003), os alunos da instituição pública sobressaem-se neste item, antes e após a intervenção nutricional ($p= 0,00005$ e $p= 0,000003$, respectivamente). Não foram encontradas diferenças significativas entre os sexos, em ambas instituições.

Em ambas instituições, verificou-se que a maioria das crianças entrevistadas adquirem alimentos fora da escola entre 1 a 2 dias semanais, contemplando 69,7% e 75,0% dos alunos da escola pública, antes e após a intervenção nutricional, respectivamente, assim como todas as crianças da instituição privada.

Não foram encontradas diferenças estatisticamente significativas entre os alimentos, antes e após o desenvolvimento do programa educativo. Enfatiza-se, porém, que um número reduzido de alunos da escola particular afirmou ter este hábito, justificando a menor variedade de alimentos citados, em comparação à outra instituição.

Uma vez que as direções das escolas afirmaram ser praticamente impossível os alunos retirarem-se de seus respectivos ambientes escolares durante o intervalo das aulas, acredita-se que os valores encontrados devam-se ao fato de muitas crianças comprarem lanches antes de entrarem no recinto escolar, ou seja, estes são adquiridos no caminho percorrido pelas mesmas.

Em relação ao local onde costumavam adquirir seus lanches, a maior parte dos escolares mencionou comprá-los em bares próximos à escola (aproximadamente 60% de todos os alunos), sendo menos citado o consumo em padarias e mercados.

Considerações Finais

O programa de intervenção foi implementado com sucesso, contando com grande aceitação por parte das crianças e das equipes escolares. A maioria dos escolares manteve-se atenta as explicações, demonstrando grande empolgação por jogos e brincadeiras, conforme o esperado. O Guia da Pirâmide Alimentar, de material acrílico e com enorme variedade de alimentos, também despertou o interesse das crianças, assim com o teatro de fantoches, representado por frutas e vegetais. Percebeu-se que os escolares tinham pouca noção sobre os níveis da Pirâmide. No jogo do “Passa ou Repassa da Nutrição”, o qual englobava questões referentes aos conhecimentos

repassados nas atividades, salienta-se que todas as turmas acertaram entre 90 a 95% das questões.

Fazendo-se uma análise qualitativa da proposta de intervenção desenvolvida com os escolares pode-se afirmar que a população alvo assimilou favoravelmente os conteúdos repassados. Apesar de ter-se aplicado um programa educativo de curta duração, mudanças importantes puderam ser observadas após o desenvolvimento do mesmo.

Com relação à merenda escolar oferecida na instituição pública, verificou-se que o seu consumo foi significativamente superior após a intervenção. Sabe-se que a substituição de calorias provenientes de alimentos tradicionais, como o arroz e feijão, oferecidos na merenda, por produtos de baixo valor nutricional e alto conteúdo calórico pode trazer conseqüências à saúde dos escolares. Ainda, considerando que para alguns escolares a merenda pode ser a única ou a principal refeição diária, enfatiza-se, novamente, a importância de aumentar a frequência semanal com que a mesma é consumida. Destaca-se também que a preferência por frutas na alimentação servida na escola aumentou significativamente em ambos os sexos.

Quanto aos lanches adquiridos nas cantinas escolares, embora diferenças estatísticas não tenham sido encontradas, destaca-se que alimentos não citados antes da intervenção nutricional apareceram após o seu desenvolvimento. Outra vez, reforça-se a necessidade de fiscalizar as cantinas para que estas passem a comercializar somente os alimentos recomendados em lei. Lanches inadequados trazidos de casa pelos escolares demonstraram diminuição nos percentuais, com redução significativa no consumo de bolachas recheadas pelos escolares da instituição privada.

Em relação ao estado nutricional, não se observaram diferenças significativas entre sexos, faixas etárias e tipo de escola ao se compararem as prevalências de sobrepeso e obesidade obtidas antes e depois da aplicação das atividades educativas. Neste aspecto, é preciso levantar a hipótese de que o período de tempo decorrido entre a conclusão do programa e a realização do segundo exame antropométrico (um mês) não tenha sido suficiente para provocar alterações significativas nas medidas antropométricas e conseqüentemente na prevalência de sobrepeso/obesidade dos escolares investigados. Sendo assim, se faz necessário continuar monitorando o estado nutricional dos escolares com a finalidade de detectar as alterações que possam ocorrer.

