

Recebido em 12/2011. Aceito para publicação em 05/2012.

## ANÁLISE DA OFERTA ALIMENTAR EM UMA ESCOLA PRIVADA DO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO

## EVALUATION OF FOOD SUPPLIED AT A PRIVATE SCHOOL IN THE CITY OF SÃO PAULO

Marina Brosso Pioltine<sup>1</sup>

Mônica Glória Neumann Spinelli<sup>2</sup>

**RESUMO:** *A alimentação saudável apresenta grande impacto sobre a qualidade de vida da população, e sabe-se que a escola é um ambiente propício para a adoção de hábitos alimentares saudáveis que devem ter início desde a infância. O objetivo deste estudo foi analisar a oferta alimentar de crianças de 2 a 10 anos de idade que fazem uso de um refeitório de uma escola privada de São Paulo. Para tanto, avaliou-se o cardápio de 3 dias aleatórios do mês de outubro, em 2011. As crianças foram divididas em dois grupos, sendo o G1 referente às crianças de 2 a 5 anos de idade, e o G2 referente às crianças de 6 a 10 anos de idade. Para a análise do tamanho das porções consumidas, os alimentos foram porcionados e pesados para determinar a quantidade em gramas de cada preparação consumida, em cada grupo, sendo que no G1 realizou-se a duplicata de um prato, uma vez que todos recebem a mesma quantidade de alimentos e no G2 realizou-se a duplicata da refeição de 10% das crianças, a fim de evitar grandes desperdícios. Para análise dos nutrientes consumidos, utilizou-se o Software Avanutri<sup>®</sup>, versão 4.0. O cardápio mostrou-se adequado em relação aos aspectos qualitativos, e, em relação à oferta alimentar das crianças, este mostrou-se adequado em vitamina A e lipídios, e insuficiente em fibras, ferro, zinco, potássio e magnésio, em ambos os grupos. Conclui-se a necessidade de estudar estratégias e programas de educação nutricional para a melhora dos hábitos alimentares dessa população.*

**Palavras-chave:** nutrição; porção alimentar; crianças; qualidade de vida.

**ABSTRACT:** *Healthy eating has a great impact on the population's quality of life, and schools are an environment conducive for the adoption of healthy eating habits, which must start in childhood. The aim of this study was to evaluate the food supplied to children 2 to 10 years old who used a restaurant at a private school in Sao Paulo. The menu for three days in October 2011 was evaluated. Children were divided into two groups, G1 with children 2 to 5 years old, and G2 with children 6 to 10 years old. To analyze portion sizes, the food was portioned and weighed to determine the grams in each preparation offered to each group. In G1 one dish was duplicated one time and, everyone received the same amount of food. In G2, 10% of the meals were duplicated in order to avoid large waste. To analyze supplied nutrients, the Avanutri Software<sup>®</sup>, version 4.0 was used. The menu was adequate in its qualitative aspects and in relation to food intake for children. The vitamin A and lipids were adequate, but there was not sufficient dietetic fiber, iron, zinc, potassium, and magnesium in both groups and mostly in the younger children. The conclusion is that nutrition education programs are needed to improve the eating habits in this population.*

**Keywords:** nutrition; food portions; children; quality of life.

---

<sup>1</sup> Graduanda em Nutrição - Universidade Presbiteriana Mackenzie - UPM. E-mail: marinapioltine@terra.com.br.

<sup>2</sup> Doutora em Saúde Pública e Professora Adjunta I da UPM. E-mail: spinelli@usp.br.

## 1. INTRODUÇÃO

No Brasil, tem sido detectada a progressão da transição nutricional, caracterizada pela redução na prevalência dos déficits nutricionais e aumento na ocorrência de sobrepeso e obesidade que afeta todas as faixas etárias, onde as causas estão fundamentalmente ligadas às mudanças no estilo de vida e aos hábitos alimentares (CARTER, 2002; WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2003).

A alimentação, quando adequada e variada, previne as deficiências nutricionais e protege contra as doenças infecciosas, uma vez que é adequada em nutrientes que podem melhorar a função imunológica. Uma alimentação saudável contribui, também, para a proteção contra as doenças crônicas não transmissíveis, como diabetes, hipertensão arterial, acidente vascular cerebral, doenças cardíacas e alguns tipos de câncer, que, em conjunto, estão entre as principais causas de incapacidade e mortalidade no Brasil e no mundo (BRADY *et al.*, 2000; ALBUQUERQUE; MONTEIRO, 2002).

