

**AVALIAÇÃO ANTROPOMÉTRICA E DIETÉTICA DE CRIANÇAS DE 0 A 10 ANOS ATENDIDAS
NO AMBULATÓRIO DE PEDIATRIA DO HOSPITAL UNIVERSITÁRIO DE BRASÍLIA**

**ANTHROPOMETRIC AND DIETARY EVALUATION OF CHILDREN OF 0 THE 10 YEARS TAKEN
CARE OF IN THE CLINIC OF PEDIATRICS OF THE UNIVERSITY HOSPITAL OF BRASILIA**

**EVALUACIÓN ANTROPOMÉTRICA Y DIETÉTICA DE NIÑOS DE 0 LOS 10 AÑOS TOMADOS
CUIDADO EN DE LA CLÍNICA DE LA PEDIATRÍA DEL HOSPITAL DE LA UNIVERSIDAD DE
BRASILIA**

Andreia Araújo Lima Torres¹

Rosemeire Aparecida Victoria Furumoto²

Elioenai Dornelles Alves³

Resumo

Objetivos: traçar o perfil nutricional das crianças de 0 a 10 anos atendidas no ambulatório de pediatria do Hospital Universitário de Brasília (HUB), por meio da avaliação antropométrica e de consumo.

Métodos: estudo transversal realizado durante o período de setembro de 2004 a março de 2005, constante de avaliação antropométrica de 185 crianças (96,8% do total de 191). As mesmas foram classificadas através dos índices Peso/Estatura e Estatura/Idade, utilizando-se o padrão do NCHS (National Center for Health Statistics), como recomendado pela OMS. Foi também realizada a análise do consumo alimentar, por meio do recordatório 24 horas e questionário de frequência de consumo.

Resultados: observaram-se 10,3% de déficit de peso ($P/A < 2Z$), 4,8% de excesso de peso ($P/A > 2Z$) e 9,1 % de déficit de estatura ($E/I < 2Z$), de acordo com os índices peso/estatura e estatura/idade, respectivamente. A alimentação das crianças avaliadas apresentou adequada distribuição do percentual de energia proveniente dos macronutrientes porém o perfil de consumo habitual apresentou-se baixo em frutas e hortaliças e alto, com introdução precoce, de salgadinhos de pacote, refrigerante e doces.

Conclusões: a ocorrência de baixa estatura e excesso de peso em meninos foi acima do esperado na curva normal, o que pode refletir o padrão alimentar, indicando a necessidade de intervenções de educação e saúde, afim de prevenir doenças crônicas não transmissíveis e promover hábitos saudáveis de alimentação e nutrição contribuindo para a melhoria da qualidade de vida da população estudada. Diante deste cenário, enfatiza-se a importância do profissional nutricionista como promotor da saúde e do bem-estar individual e coletivo.

Descritores: avaliação nutricional, baixa estatura, excesso de peso, consumo alimentar, crianças, antropometria

Abstract

Objectives: to assess the nutritional status of children who attended the pediatric ambulatory of the Hospital of Universidade de Brasília in Brazil.

Methods: in a cross-sectional design, a sample of 185 children (96,8% of 191) from 0 to 10 years of age was evaluated between September 2005 and March 2004. Children's nutritional status was classified according to WHO using NCHS reference. Food intake was obtained by 24h-recall and food frequency questionnaire.

Results: it was observed that 10,3% of the population studied had compromised weight (classified as wasted); 4,8% overweight and 9,1% stunted. According to dietary assessment macronutrients percentage distribution was adequate for energy. It was observed a low intake of fruits and vegetables and a high intake of snacks, soft drinks and sweeteners foods.

Conclusions: there was a high prevalence of stunting and a high prevalence of weight excess in boys. This pattern is consistent with the observed food intake pattern. It is concluded that educational and health interventions are needed to prevent non-transmissible chronic diseases and to promote healthy eating habits to improve the life quality of the population.

Key words: nutritional assessment, stunting, overweight, food intake, children, anthropometry

Resumen

Objetivos: Para determinar el estado alimenticio de los niños que asistieron al ambulatorio pediátrico del hospital de la Universidad de Brasília en Brasil.

Métodos: En un diseño seccionado transversalmente, la muestra de 185 niños (el 96.8% de 191) a partir de 0 a 10 años de edad, fue evaluada entre Septiembre de 2005 y Marzo de 2004. El estado alimenticio de los niños fue clasificado según el WHO usando la referencia de NCHS. Las muestras alimenticias fueron obtenidas por 24h-recall y el hábito alimenticio fue estudiado con un cuestionario.