Recomenda-se, em vista disso, aplicar programas de educação nutricional com maior período de duração e que incluam também os familiares das crianças. Ressalta-se que no período de intervenção não houve uma participação efetiva dos pais, o que provavelmente prejudicou a obtenção de resultados mais satisfatórios.

É necessário, ainda, encontrar estratégias educativas que perpassem a simples assimilação do saber, adentrando na tão esperada mudança de comportamento. Os métodos utilizados nas abordagens educativas devem contribuir para o desencadeamento de decisões e ações que levem à transformação dos hábitos alimentares. Além disso, é preciso vincular as atividades educativas aos conteúdos vistos nas disciplinas escolares e a práticas de atividades físicas, para que se consigam estabelecer hábitos alimentares e de estilo de vida mais saudáveis.

Sugere-se, também, que atividades educativas sejam realizadas com professores, cantineiros e merendeiras, a fim de que todos os ambientes sociais da criança propiciem a escolha adequada dos alimentos, auxiliando na alteração do estado nutricional. Os programas de alimentação escolar e as cantinas, nesse contexto, também devem adequar-se às demais intervenções para prevenção da obesidade, uma vez que podem contribuir para o desencadeamento ou a prevenção do excesso de peso de acordo com os alimentos que dispõem.

Enfim, apesar das análises estatísticas não terem alcançado as proporções esperadas, conclui-se que as estratégias de educação nutricional foram positivas, principalmente ao se considerar o curto tempo de intervenção. Do ponto de vista educativo, é fundamental ressaltar que ao lidar com formação de hábitos saudáveis, as mudanças quantitativas tornam-se questões secundárias, alcançadas através de um processo lento. Apesar das limitações encontradas neste estudo, o mesmo mostra-se de grande importância para o aprimoramento de futuras intervenções, direcionando a continuidade desta investigação. Sabe-se que programas de educação nutricional obtêm maior sucesso quando desenvolvidos a longo prazo, envolvendo os vários fatores relacionados à alimentação. Especificamente para escolares, enfatiza-se a importância do envolvimento da comunidade escolar durante todo o processo educativo, visando à incorporação efetiva de hábitos saudáveis, aliados à prática de atividades físicas. Nesta perspectiva, pode-se afirmar que este processo educacional está apenas no início.

Referências

BONATO, J. A. S.; PARRA, J. A. Q. Nutricionistas utilizam recursos do teatro de fantoches para transmitir educação nutricional para público infantil. **Revista Nutrição, Saúde e Performance**, São Paulo, n. 12, p. 24-25, ago./set., 2001.

BOOG, M. C. F., VIEIRA, C. M., OLIVEIRA, N. L., FONSECA, O., L'ABBATE, S. Utilização de vídeo como estratégia de Educação Nutricional para adolescente: “comer... o fruto ou o produto?” **Revista de Nutrição**, Campinas, v. 16, n. 3, p. 281-293, jul./set., 2003.

BRIGGS, M., SAFARI, S., BEALL, D. L. Position of the American Dietetic Association, Society for Nutrition Education, and American School Food Service Association – Nutrition services: An essential component of comprehensive school health programs. **Journal of the American Dietetic Association**, Chicago, v. 103, n. 4, p. 505-514, 2003.

CARVALHO, C. M. R. G., NOGUEIRA, A. M. T., TELES, J. B. M., PAZ, S. M. R., SOUSA, R. M. L. Consumo alimentar de adolescentes matriculados em um colégio particular de Teresina, Piauí, Brasil. **Revista de Nutrição**, Campinas, v. 14, n. 2, p. 85-93, 2001.

CDC/NCHS (Centers for Disease Control and Prevention/ National Center for Health Statistics). **2000 CDC Growth Charts: United States**. Disponível em: <http://www.cdc.gov/growthcharts>. Data de acesso 6 de maio de 2002.

CONSELHO FEDERAL DE NUTRICIONISTAS. **Panorama da alimentação escolar**. Brasília, 1995. (Ofício CFN n. 223/95).

FORNÉS, N. S., MARTINS, I. S., VELASQUEZ-MELENDEZ, G., LATORRE, M. R. D. O. Escores de consumo alimentar e níveis lipêmicos em população de São Paulo, Brasil. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 36, n. 1, p. 12-18, 2002.