Nesse contexto, a alimentação constitui um dos aspectos fundamentais para a saúde e é de extrema importância a adoção de práticas alimentares adequadas nos primeiros anos de vida, a fim de que os hábitos alimentares saudáveis sejam mantidos na fase adulta. Um dos fatores determinantes das condições de saúde na infância é a qualidade da alimentação recebida (LEE, 2009).

Assim, o elevado impacto que a alimentação pode ter, na qualidade de vida das crianças e futuros adultos, gera a necessidade de se assegurarem ambientes alimentares saudáveis às crianças, como a alimentação realizada na escola. A escola é

um ambiente que possibilita a oportunidade de fornecimento de refeições equilibradas e, simultaneamente, permitir o desenvolvimento de preferências alimentares saudáveis e variadas (FARRIS *et al.*, 2000; CARTER, 2002).

Segundo a Organização Mundial da Saúde, as políticas e programas escolares devem apoiar a adoção de práticas alimentares saudáveis, e contribuir para a limitação da disponibilidade de alimentos ricos em sal, açúcar e gordura (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2003). A Estratégia Global de Alimentação, Atividade Física e Saúde da Organização Mundial da Saúde estabelece, como objetivos, a redução dos fatores de risco para as doenças crônicas resultantes de hábitos alimentares inadequados, assim como a monitorização dos principais fatores que influenciam a alimentação (BARRETO *et al.*, 2004). Levando-se em consideração que a alimentação oferecida às crianças influencia, diretamente, no consumo alimentar, o objetivo deste estudo foi analisar a oferta alimentar a crianças de 2 a 10 anos de idade, de uma escola privada em São Paulo.

## 2. MÉTODOS

O estudo foi desenvolvido em um refeitório presente em uma Unidade de Alimentação e Nutrição de uma escola privada, localizada na região central da cidade de São Paulo, que distribui, diariamente, almoços para alunos, da educação infantil e ensino fundamental 1, que permanecem na escola durante período integral. O estudo foi realizado avaliando-se o cardápio de três dias aleatórios e intercalados do mês de outubro, em 2011.

Antes do início da pesquisa, foi

solicitada a permissão para a realização do estudo, por meio de um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, enviado à Unidade de Alimentação e Nutrição.

Trata-se de um restaurante *self-service*, frequentado por crianças de 2 a 10 anos de idade, de ambos os sexos, onde as crianças de 2 a 5 anos de idade recebem suas refeições porcionadas por colaboradores da escola, devido à conveniência para as crianças. Por outro lado, as crianças de 6 a 10 anos são orientadas a porcionarem para si a quantidade que desejam consumir.

As crianças foram divididas em dois grupos, sendo o Grupo 1 referente às crianças de 2 a 5 anos de idade, e o Grupo 2 referente às crianças de 6 a 10 anos de idade.

Foi analisada a prevalência na oferta dos alimentos servidos, segundo a idade, assim como o tamanho das porções consumidas.

Para a análise do tamanho das porções ofertadas às crianças, os alimentos foram porcionados em duplicata e pesados para determinar a quantidade em gramas de cada preparação, em cada grupo, sendo que no Grupo 1 realizou-se a duplicata de um prato porcionado, uma vez que todos recebem a mesma quantidade de alimentos. No Grupo 2, realizou-se a duplicata da refeição de 10% das crianças, a fim de evitar grandes desperdícios, sendo que essas crianças foram escolhidas aleatoriamente e foram consideradas as quantidades repetidas.

Também, foi verificado o peso do resto de alimentos, o qual foi separado de acordo com os grupos etários. O resto de bebidas, materiais descartáveis, ossos e cascas de

frutas foram descartados, por intermédio do auxílio de colaboradores, em recipientes separados para não influenciar no cálculo do resto alimentar, o qual foi estimado de acordo com a fórmula “Resto em gramas = peso total do resto em gramas ÷ número de refeições servidas”.

Para a obtenção do peso dos alimentos consumidos, utilizou-se uma balança digital da marca Black & Decker®, modelo BC200B, com precisão de 1 grama e capacidade de 3 quilos. Para a obtenção do peso do resto dos alimentos, utilizou-se uma balança digital da marca Triunfo®, modelo DST-15N, com precisão de 5 gramas e capacidade de 15 quilos. Durante a pesagem dos alimentos e do resto, foi descontado o valor dos recipientes.