Resultados: Se observó que el 10.3% de la población estudiada padecían de un trastorno en el peso; el 4.8% padecían sobrepeso y el 9.1% anomalías de crecimiento. La distribución del porcentaje era adecuada para la energía. Se observó un bajo consumo de frutas y vegetales y un exceso de consumo de snacks, de bebidas refrescantes y de dulces .

Conclusiones: Hay un alto predominio de trastornos en el crecimiento y de exceso de peso en los muchachos. Este patrón es acorde con el patrón observado con los hábitos alimenticios. Se concluye que los interventores educativos y de la salud son necesarios prevenir enfermedades crónicas no transmitibles y para promover hábitos sanos en la alimentación para mejorar la calidad de la vida de la población.

Palabras claves: gravamen alimenticio, impidiendo, exceso de peso, hábito alimenticio, niños, antropometría

Introdução

Nas últimas quatro décadas do século XX, o Brasil experimentou uma significativa mudança no seu perfil epidemiológico, com uma progressiva queda na morbimortalidade por doenças infecciosas transmissíveis bem como uma elevação progressiva das doenças e agravos não transmissíveis. Esse grupo de doenças crônicas não transmissíveis (como as cardiovasculares, a obesidade, a hipertensão, o câncer e o diabetes), contribui sobremaneira na carga global de doenças do país e eleva significativamente os gastos do sistema de saúde^{1,2}. A situação de saúde é ainda mais devastadora se considerarmos que indivíduos em grupos econômicos menos favoráveis enfrentam os maiores fardos e têm os menores recursos para tratamento adequado³.

O Brasil vem substituindo rapidamente o problema de escassez de alimentos pelo de excesso. A desnutrição, ainda relevante, vem diminuindo, e a obesidade e problemas a ela relacionados, vêm aumentando. Isto ocorre em parte devido à mudança nos padrões alimentares da população⁴. O século XX foi marcado por uma dieta rica em gorduras (principalmente as de

origem animal), açúcar e alimentos refinados, e reduzida em carboidratos complexos e fibras. Segundo diversos pesquisadores, o predomínio desta dieta em conjunto ao declínio progressivo da atividade física dos indivíduos tem contribuído para o aumento da obesidade^{5,6}.

Este mesmo perfil de transição epidemiológica e nutricional é encontrado em todos os países da América Latina em diferentes estágios. Estes países enfrentam hoje o duplo fardo da desnutrição e do excesso de peso. Quando as condições socioeconômicas melhoram, a desnutrição diminui e o excesso de peso aumenta⁷.

O controle do crescimento é consensualmente aceito como instrumento de utilidade singular na avaliação do estado de saúde e nutrição da criança⁸. A avaliação do estado nutricional é uma etapa fundamental nesta faixa etária, para que possamos verificar se o crescimento está se afastando do padrão esperado. Este instrumento diagnóstico mede de diversas maneiras as condições nutricionais do organismo, determinadas pelos processos de ingestão, absorção, utilização e excreção de nutrientes⁹.

A avaliação do estado nutricional inclui a avaliação antropométrica, de consumo alimentar, bioquímica e clínica. Estes dois últimos métodos de avaliação possuem a desvantagem de apenas detectarem sinais de má-nutrição extremos, enquanto a antropometria é sensível a alterações mais recentes¹⁰, assim como a avaliação do consumo alimentar, por meio dos inquéritos dietéticos.

Para a interpretação dos dados da avaliação antropométrica em crianças, dois índices são recomendados pela Organização Mundial de Saúde: peso/altura (P/A) e altura por idade (A/I) Estes índices são obtidos comparando-se as informações de peso, altura, idade e sexo com curvas de referência como as do National Center for Health Statistics¹¹. A adequação do padrão antropométrico de referência é ponto crucial na avaliação do estado nutricional por meio da observação do crescimento, sendo tanto mais adequado o padrão quanto mais ele se aproximar da condição de padrão de normalidade da população examinada⁸.

A ingestão alimentar pode ser avaliada quantitativa e qualitativamente e possibilita, de forma indireta, um diagnóstico preventivo do estado nutricional de indivíduos ou de populações. A avaliação do consumo alimentar é um método indireto de avaliação do estado nutricional¹⁹. Entende-se por consumo alimentar a caracterização - qualitativa e quantitativa - do tipo de alimentação de um indivíduo, grupo ou população¹².

Neste estudo o estado nutricional de crianças de 0 a 10 anos foi avaliado utilizando-se os métodos antropométricos e inquéritos alimentares. Para tanto, foram empregados dois métodos, um qualitativo (Questionário de Frequência de Alimentos) e outro quantitativo (Recordatório de 24horas).