GABRIEL, C. G. & VASCONCELOS, F. A. G. Avaliação do consumo alimentar, no período de permanência na escola, em crianças de 7 a 10 anos de idade no município de Florianópolis, SC. **Relatório de pesquisa (PIBIC/CNPq – BIP/UFSC)**, Florianópolis: UFSC, 2003. (Mimeo).

KAIN, J., OLIVARES, S., CASTILLO, M., VIO, F. Validación y aplicación de instrumentos para evaluar intervenciones educativas em obesidade de escolares. **Revista Chilena de Pediatría**, Santiago, v. 72, n. 4, p. 308-318, 2001.

LAMAS, R. P. & LORENZO, T. D. In: Atualização em obesidade na infância e na adolescência. **Prevenção da obesidade em crianças e adolescentes em Cuba**. São Paulo: Atheneu, 2003. 199 p.

MANIOS, Y., MOSCHANDREAS, J., HATZIS, C., KAFATOS, A. Health and nutrition education in primary schools of Crete: changes in chronic disease risk factors

following a 6-year intervention programme. **British Journal of Nutrition**, Londres, v. 88, p. 315-324, 2002.

NAMMI, S., KOKA, S., CHINNALA, K. M., BOINI, K. M. Obesity: An overview on its current perspectives and treatment options. **Nutrition Journal**, Londres, v. 3, p. 1-8, 2004.

NOVAES, J. F., BORGES, A. E. B., PRIORI, S. E., FRANCESCHINI, S. C. C. Fatores associados à obesidade na infância e adolescência. **Nutrição Brasil**, São Paulo, v. 2, n. 1, p. 29-38, 2003.

NÚÑEZ-RIVAS, H. P., MONGE-ROJAS, R., LEÓN, H., ROSELLÓ, M. Prevalence of overweight and obesity among Costa Rican elementary school children. **Revista Panamericana de Salud Publica**, Washington, v.13, n.1, p. 24-32, 2003.

ROSSI, C. E., VASCONCELOS, F. A. G. Sobrepeso e obesidade em escolares de 7 a 10 anos no município de Florianópolis, SC: comparação de três critérios de diagnóstico nutricional. **Relatório de pesquisa (PIBIC/CNPq – BIP/UFSC)**. Florianópolis: UFSC, 2003. (Mimeo).

SAHOTA, P., RUDOLF, M. C. J., DIXEY, R. HILL, A. J., BARTH, J. H., CADE, J. Evaluation of implementation and effect of primary school based intervention to reduce risk factors for obesity. **British Medical Journal**, Londres, v. 323, p. 1-4, 2001.

SANTA CATARINA. Lei nº 12.061, de 18 de dezembro de 2001. Dispõe sobre critérios de concessão de serviços de lanches e bebidas nas unidades educacionais, localizadas no Estado de Santa Catarina. Lex: Diário Oficial do Estado de Santa Catarina, p. 1, 20 dez, 2001.

STORY, M. & FRENCH, S. Food advertising and marketing directed at children and adolescents in the US. **International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity**, n. 1, p. 1-17, 2004.

VALVERDE, M. A. & PATIN, R. V. In: Atualização em obesidade na infância e na adolescência. **Prevenção da obesidade em crianças e adolescentes em Cuba**. São Paulo: Atheneu, 2003. 69 p.

VASCONCELOS, F. A. G., ASSIS, M. A. A, LUNA, M. E. P., PIRES, M. M. S., HÜLSE, S. B., GROSSEMAN, S., SILVA, M. A., LOBO, A. S., SOAR, C., SPIRELE, C.I., ALVES, E., MONTEIRO, N.T.G., PINTO, M. B., GUACHE, H. **Projeto de pesquisa Sobrepeso e obesidade e sua relação com o estilo de vida em escolares de 7 a 10 anos no Município de Florianópolis, SC**. Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina, Centro de Ciências da Saúde, Departamento de Nutrição, 2002. (Mimeo).

WECHSLER, H., DEVERAUX, R. S., DAVIS, M., COLLINS, J. Using the school environment to promote physical activity and healthy eating. **Preventive Medicine**, v. 31, p. 121-137, 2000.

WHO (World Health Organization). **Obesity: preventing and managing the global epidemic.** (WHO Technical Report Series, 894). Geneva: WHO, 2000.