Assim, pôde-se fazer uma avaliação qualitativa e quantitativa da oferta alimentar das crianças de 2 a 10 anos de idade. Utilizou-se uma tabela de medidas caseiras (PINHEIRO *et al.*, 2000), para transformar a quantidade em gramas da dieta em medidas caseiras, com a finalidade de padronizar o tamanho das porções consumidas. Também, foi utilizado o *Software Avanutri*®, versão 4.0 para analisar a quantidade de energia, carboidratos, proteínas, gorduras totais, fibras, vitamina A, ferro, zinco, potássio, magnésio e sódio.

A oferta alimentar foi analisada de acordo com as recomendações populacionais das *Dietary Reference Intakes* (INSTITUTE OF MEDICINE, 2001). Para a análise da qualidade da dieta, utilizaram-se as recomendações do Guia Alimentar para a População Brasileira (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2006).

Os resultados foram submetidos à análise de média, desvio padrão e percentuais, com o programa Microsoft

Excel versão 2010.

### 3. RESULTADOS

O restaurante possui cardápio diversificado, distribuído em balcões com utilização de bandejas lisas e pratos. O cardápio é composto por arroz, feijão, uma guarnição, um prato proteico, dois tipos de

saladas, uma sobremesa (fruta - 4 vezes por semana, e doce - 1 vez), além de maçã e banana, diariamente. Apenas a sobremesa é porcionada (1 porção por criança). O cardápio pode sofrer alterações de acordo com a disponibilidade pela Unidade de Alimentação e Nutrição.

A média do número de comensais, durante os três dias analisados, foi de 30 do Grupo 1 e 43 do Grupo 2.

**Tabela 1 - Frequência das preparações, em porcentagem, porcionadas nos pratos das crianças, segundo o dia e faixa etária, São Paulo, 2011**

Cardápio	Dia 1		Cardápio	Dia 2		Cardápio	Dia 3	
	G1*	G2**		G1*	G2**		G1*	G2**
Arroz branco	100	100	Arroz branco	100	80,4	Arroz branco	100	90,9
Arroz integral	89,3	25	Arroz parboilizado	87,1	6,5	-	-	-
Feijão carioca	89,3	75	Feijão preto	93,5	47,8	Feijão carioca	93,3	72,7
Bife de panela (lagarto desfiado)	92,9	65	Coxinha de frango (com osso)	96,8	82,6	Fricassê de frango (desfiado)	93,3	75
Cenoura cozida picada	85,7	22,5	Batata frita	100	97,8	Cenoura sauté em cubinhos	86,7	34,1
Alface americana picada	82,1	62,5	Alface crespa picada	80,6	45,7	Alface romana picada	86,7	50
Acelga refogada picada	85,7	22,5	Tomate	90,3	52,2	Milho verde em grãos	76,7	45,5
Maçã com casca	7,1	-	Maçã com casca	-	4,3	Maçã com casca	10	-
Banana nanica	3,6	5	Banana nanica	9,7	10,9	Banana nanica	13,3	-
Gelatina de cereja	46,4	75	Beijinho	16,1	67,4	Melancia em cubinhos	73,3	93,2
Azeite	82,1	10	Azeite	80,6	13,0	Azeite	86,7	15,9
Suco de soja de morango adoçado	28,6	30	Suco de polpa de manga com açúcar	32,3	69,6	Suco de polpa de maracujá com açúcar	20	95,5

\* Grupo 1, referente às crianças de 2 a 5 anos

\*\* Grupo 2, referente às crianças de 6 a 10 anos

As crianças que fazem parte do Grupo 1 receberam as mesmas porções de alimentos, exceto nos casos em que a criança relatou não querer consumir uma preparação em específico. Em relação à oferta de arroz, foi fornecida uma quantidade maior de arroz branco e uma quantidade menor de arroz integral ou parboilizado, para que as crianças experimentassem.

A partir da análise da Tabela 1, foi

possível observar que a prevalência na oferta de arroz integral, arroz parboilizado, feijão e prato protéico é menor nas crianças do Grupo 2, assim como a oferta de legumes e verduras. Por outro lado, a oferta de doces e bebidas adoçadas foi maior neste grupo, em que as próprias crianças realizavam o porcionamento.