Metodologia

Estudo do tipo transversal, constituído de levantamento de variáveis antropométricas e de consumo alimentar em crianças de 0 a 10 anos freqüentadores do ambulatório de pediatria do Hospital Universitário de Brasília, no período de setembro de 2004 a março de 2005.

A amostra foi calculada em 119 crianças no programa Epi-Info versão 6.04. O cálculo do tamanho amostral foi obtido utilizando-se um nível de significância de 5%, nível de confiança de 95% e nível de precisão relativa de 10%, como sugerido pelo Consenso Latino-americano de Obesidade¹³.

O controle de qualidade foi realizado em um estudo piloto com 20 crianças, com o objetivo de seleção, treinamento e supervisão dos estagiários responsáveis pela antropometria, e avaliação do questionário na população estudada.

A equipe responsável pela pesquisa de campo foi formada por uma aluna do Curso de Pós-graduação em Nutrição Humana e duas alunas do Curso de Graduação em Nutrição, sob a coordenação de dois professores orientadores da UnB.

Todas as mães foram esclarecidas quanto aos objetivos e à metodologia do estudo e após consentimento, responderam à entrevista, constituída por perguntas quanto ao perfil socioeconômico e inquérito alimentar composto por recordatório 24 horas e questionário de frequência de alimentos.

Para a avaliação antropométrica das crianças foram aferidos peso e estatura. As crianças menores de 2 anos foram medidas e pesadas, utilizando-se balança filizola pediátrica com capacidade de 16Kg e intervalo de 100g. Para crianças maiores de dois anos e mulheres adultas utilizou-se balança digital filizola com capacidade de 100Kg e intervalo de 100 gramas. Na tomada da medida da estatura, crianças até 24 meses foram medidas deitadas, utilizando-se estadiômetro horizontal de madeira com subdivisões em milímetros. Para crianças a partir desta idade e para as mães, as medidas de altura foram tomadas em pé, utilizando-se antropômetro infravermelho da marca Soehnle (Alemanha). As crianças foram classificadas através dos índices Peso/Estatura e Estatura/Idade. De acordo com a classificação do escore Z são consideradas obesas, crianças com índices P/E superiores a 2,0 escores Z acima da mediana da população de referência e baixo peso aquelas com índices inferiores a 2,0 escores Z abaixo da mediana de referência. Para o índice Estatura/Idade foram consideradas com baixa estatura, crianças com índices inferiores a 2,0 escores Z abaixo da mediana da população de referência¹⁵ constituída pelos dados do NCHS - National Center for Health Statistics¹¹. As mães foram classificadas de acordo com os pontos de corte para IMC estabelecidos para adultos pela OMS¹⁶. Os dados das crianças foram compilados e analisados no programa Epi Info versão 6.04, e os das mães no programa SPSS 13.0 (2003).

A análise do conteúdo nutricional quantitativo dessas refeições (energia, carboidrato, proteína e lipídio), foi realizada utilizando-se os dados obtidos no método Recordatório de 24 horas (R24h). Os dados deste inquérito foram tabulados no software NutWin versão 1.5.2.2. Objetivando facilitar as respostas e diminuir as chances de erro nas estimativas das porções, utilizaram-se registros fotográficos e amostras de utensílios comumente utilizados em domicílio, as quais eram apresentadas às mães no momento da entrevista. Estes dados foram transferidos posteriormente

para o programa SPSS 11.0 versão 5 para as análises estatísticas, considerando um nível de significância de 5% ($\alpha < 0,05$) para comparação do consumo energético, de proteína, cálcio e ferro com as recomendações propostas pelo Instituto de Medicina^{17,18,19}. Na comparação dos grupos etários foram utilizados os testes não-paramétricos de Mann-Whitney e Kruskal Walls. Foram considerados significativos resultados menores que 5%.

