

## Avaliação antropométrica e dietética de pré-escolares em três creches de Brasília, Distrito Federal.

### *Dietary and anthropometric assessment of three pre-schools from Brasilia, Federal District, Brazil.*

Rahilda Conceição Ferreira Brito Tuma <sup>1</sup>  
Teresa Helena Macedo da Costa <sup>2</sup>  
Bethsáida de Abreu Soares Schmitz <sup>3\*</sup>

<sup>1</sup> Departamento de Nutrição. Universidade Federal do Pará. Belém, PA, Brasil. CEP: 66.050-060

<sup>2,3</sup> Departamento de Nutrição. Faculdade de Ciências da Saúde da Universidade de Brasília. Campus Universitário Darcy Ribeiro. Brasília, DF, Brasil. CEP: 70.910-90

#### Abstract

*Objectives: to assess nutritional status of children in three nursing schools of Brasília, Brazil. Methods: in a cross-sectional design, a sample of 230 children (87.5% of 263) was evaluated between March and December of 2001. Interview was used to gather family socio-economic status. Children nutritional status was classified according to WHO using NCHS tables. Food intake was obtained by direct weighed food, 24h-recall and food frequency questionnaire.*

*Results: there were a 6.1% overweight and 4.8% stunting. Meals served in the nursing schools provided adequate energy percentage distribution for macronutrients. There were significant differences between children under and over 24 months old for total energy, protein, iron, calcium, and vitamin C. There was a high intake of dairy products, rice/pasta, legumes, table sugar, bread and margarine; medium intake of fruits, vegetables, red meat, poultry, eggs and cookies; and low intake of fish, offals, juices, tea and human milk. A precocious introduction of snacks, soft drinks, fast foods, canned and processed meat and sweet was observed.*

*Conclusions: there was a high prevalence of excessive weight, which 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 improve life quality.*

**Key words** Food consumption, Child preschool, Nutritional status

#### Resumo

*Objetivos: traçar o perfil nutricional de crianças em creches de Brasília, DF, para subsidiar a formulação de estratégias de atendimento e controle dos problemas detectados.*

*Métodos: estudo transversal realizado de março a dezembro de 2001, constante de entrevista sobre a situação socioeconômica das famílias, avaliação antropométrica de 230 crianças (87,5% do total de 263) pelos critérios da OMS e padrão do NCHS e análise do consumo alimentar, por meio de pesagem direta, recordatório 24 horas e freqüência de consumo.*

*Resultados: observaram-se 6,1% de excesso de peso e 4,8% de déficit de estatura. A alimentação das creches apresentou adequada distribuição do percentual de energia proveniente dos macronutrientes. Houve diferença significativa entre as faixas etárias, para energia, proteína, ferro, cálcio e vitamina C. O perfil de consumo habitual apresentou-se alto em produtos lácteos, arroz/macarrão, feijão, açúcar, pães e margarina; consumo médio de frutas, hortaliças, carne bovina, frango, ovos, biscoito; baixo consumo de peixes, vísceras, sucos/chás e leite materno; além da introdução precoce de snack, refrigerante, fast food, enlatados/embutidos e doces/guloseimas.*

*Conclusões: a ocorrência de excesso de peso acima do esperado na curva normal pode refletir o padrão alimentar, indicando a necessidade de intervenções de educação e saúde, para prevenir doenças crônicas não transmissíveis e melhorar a qualidade de vida.*

**Palavras-chave** Consumo alimentar, Pré-escolar, Estado nutricional

## Introdução

A situação nutricional da população infantil de um país é essencial para aferir a evolução das condições de saúde e de vida da população em geral, considerando seu caráter multicausal, relacionado ao grau de atendimento das necessidades básicas como alimentação, saneamento, acesso aos serviços de saúde, nível de renda e educação, entre outros.<sup>1</sup>

No Brasil, em relação às mudanças observadas no estado nutricional de crianças no período de 1975 a 1989, observou-se que para as crianças menores de cinco anos houve uma queda de 60% na prevalência de desnutrição em todo país,<sup>1</sup> resultante provavelmente da melhoria do acesso e da resolutividade das ações de saúde e da ampliação da cobertura da assistência ao parto e pré-natal, à proteção vacinal e ao saneamento básico. Destaca-se ainda o papel dos meios de comunicação massiva, em especial a televisão, como importantes fatores na determinação do perfil nutricional atual da população brasileira.<sup>2</sup>

A distribuição social da desnutrição e da obesidade na infância, encontrada em três inquéritos domiciliares realizados em São Paulo, entre 1974 e 1996, demonstra risco reduzido e estável de obesidade entre as crianças e tendência de declínio nos índices de desnutrição.<sup>3</sup> Entretanto, dados mais recentes obtidos no trabalho realizado por Amigo,<sup>4</sup> em 2003, com base em informações provenientes de revistas especializadas e informes técnicos de agências internacionais, mostram que a prevalência de sobrepeso e obesidade em menores de cinco anos em 12 países da América Latina, variou de 6 a 28%, com incremento desses números nos últimos anos, em quase todos os países estudados.