Em relação à repetição das preparações, a sobremesa (doce ou fruta,

exceto banana e maçã) não podia ser repetida. No Grupo 1, a repetição foi do mesmo tamanho que a porção inicial servida, sendo que ambos os porcionamentos eram realizados pelas monitoras do local. Verificou-se que a repetição de legumes e verduras foi inexistente nas crianças do Grupo 1, e pequena no Grupo 2 (menos que 5% em cada dia). Foi observado que as crianças maiores apresentaram maior repetição dos sucos

adoçados, quando comparadas às crianças menores, em uma proporção de 4:1.

Em relação ao tamanho das porções consumidas pelas crianças de 2 a 10 anos de idade, levou-se em consideração as repetições das crianças analisadas aleatoriamente. No caso em que a criança observada não consumiu determinado alimento, analisou-se a oferta de outra criança aleatória, da mesma faixa etária, para a análise da oferta alimentar.

**Tabela 2 - Peso médio e equivalência em medida caseira da oferta alimentar no Dia 1, segundo a faixa etária, São Paulo, 2011**

Cardápio Dia 1	Grupo 1		Grupo 2	
	Peso (g)	Medida caseira	Peso médio (g)	Medida caseira *
Arroz branco	29 g	1 colher de sopa cheia	66 g ± 6	1 escumadeira média
Arroz integral	13 g	½ colher de sopa	13 g ± 19	½ colher de sopa
Feijão carioca	21 g	1 colher de sopa	62 g ± 10	1 concha pequena cheia
Acelga refogada picada	14 g	1 colher de sopa	16 g ± 4	1 colher de sopa cheia
Cenoura cozida picada	6 g	½ colher de sobremesa	18 g ± 12	1 colher de sopa
Bife de panela (lagarto desfiado)	22 g	1 colher de sopa cheia	37 g ± 29	1 colher de servir rasa
Alface americana picada	4 g	½ colher de sobremesa	11 g ± 3	1 colher de sopa cheia
Maçã com casca	65 g	1 unidade pequena	64 g ± 23	1 unidade pequena
Banana nanica	72 g	1 unidade grande	73 g ± 5	1 unidade grande
Gelatina de cereja	28 g	2 colheres de sobremesa	49 g ± 5	3 colheres de sopa
Azeite	3 ml	1 colher de café	4 ml ± 2	1 colher de chá
Suco de soja de morango adoçado	53 ml	1/3 copo pequeno	142 ml ± 21	1 copo pequeno
PESO TOTAL**	193 g	---	418 g	---

\* medida caseira do peso médio

\*\* não se levou em consideração a maçã e banana

Em relação à análise qualitativa do cardápio oferecido no Dia 1, observa-se que houve a oferta de duas hortaliças de coloração verde e oferta de suco industrializado adoçado no mesmo dia em que houve a oferta de doce como sobremesa. Tal fato poderia ter sido conduzido com a oferta de suco de polpa,

uma vez que a quantidade de açúcar acrescentada é menor. Em relação aos demais aspectos qualitativos, o cardápio apresentou-se adequado para a faixa etária em estudo, pois este se mostrou variado, colorido, com opção de alimento integral e frutas, as quais são ricas em fibras, vitaminas e minerais.

**Tabela 3 - Peso médio e equivalência em medida caseira da oferta alimentar no Dia 2, segundo a faixa etária, São Paulo, 2011**

Cardápio Dia 2	Peso (g)	Grupo 1	Peso médio (g)	Grupo 2
		Medida caseira		Medida caseira *
Arroz branco	36 g	2 colheres de sobremesa	77 g ± 6	1 escumadeira cheia
Arroz parboilizado	13 g	½ colher de sopa	44 g ± 7	2 colheres de sopa cheias
Feijão preto	37 g	2 colheres de sopa	86 g ± 10	1 concha média
Batata frita	18 g	1 colher de sopa	47 g ± 7	1 colher de servir
Coxinha de frango (com osso)	41 g	1 unidade média	58 g ± 29	3 unidades pequenas
Alface crespa picada	5 g	½ colher de sobremesa	15 g ± 5	2 colheres de sobremesa rasas
Tomate	10 g	1 rodela pequena	50 g ± 4	5 rodelas pequenas
Maçã com casca	54 g	½ unidade	83 g ± 10	1 unidade média
Banana nanica	37 g	½ unidade	42 g ± 37	½ unidade
Beijinho	8 g	2/3 unidade pequena	11 g ± 20	1 unidade pequena
Azeite	3 ml	1 colher de café	4 ml ± 2	1 colher de chá
Suco de polpa de manga com açúcar	99 ml	2/3 copo pequeno	172 ml ± 36	¾ copo duplo
PESO TOTAL**	270 g	---	564 g	---