Para a análise qualitativa utilizou-se um Questionário de Freqüência de Alimentos, elaborado especificamente para esta pesquisa e validado com um grupo de 20 crianças no mês anterior ao início da aplicação do instrumento. A lista de alimentos constantes no questionário dava ao respondente as seguintes possibilidades de resposta para o consumo: diário (uma, duas, três, quatro ou cinco vezes ao dia); semanal (seis, cinco, quatro, três, duas ou uma vez por semana); quinzenal; mensal; raro e nunca. Para análise do perfil alimentar foi utilizada a metodologia proposta por Tuma e colaboradores²⁰, adaptada pelos autores. O cômputo geral do consumo foi obtido a partir da transformação das freqüências informadas na entrevista, em frações da freqüência diária, ou seja, o número de vezes de consumo ao dia, traduzindo o referencial "dia". Assim, um consumo de uma vez ao dia é igual a 1d; três vezes ao dia, foi transformado em três vezes 1d, ou seja 3d; uma vez por semana, igual a 1/7d, o que representa 0,1428s; cinco vezes por semana foi transformada em cinco vezes 0,1428s, igual a 0,714d e assim sucessivamente, até a freqüência zero, representada pela opção "nunca". A partir desse ponto, calculou-se a média ponderada da "freqüência de consumo" e em seguida aplicou-se o seguinte ponto de corte para categorização do nível de consumo:

Hortaliças, Frutas, e Laticínios:

0 (zero) – alimento de consumo muito baixo

> 0 e < porção estabelecida - alimento de consumo baixo

> = (porção estabelecida) – consumo ideal

Outros alimentos (alimentos do topo da pirâmide: refrigerante, doces, chocolate, achocolatado, salgados de pacote):

0 (zero) a 0,07 – Consumo ideal

> 0,07 a 0,27 - consumo baixo

> 0,27 – consumo elevado

A porção estabelecida para hortaliças, frutas e laticínios segue abaixo^{21,22,23}

- Hortaliças e frutas

6 a 11 meses - 3 porções de cada

12 a 23 meses - 3 porções de cada

>24 meses - 3 porções de cada

- Laticínios

6 a 11 meses - 3 porções

12 a 23 meses - 3 porções

>24 meses - 3 porções

- doces, balas, refrigerantes, embutidos, chocolates - consumo esporádico.

O consumo de macronutrientes foi analisado através das faixas de normalidade propostas pelo Instituto de Medicina. De acordo com a instituição as faixas de normalidades são de 45 a 65% para carboidratos em indivíduos de 1 a 18 anos; 5 a 20% para proteína dentre crianças entre 1 e 3 anos e 10 a 30% para indivíduos de 4 a 18 anos. Para lipídios as faixas são de 30 a 40% para crianças até 3 anos e ficam entre 25 e 35% para indivíduos de 4 a 18 anos.

O projeto da pesquisa foi avaliado e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Saúde da Universidade de Brasília (UnB), registro 034/2004.

Resultados e Discussão

Foram eliminadas da análise 10 crianças que no período do estudo encontravam-se doentes e/ou inapetentes ou cujos responsáveis não conseguiram responder às perguntas da entrevista.

Das 191 crianças avaliadas, 185 crianças (96,8% do total) atenderam aos critérios de inclusão. Dentre as mesmas 47,6% eram do sexo feminino e 52,4% eram do sexo masculino. Mesmo não participando da pesquisa todas as crianças foram atendidas tanto pela equipe médica quanto a de nutrição.

A renda familiar média foi de $2,5 \pm 2,17$ salários mínimos sendo observado que, dentre as mães, 36,13% da amostra possuía 2º grau completo, 21% 2º grau incompleto, 35,29% 1º grau completo, 3,36% 1º grau incompleto, 3,36% superior completo e 0,86% superior incompleto.

O perfil antropométrico do grupo no momento da avaliação é apresentado na Tabela 1, destacando-se a ocorrência de 10,34% de déficit de peso (*wasting*), 4,84% de excesso de peso e 9,23 % de déficit de estatura (*stunting*), de acordo com os índices peso/estatura e estatura/idade, respectivamente, evidenciando a coexistência do baixo peso com o excesso de peso na população atendida.

Como se pode observar o número de crianças em que o Índice Estatura/Idade foi calculado é superior ao índice Peso/Estatura, em decorrência de limitação no referencial NCHS, uma vez que o mesmo não possui referência para todas as faixas de estatura.

Tabela 1 – Perfil antropométrico das crianças atendidas no Hospital Universitário de Brasília, DF, segundo os índices estatura/idade e peso/estatura, no período 2004/2005.