Para melhor conhecimento da determinação dos problemas nutricionais, em complementação à avaliação antropométrica, caracterizada pela simplicidade e precisão, devem ser consideradas outras metodologias, como dosagens bioquímicas e inquéritos dietéticos. Dessa forma, a avaliação do padrão de consumo de alimentos é uma importante fonte de informação para detectar situações de "risco alimentar e nutricional" em grupos e populações, para a definição de políticas sociais, agrícolas e de ações de intervenção.

Entretanto, no Brasil, como na maioria dos países em desenvolvimento, constata-se grande escassez de informações sobre o consumo alimentar populacional, e ainda hoje, a melhor fonte de dados nessa área data da década de 70, quando foi realizado o primeiro inquérito, o "Estudo Nacional de Despesa Familiar"<sup>5</sup>. Publicações posteriores, como as "Pesquisas de Orçamentos Familiares (POF)"<sup>6</sup> e a

"Pesquisa Nacional sobre Saúde e Nutrição",<sup>7</sup> não tiveram enfoque no consumo alimentar, porém detectaram importantes mudanças no perfil socioeconômico e demográfico no país, como a urbanização acelerada, a estagnação econômica, o processo inflacionário e as inúmeras políticas de ajuste econômico, que afetaram evidentemente o padrão alimentar da população nas três últimas décadas.

Os resultados desses inquéritos não fornecem informações específicas sobre alimentação de pré-escolares. Esses pertencem a um grupo de risco nutricional, considerando que estão expostos a uma ampla variedade de alimentos, e que, em geral, a quantidade, o tipo e o número de refeições consumidas não são supervisionados adequadamente pelos pais/responsáveis.<sup>8</sup>

A verdadeira revolução que ocorreu no modo de vida das famílias e nos hábitos alimentares das crianças nos últimos 25 anos pode ser atribuída a diversos aspectos sociais e econômicos, com destaque à crescente participação da mulher no mercado de trabalho, o que reduziu o tempo disponível para o cuidado com a alimentação da família,<sup>8</sup> além de outros fatores como a implantação de indústrias multinacionais de alimentos, a ampliação e diversidade da oferta de alimentos industrializados e a crescente comercialização de produtos alimentícios em grandes redes de supermercados.<sup>9</sup>

No meio urbano, a grande dificuldade das mães em compatibilizar o emprego com o cuidado infantil, impulsionou a criação de espaços destinados ao atendimento das crianças (creches e pré-escolas), que constituem um importante recurso para viabilizar sua participação no mercado de trabalho e o conseqüente aumento da renda familiar.<sup>9</sup>

Sabe-se ainda, que boa parte das crianças passa muito tempo assistindo televisão, cujos anúncios veiculados estimulam a criança a consumir alimentos com alto grau de processamento, teor de micronutrientes limitado, alta densidade calórica e grande quantidade de sal, açúcar e gordura, especialmente as saturadas e o colesterol.<sup>8</sup>

A frequência de ingestão de alimentos é outra variável importante. Segundo Tojo *et al.*,<sup>8</sup> habitantes de países industrializados consomem três ou quatro refeições principais e dois ou mais lanches por dia, destacando-se que o desjejum, que deveria representar 20 a 25% da ingestão diária total de energia, é inadequado para a maioria e quase ausente para cerca de 20 a 40% das crianças.

Essas mudanças de comportamento e perspectivas levam a necessidade de um diagnóstico da situação atual do consumo alimentar de todas as faixas

etárias, com enfoque especial nos grupos expostos a maior risco nutricional.

Nesse contexto é que surge a presente proposta de levantamento de informações, com o objetivo de elaborar um perfil nutricional de crianças institucionalizadas em creches de Brasília, DF, como parte de um projeto de atenção integral à saúde desse grupo populacional, com vistas à formulação de estratégias de atendimento e controle dos problemas detectados.

## Métodos

Estudo do tipo transversal, constituído de levantamento de variáveis socioeconômicas, antropométricas e de consumo alimentar em pré-escolares institucionalizados, no período de março a dezembro de 2001. As crianças estudadas estavam regularmente matriculadas em três creches de Brasília, DF, Brasil, perfazendo um total de 263 crianças matriculadas.

Essas creches foram selecionadas de forma aleatória, entre as que fazem parte do projeto de extensão comunitária "Atenção Nutricional a Creches do Distrito Federal", do Departamento de Nutrição da Universidade de Brasília (UnB), e que tem como finalidade o apoio técnico necessário à melhoria das condições nutricionais da clientela.