\* medida caseira do peso médio

\*\* não se levou em consideração a maçã e banana

Quanto à análise da qualidade do cardápio oferecido no Dia 2, observou-se a oferta de arroz branco e arroz parboilizado, sendo que apenas o arroz parboilizado poderia ter sido oferecido, devido ao teor elevado de vitaminas e minerais (USDA,

2011). Houve a oferta de fritura, a qual poderia ter sido evitada, a fim de contribuir com os hábitos alimentares saudáveis das crianças. No mesmo dia em que houve oferta de fritura, foi oferecido doce rico em açúcares como sobremesa.

**Tabela 4 - Peso médio e equivalência em medida caseira da oferta alimentar no Dia 3, segundo a faixa etária, São Paulo, 2011**

Cardápio Dia 3	Peso (g)	Grupo 1	Peso médio (g)	Grupo 2
		Medida caseira		Medida caseira *
Arroz branco	35 g	2 colheres de sobremesa	72 g ± 13	1 escumadeira
Feijão carioca	26 g	1 colher de sopa	69 g ± 23	1 concha pequena cheia
Milho verde em grãos	9 g	½ colher de sobremesa	37 g ± 9	2 colheres de sopa
Genoura sauté em cubinhos	10 g	2/3 colher de sobremesa	19 g ± 5	1 colher de sopa
Fricassê de frango (desfiado)	33 g	1 colher de sopa	91 g ± 12	3 colheres de sopa
Alface romana picada	5 g	1/2 colher de sobremesa	10 g ± 3	1 colher de sopa cheia
Maçã com casca	55 g	½ unidade	80 g ± 46	1 unidade média
Banana nanica	35 g	½ unidade	70 g ± 31	1 unidade grande
Melancia em cubinhos	38 g	1 colher de sopa cheia	75 g ± 6	1 colher de servir
Azeite	3 ml	1 colher de café	4 ml ± 4	1 colher de chá
Suco de polpa de maracujá com açúcar	82 ml	½ copo pequeno	160 ml ± 40	1 copo pequeno cheio
PESO TOTAL**	241 g	---	537 g	---

\* medida caseira do peso médio

\*\* não se levou em consideração a maçã e banana

O cardápio oferecido no Dia 3 mostrou-se variado em preparações, característica que incentiva o consumo de novos alimentos pelas crianças. No entanto, o cardápio mostrou-se monótono em relação às cores dos alimentos, pois a presença de milho, banana, suco de maracujá e frango constitui o cardápio majoritariamente por

colorações amareladas.

Para a análise nutricional da oferta alimentar e do peso da refeição, não se levou em consideração a ingestão de banana e maçã, uma vez que a maioria das crianças optou pelo consumo da sobremesa. As características da oferta alimentar de 3 dias podem ser observadas na Tabela 5.

**Tabela 5 - Média da oferta alimentar de três dias, segundo pesagem em duplicata por grupo etário, São Paulo, 2011**

Nutrientes	Grupo 1	Grupo 2
Energia (kcal/refeição)	233,53	482,54
Carboidratos (g)	30,37	71,57
Proteínas (g)	8,56	17,21
Gorduras totais (%)	33,30	26,41
Fibras (g)	2,26	5,73
Vitamina A (µg)	195,16	405,58
Ferro (mg)	1,73	3,83
Zinco (mg)	0,89	1,61
Potássio (mg)	182,05	388,38
Magnésio (mg)	23,37	48,22
Sódio (mg)	237,44	522,62

Quanto à adequação da oferta alimentar, a ingestão de fibras, potássio e magnésio foi considerada baixa, caracterizando o consumo insuficiente de legumes e hortaliças, nos dois grupos. Por outro lado, a oferta de vitamina A foi considerada adequada, uma vez que a oferta média de alimentos-fonte, nessa vitamina, no almoço, mostrou-se próximo ao limite recomendado diariamente, para a faixa etária estudada.