Índice	-2 z	-2 a 2 z	> 2 z	Total
--------	------	----------	-------	-------

	n	%	n	%	n	%	n	%
Estatura/idade	17	9,23	159	86,41	8	4,36	184	100
Peso/estatura	15	10,34	123	84,82	7	4,84	145	100

Os dados encontrados no presente estudo são semelhantes à de outros autores. Estudo realizado também em Brasília em 2005 encontrou uma prevalência de 6,1% de excesso de peso e 4,8% de déficit de estatura dentre pré-escolares. Porém este estudo mostrou uma prevalência de déficit de peso de apenas 1%²⁰, o que pode ser explicado pelo fato da maioria das crianças estudadas passar a maior parte do dia institucionalizada, realizando quatro refeições nas creches onde estão matriculadas. Estas refeições desempenham um importante papel no aporte energético e nutricional destas crianças. A prevalência encontrada por outros autores aponta uma maior frequência de déficit de estatura na Paraíba (14,5%)²⁴ e em Pernambuco (16,9%)²⁵, enquanto em SP foi encontrada uma prevalência de 7% de baixa estatura, 3,5% de excesso de peso e 0,9% de baixo peso em crianças de 0 a 7 anos frequentadoras de creches²⁶.

O padrão utilizado nestes estudos (NCHS) apresenta limitações sendo aconselhada a avaliação das crianças também através do Índice de Massa Corporal (IMC)¹⁴. Apesar de o padrão NCHS (2000) para o IMC apenas possui valores de referência para crianças acima de 2 anos além de desvantagens como representação limitada de diferentes grupos étnicos, genéticos e socioeconômicos, uma nova curva foi lançada em 2006 pela Organização Mundial de Saúde. O novo referencial, gerado a partir de coletas de dados de crianças de diferentes grupos étnicos e culturais, incluindo o Brasil, Gana, Noruega, Oman e os Estados Unidos, fornecem um padrão único internacional. Sua limitação decorre do fato de que até o momento os dados só estão disponíveis para crianças de 0 a 5 anos²⁷.

Para a avaliação do consumo utilizaram-se os referenciais propostos pelo IOM¹⁷. As faixas de recomendação percentual para carboidratos, proteínas e lipídios, de acordo com as últimas recomendações das *Dietary Reference Intakes* (DRIs) encontram-se no quadro 1. Tabela 2 – Distribuição percentual de macronutrientes nas dietas das crianças atendidas no Hospital Universitário de Brasília, DF (2004/2005).

Variável	N	Mínimo	Máximo	Média	Desvio Padrão
CHO	185	29,66	248,40	54,96	17,74
PNT	185	6,26	79,97	14,02	8,44
LIP	185	8,20	53,85	33,18	12,01

Foi evidenciada, através do Recordatório 24 horas, uma distribuição percentual de energia proveniente dos macronutrientes adequada (Tabela 2). Porém, o consumo energético foi em média superior ao recomendado enquanto o protéico ficou dentro das recomendações. O valor calórico consumido foi ligeiramente maior do que o requerimento energético ($p = 0,026$), dado que condiz com os achados antropométricos, uma vez que o balanço energético positivo pode levar ao ganho de peso a longo prazo (Tabela 3).

Tabela 3 – Consumo e Requerimento Energético Estimado (EER) na dieta das crianças atendidas no Hospital Universitário de Brasília, DF (2004/2005).

Variáveis	Mediana	n	DP	Teste t	Significância
EER calculado (kcal) ¹⁷	1064,88	185	392,56	-2,24	0,026
Energia consumida (kcal)	1137,86	185	552,97		
Ptn recomendado ¹⁷	17,71	147	5,55	0,187	0,02359560
Ptn consumida	49,21	147	24,10		

Quando se considerou o consumo protéico por kg de peso das crianças, este foi bastante superior ao recomendado pelo IOM¹⁷. Um alto consumo protéico tem sido relacionado a doenças como a osteoporose²⁹, o câncer^{30,31,32}, a cistite, a insuficiência renal, a doença arterial coronariana e a obesidade, porém, a literatura ainda não permite recomendações acerca do nível máximo de proteína que o corpo suportaria afim de prevenir doenças crônicas¹⁷.

O perfil do consumo alimentar habitual na idade escolar apontou alto consumo de doces, achocolatados e salgados (consumo diário em mais de 50% das crianças), baixo consumo de frutas (94,92% das crianças de 6 anos ou mais consomem menos que o recomendado para a

idade) e hortaliças (apenas 27,12% consome o esperado para a faixa etária). Foi observada a introdução precoce de refrigerantes, doces e outras guloseimas, desde a mais tenra idade, enquanto o consumo de laticínios, hortaliças e frutas decresce com a idade (Gráfico 1).

Os aumentos no consumo de achocolatados, refrigerantes, doces, chocolates, salgados, bolos e biscoito recheado é mais evidente entre a primeira (6 a 24 meses) e a segunda faixa etária (até 6 anos). Após esta faixa etária apenas o consumo de refrigerantes foi significativamente superior (Tabela 4), o que evidencia uma introdução cada vez mais precoce dos alimentos industrializados.