A ingestão de ferro e zinco relaciona-se com a oferta de carnes e foi maior nas crianças maiores, portanto, aponta-se a necessidade de incentivar o consumo de carne, nas crianças do Grupo 1.

A oferta de sódio pode ser considerada adequada quando se considera que o jantar fornece as mesmas quantidades desse nutriente que no almoço, e contando que não haja o consumo de salgados

industrializados em lanches intermediários. No entanto, observou-se, como limitação do estudo, o fato de que não se levou em consideração o uso de amaciadores de carne, temperos prontos para arroz, feijão e carnes, não refletindo, assim, uma condição real do consumo de sódio pelas crianças.

Levando-se em consideração o peso da refeição porcionada e do resto, obteve-se o peso do consumo médio, por criança, de 203,5 gramas para crianças do Grupo 1, e 408,7 gramas para crianças do Grupo 2. Verificou-se a prevalência de 13,3% de resto no Grupo 1 e 19,4% no Grupo 2. Tal característica aponta a necessidade de elaboração e execução de programas de educação nutricional para esse público, a fim de evitar desperdícios. Assim, torna-se importante destacar que o presente estudo pode ter superestimado a ingestão de nutrientes necessários ao crescimento e

desenvolvimento das crianças, principalmente nas crianças maiores, em que o resto foi maior.

#### 4. DISCUSSÃO

A relevância deste estudo relaciona-se principalmente com a metodologia utilizada ao incluir a análise quantitativa dos nutrientes que constituem a refeição servida no almoço, no refeitório escolar. No entanto, uma vez que se trata de uma amostra de conveniência, os resultados deste estudo devem ser interpretados com precaução e podem servir para a elaboração de hipóteses de investigação.

Em relação à composição do almoço escolar, sabe-se que este pode constituir uma resposta eficaz contra a epidemia de obesidade que afeta as crianças, e que exige uma intervenção alimentar (BRADY *et al.*, 2000). O consumo alimentar tem sido relacionado à obesidade não somente quanto ao volume da ingestão alimentar, como também à composição e qualidade da dieta (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2006). O almoço escolar deve ser uma fonte nutricional equilibrada, havendo uma proporção significativa de crianças que o têm como a fonte alimentar principal do dia.

Quanto à oferta de macronutrientes no almoço, verificou-se uma proporção adequada de lipídios, e, considerando-se o jantar e lanches intermediários saudáveis, a quantidade de proteínas e carboidratos recomendada por dia é facilmente obtida. No presente estudo não foi avaliada a oferta de cálcio, sendo necessária a análise de lanches intermediários e desjejum em futuros estudos, uma vez que esse nutriente é imprescindível para a saúde e metabolismo (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2006).

As práticas alimentares inadequadas

são destacadas como fatores diretamente relacionados à obesidade, diabetes tipo 2, doenças cardiovasculares e determinados tipos de câncer (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2003). Além disso, destaca-se que, no período da infância, as crianças exercem pouco controle sobre o ambiente no qual estão inseridas, assim como quanto à disponibilidade de alimentos, seja no ambiente escolar ou domiciliar, sendo que a criança pode, ainda, sofrer forte influência do hábito alimentar e da prática de atividade física de seus pais e familiares e estarem sujeitas, portanto, às mudanças nos padrões ambientais e de comportamento devido à sua inserção no ambiente escolar (GIDDING *et al.*, 2005).

No Brasil e em muitos países, o controle das deficiências de vitaminas e minerais é prioridade em saúde pública, por exemplo, a deficiência de vitamina A e de ferro são as principais deficiências no Brasil, além disso, outro nutriente vital, o zinco, é necessário para o crescimento e desenvolvimento adequado (RAUBER; VÍTOLO, 2009). Em estudos realizados com crianças brasileiras, verificou-se a inadequação da ingestão de nutrientes, dentre eles, o ferro e fibras, assim como o baixo consumo de frutas, legumes e verduras (GOULART *et al.*, 2003; FARIAS JÚNIOR; OSÓRIO, 2005).