Tabela 4- Teste de Mann Whitney para diferenças no consumo de alimentos por faixas etárias (2004/2005).

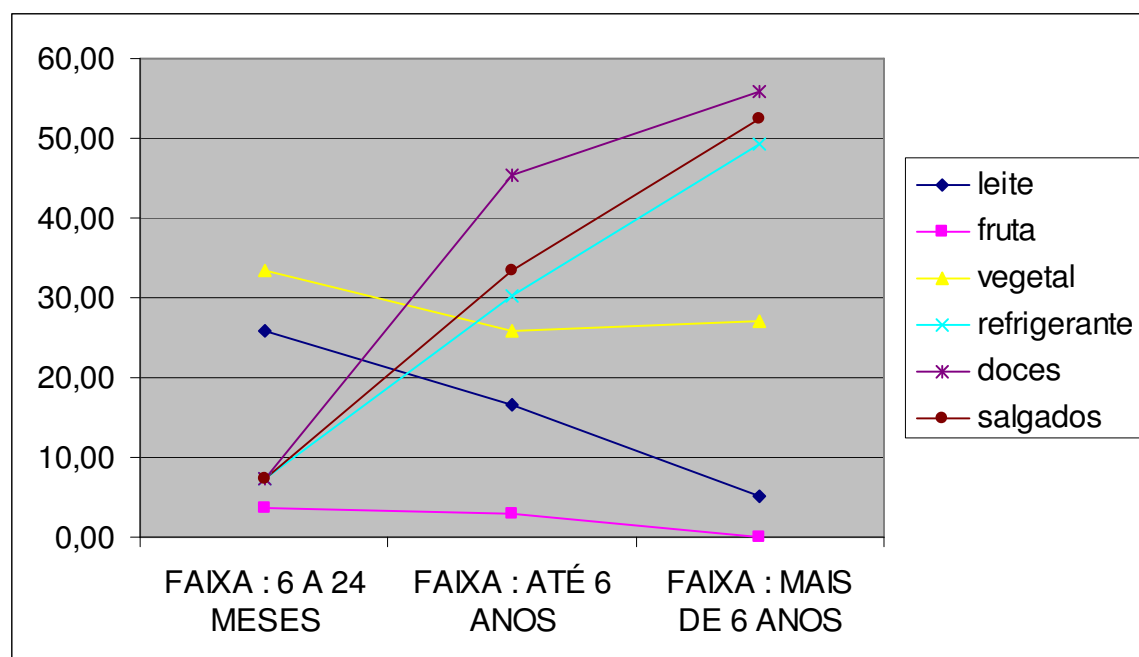
Faixas etárias	VEG	LEITE	ACHOC	REFRI	DOCES	CHOCOLATES	SALGADOS	FRUTAS	BIS. RECH.
1 e 2	0,3347	0,5945	0,0000085	0,0011	0,0000473	0,0009	0,0022	0,5775	0,0322
2 e 3	0,9242	0,4376	0,8225	0,0014	0,1737	0,8888	0,1002	0,0939	0,8480

Onde: significativo = $p < 0,05$;

ACHOC = Achocolatado; REFRI = Refrigerantes; BIS.RECH. = Biscoito Recheado, VEG = vegetais

No gráfico 1 pode-se observar a evolução do consumo de alguns alimentos.

Gráfico 1 – Consumo de alimentos entre crianças de 0 a 10 anos atendidas no HUB (2004/2005)



59 meses constatou um consumo elevado de açúcar, biscoitos, refrigerantes, salgadinhos, macarrão instantâneo e suco artificial em pó¹⁸.

O mais recente estudo nacional, a Pesquisa de Orçamento Familiar/ POF (2002- 2003), analisou a disponibilidade domiciliar de alimentos adquiridos pelas famílias brasileiras. Apesar de as mudanças de padrão alimentar no País terem sido, de modo geral, favoráveis do ponto de vista dos problemas associados à subnutrição (aumento na disponibilidade de calorias per capita e aumento da participação de alimentos de origem animal na alimentação), as mesmas são apontadas como desfavoráveis no que se refere à obesidade e às demais doenças crônicas não-transmissíveis, em virtude do aumento do consumo de gorduras em geral, gorduras de origem animal e açúcar em detrimento do consumo de cereais, leguminosas, frutas e hortaliças²⁸.

Conclusões

Foi encontrada a co-existência de déficit de estatura e de peso assim como excesso de peso nas crianças. Este padrão pode estar relacionado com as importantes mudanças observadas no padrão da alimentação infantil, o qual aponta para um consumo alto de produtos com alta densidade energética, porém baixo valor nutricional. Quanto ao perfil de consumo alimentar, foi observada predominância de alimentação láctea, introdução precoce de *snacks*, refrigerantes, *fast food* e doces/guloseimas, comprovando a adoção da cultura alimentar globalizada no País, na qual destaca-se a substituição de alimentos naturais, mais saudáveis, por alimentos industrializados, refinados, ricos em açúcares e gorduras.

Esse quadro demonstra a necessidade urgente de implantação e implementação de programas de educação e saúde direcionados especialmente às crianças, visto que nos primeiros anos de vida é que são estabelecidas as práticas alimentares que repercutem nas condições de saúde até a vida adulta. As ações de incentivo à adoção de estilos de vida e hábitos alimentares saudáveis também devem ser estendidas às escolas e creches, uma vez que muitas crianças fazem grande parte de suas refeições nestes ambientes. Ao mesmo tempo, enfatiza-se também que os pais/responsáveis devem participar diretamente de todo esse processo educativo visto que

as crianças tendem a imitá-los, o que pode favorecer a adoção de estilos de vida e hábitos alimentares saudáveis, caso os mesmos adotem práticas que promovam a saúde.

Referências

1 - FUNASA. Vigilância e monitoramento de doenças e agravos não transmissíveis [documento eletrônico]. 2003 [citado em 2003 Mai 06]. Disponível em: <http://funasa.gov.br>

2 – Gamba EM, Barros Júnior AAB. A utilização do Índice de Massa Corporal na avaliação da obesidade na infância: vantagens e limitações. Revista Paulista de Pediatria, v.17, n.4, p.181-189, dez.1999

3 – Sawaya AL, Roberts S. Stunting and future risk of obesity: principal physiological mechanisms. Cad. Saúde Pública 2003;19(suppl. 1): S21-28.

4 - Monteiro CA, Mondini L, Costa RBL. Mudanças na Composição e adequação Nutricional da dieta familiar nas áreas metropolitanas do Brasil (1988-1996). Rev. Saúde Públ. 2000; 34: 251-8.

5 – Escoda MSQ. Para a crítica da transição nutricional. Ciência e Saúde Coletiva. 2002; 7(2): 219-226. 2002.

6 – Kac G; Velásques-Meléendez G. A transição nutricional e a epidemiologia da obesidade na América Latina. Cad. Saúde Pública. 2003; 19 (supl.1): S4-S5.

7 – Kain J, Vio F, Albala C. Obesity trends and determinant factors in Latin America. Cad. Saúde Pública. 2003; 19 (supl. 1): S77-S86.

8 – Monteiro CA. Recentes mudanças propostas na avaliação antropométrica do estado nutricional infantil: uma avaliação crítica. Rev.Saúde Públ. 1984; 18: 56-63.

9 - Mello ED. O que significa a avaliação do estado nutricional. Jornal de Pediatria. 2002; 78 (5): 357-359.

- 10 - De Onis M. Measuring nutritional status in relation to mortality. *Bulletin of the World Health Organization*, 2000, 78 (10): 1271-1281.
- 11 – Victora CG, Morris SS, Barros FC, de Onis M, Yip R. The NCHS Reference and the Growth of Breast- and Bottle-Fed Infants. *Journal of Nutrition*. 1998; 128 (7): 1134-1138.
- 12 - Galeazzi MAM, Bonvino H, Lourenço F, Vianna RPT. Inquérito de consumo familiar de alimentos – metodologia para identificação de famílias de risco alimentar. *Cadernos de Debate*. 1996; 6: 32-46.
- 13 – ABESO. Consenso Latino-Americano de Obesidade. 1998. 118p. Disponível em URL: <http://www.abeso.org.br/pdf/consenso.pdf>
- 14 – Kuczmarski RJ, Ogden CL, Guo SS et al., 2000 CDC growth charts for the United States: Methods and development. National Center for Health Statistics. *Vital Health Stat* , série 11, n. 246, 201p. 2002.
- 15 - WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). *Physical status: the use and interpretation of anthropometry*. Geneva, WHO, 1995. Disponível em: <<http://www.who.int/nut/publications.htm>> Acessado em: 20/04/2004.
- 16 - _____. *Obesity preventing and managing the Global Epidemic: Report of a WHO Consultation of Obesity*. Geneva, WHO/NUT/NCD, 1998. Disponível em: <<http://www.who.int/nut/publications.htm>> Acessado em: 20/04/2004.
- 17 - INSTITUTE OF MEDICINE (IOM). *Dietary Reference Intakes for Energy, Carbohydrate, Fiber, Fat, Fatty Acids, Cholesterol, Protein, and Amino Acids (Macronutrients)*. 1357p. 2005. Disponível em < <http://www.nap.edu/catalog/10490.html>> Acessado em 20/04/2006.
- 18 – Aquino RC, Philippi ST. Consumo infantil de alimentos industrializados e renda familiar na cidade de São Paulo. *Rev. Saúde Pública*. 2002; 36 (6): 655-660.