Ressalta-se que a promoção de uma alimentação saudável deve prever diferentes ações que contemplem a adoção de hábitos alimentares saudáveis desde a infância, respeitando a identidade cultural e alimentar de indivíduos e de populações (GIDDING *et al.*, 2005). Além disso, o acompanhamento da situação nutricional das crianças constitui um instrumento de grande importância para aferição das condições de saúde da população infantil, sendo que a vigilância



nutricional, por meio da avaliação do consumo alimentar, é imprescindível para a implementação de políticas de saúde pública (GLEASON, 2003).

## 5. CONCLUSÃO

Conclui-se que a oferta de alimentos, por parte da Unidade de Alimentação e Nutrição, pode ser considerada adequada, uma vez que são oferecidos alimentos saudáveis, como frutas, legumes e verduras, exceto quando houve oferta de frituras. Em relação à oferta alimentar das crianças, conclui-se que se mostrou adequada quanto aos níveis de vitamina A e lipídios, e insuficiente em fibras, ferro, zinco, potássio e magnésio, tanto no Grupo 1, como no Grupo 2, sem levar em consideração o resto dos alimentos. Assim, torna-se necessário estudar estratégias para evitar o desperdício de alimentos, a fim de que seja consumida uma maior quantidade de nutrientes, além da necessidade de programas de educação nutricional para a melhora dos hábitos alimentares das crianças.

## REFERÊNCIAS

ALBUQUERQUE, M. F. M.; MONTEIRO, A. M. Ingestão de alimentos e adequação de nutrientes no final da infância. *Rev. Nutr.*, v. 15, n. 3, p. 291-299, 2002.

BARRETO, S. M. *et al.* *Análise da estratégia global para alimentação saudável, atividade física e saúde*: documento realizado pelo Grupo Técnico Assessor instituído pela Portaria do Ministério da Saúde nº. 596, de 8 de abril de 2004. Brasília: MS, 2004.

BRADY, L. M. *et al.* Comparison of children's dietary intake patterns with US dietary guidelines. *Br. J. Nutr.*, v. 84, n. 3, p. 361-367, 2000.

CARTER, R. C. The impact of public schools

on childhood obesity. *JAMA*, v. 288, n. 17, p. 2180-2190, 2002.

FARIAS JÚNIOR, G.; OSÓRIO, M. M. Padrão alimentar de crianças menores de cinco anos. *Rev. Nutr.*, v. 18, n. 6, p. 793-802, 2005.

FARRIS, R. P. *et al.* Nutrient contribution o the school lunch program: implications for healthy people. *J. Sch. Health*, v. 62, n. 5, p.180-184, 2000.

GIDDING, S. *et al.* Dietary Recommendations for Children and Adolescents: A Guide for practitioners Consensus Statement from the American Heart Association. *Circulation*, v. 112, n. 1, p. 2061-2075, 2005.

GLEASON, P. M. *et al.* Eating at School: How the National School Lunch Program affects children's diet. *Am. J. Agr. Econ.*, v. 85, n. 4, p. 1047-1061, 2003.

GOULART, M. M. R. *et al.* Avaliação do consumo alimentar de pré-escolares. *Rev. bras. ciênc. saúde.*, v. 1, n. 2, p. 7-13, 2003.

INSTITUTE OF MEDICINE. *Dietary Reference Intakes: applications in dietary assessment*. Washington: National Academy Press, 2001. 306p.

LEE, Y. S. Consequences of childhood obesity. *Ann. Acad. Med. Singap.*, v. 38, n. 1, p. 75-81, 2009.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. *Guia Alimentar para a População Brasileira*. Brasília: Ministério da Saúde; Organização Pan-Americana da Saúde, 2006.

PINHEIRO, A. B. V. *et al.* *Tabela para avaliação de consumo alimentar em medidas caseiras*. São Paulo: Editora Atheneu, 2000. 152p.

RAUBER, F.; VÍTOLO, M. R. Nutritional

quality and food expenditure in preschool children. *J. Pediatr.*, v. 85, n. 6, p. 536-40, 2009.

USDA (UNITED STATES DEPARTMENT OF AGRICULTURE). *National Nutrient Database for Standard Reference*. Washington: United States Department of

Agriculture. 2011. Disponível em: <<http://www.nal.usda.gov/fnic/foodcomp/search/index.html>>. Acesso em: 15 nov 2011.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). *Diet, nutrition and prevention of chronic diseases*. Geneva: WHO, 2003. 59p. (Technical Report Series, 916).