- 19 - Crispim SP, Franceschini SCC, Priore SE, Fisberg RM. Validação de inquéritos dietéticos: uma revisão. *Nutrire: rev. Soc. Brás. Alim. Nutr.* 2003;26:127-141.
- 20 – Tuma RCFB, Costa THM, Schimitz BAS. Avaliação antropométrica e dietética de pré-escolares em três creches de Brasília, Distrito Federal. *Rev. Bras. Saúde Matern. Infant.* 2005; 5 (4): 419-428.
- 21 - BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Política de Saúde. Organização Pan Americana de Saúde. *Guia alimentar para crianças menores de 2 anos*. Brasília: Ministério da Saúde, 2002. 152p. – (Série A. Normas e Manuais Técnicos; n.107).
- 22 - BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Coordenação-Geral da Política de Alimentação e Nutrição. *Guia alimentar para a população brasileira: Promovendo a alimentação saudável*. Brasília: Ministério da Saúde, 2005. 236p. – (Série A. Normas e Manuais Técnicos)
- 23 – Philippi ST, Cruz ATR, Colutti ACA. Pirâmide alimentar para crianças de 2 a 3 anos. *Rev. Nutr.* 2003; 16 (1): 5-19.
- 24 – Carvalho AT, Costa MJC, Ferreira LOC, Filho MB. Cartografia do retardo estatural em escolares do Estado da Paraíba, Brasil. *Rev. Saúde Pública.* 2000; 34 (1):
- 25 - Laurentino GEC, Arruda IKG , Raposo MCF, Batista Filho M . Déficit estatural em crianças em idade escolar: uma análise multivariada de possíveis fatores de risco, Pernambuco – 1997. *Archivos Latinoamericanos de Nutrición.* 2005; 55 (2):
- 26 – Fisberg RM, Marchioni DML, Cardoso MRA. Estado nutricional e fatores associados ao déficit de crescimento de crianças freqüentadoras de creches públicas do Município de São Paulo, Brasil. *Cad. Saúde Pública.* 2004; 20(3):812-817.
- 27 – Garza C, de Onis M. Rationale for developing a new international growth reference. *Food and Nutrition Bulletin.* 2004; 25 (1): 1-10.

28 - IBGE. Pesquisa de Orçamentos Familiares 2002-2003: primeiros resultados. 2004. 276p.
Disponível em URL: <http://www.ibge.gov.br>.

29 - Sellmeyer DE, Stone KL, Sebastian A, Cummings SR et al. A high ratio of dietary animal to vegetable protein increases the rate of bone loss and the risk of fracture in postmenopausal women. *American Journal of Clinical Nutrition*. 2001; 73 (1): 118-122.

30 – Chow WH, Gridley G, McLaughlin JK, et al. Protein Intake and Risk of Renal Cell Cancer. *Journal of the National Cancer Institute*. 1994; 86 (15): 1131-1139.

31 – Metges CC, Barth CA. Metabolic consequences of a high dietary protein intake in adulthood: assessment of the available evidence. *J. Nutr.* 2000; 130: 886-889.

32 - Bingham S.A. High meat diets and cancer risk. *Proceedings of the Nutrition Society*. 1999; 58 (2): 243-248.

Nota:

Andreia Araújo Lima Torres¹ - Nutricionista, Mestre, Professora do Departamento de Nutrição da Faculdade JK, Brasília – DF. Endereço: quadra 209 lote 2 bloco A apartamento 403. Águas Claras – DF. CEP 71790230. e-mail: andreiat@gmail.com

Rosemeire Aparecida Victoria Furumoto² - Nutricionista, Doutora, Professor Adjunto do Departamento de Nutrição da Universidade de Brasília, **Brasília – DF. E-mail: rosemeirev@gmail.com, victoria@unb.br**

Elioenai Dornelles Alves³ - Enfermeiro, Doutor, Professor Titular do Departamento de Enfermagem da Universidade de Brasília, Brasília – DF. E-mail: elioenai@unb.br