A equipe responsável pela pesquisa de campo foi formada por uma aluna do Curso de Pós-graduação em Ciências da Saúde e duas alunas do Curso de Graduação em Nutrição, sob a coordenação de duas professoras orientadoras da UnB.

No início do trabalho os dirigentes das creches foram esclarecidos quanto à metodologia, e as unidades foram visitadas para a verificação da rotina diária, a fim de adequar a operacionalização das ações, sem interferir no andamento normal das atividades. Os pais/responsáveis foram informados sobre os objetivos da pesquisa e após consentimento, responderam à entrevista, na qual foi utilizado questionário socioeconômico e de consumo alimentar domiciliar das crianças.

Por se tratarem de unidades com atendimento predominantemente integral (97,4%), foi possível o acesso às fichas de cadastro, e o monitoramento de 80% do consumo alimentar diário da maioria das crianças, referente às refeições feitas nas creches.

Diversas medidas foram adotadas para evitar a perda dos indivíduos selecionados para o estudo, tais como: a permanência da equipe durante duas semanas em cada unidade; o contato telefônico e o envio de comunicação escrita sobre as datas das

entrevistas; a flexibilização de horário para atender pais/responsáveis; e o deslocamento até o domicílio dos impossibilitados de comparecerem às unidades.

Foram eliminadas da análise as crianças que no período do trabalho se desligaram espontaneamente das unidades e as que não foram submetidas à avaliação antropométrica.

Para caracterizar o grupo de pais/responsáveis pelas crianças, foram realizadas entrevistas, contendo questões sobre naturalidade, profissão, escolaridade, estado civil, número de filhos, número de pessoas no domicílio, entre outros.

Para aferição do estado nutricional, a tomada de medidas de peso e estatura foi realizada com base nas recomendações de Jelliffe.<sup>10</sup> Para a medida do peso, utilizou-se balança digital Personenwaage-Genaver Andige, marca Soehnle (Alemanha), com capacidade de 100kg e precisão de 100g. O peso foi tomado com a criança descalça e portando apenas roupas íntimas (calcinha ou cueca), procedendo-se o registro do peso em quilos e gramas.

Na tomada de medida da estatura, foram utilizados procedimentos diferentes: crianças até 24 meses de idade foram medidas deitadas, utilizando-se estadiômetro horizontal de madeira com subdivisão em milímetro, e crianças a partir dessa idade, foram medidas em pé, utilizando-se antropômetro infravermelho da marca Soehnle (Alemanha), com leitura em centímetro, feita diretamente através do visor eletrônico. Os dados obtidos foram inseridos e avaliados no Programa Epi-info versão 6.04 b Epi-nut.

Para a classificação do estado nutricional foram adotados os critérios propostos pela World Health Organization (WHO)<sup>11</sup> sendo utilizados os indicadores de estatura/idade, peso/idade e peso/estatura, segundo escore  $z$ . O padrão antropométrico utilizado foi o National Center for Health Statistic (NCHS).<sup>12</sup> Na identificação do excesso de peso, foram considerados os valores acima de +2 escores  $z$  para o indicador peso/estatura, e na identificação do *déficit* nutricional, foram considerados os valores abaixo de -2 escores  $z$  para os indicadores estatura/idade e peso/idade.

O levantamento de dados sobre o consumo alimentar foi realizado por meio da aplicação de três métodos, amplamente descritos na literatura:<sup>13</sup> prospectivo - em relação ao grupo, foi feita a pesagem direta da alimentação consumida durante o período em que a criança permanecia na creche; retrospectivos - em relação ao indivíduo, utilizou-se o recordatório 24 horas com os pais, sobre as refeições feitas no domicílio; e o questionário de frequência de consumo alimentar, com o objetivo de

traçar o perfil de consumo.

Em cada creche o levantamento foi feito durante três dias não consecutivos, selecionados aleatoriamente no período da pesquisa, utilizando-se balança eletrônica portátil, marca Plenna (Brasil), com capacidade máxima de 5kg e precisão de 1g. Em cada refeição foram pesadas todas as preparações que compunham o prato de cada criança. Após a observação do consumo, era deduzido o resto ou acrescido o valor da(s) repetição(ões), conforme fosse o caso, obtendo-se assim, a quantidade efetivamente consumida. Em seguida procedeu-se a análise do conteúdo nutricional dessas refeições (energia, proteína, ferro, cálcio, vitamina A e vitamina C), utilizando-se o *software* Virtual Nutri versão 1.0, caracterizando a alimentação servida na creche.

A alimentação da criança antes da chegada à creche e após sua saída, foi obtida por meio de entrevista aplicada com pais/responsáveis. A compilação dessas informações, somada com os dados da pesagem direta da alimentação da creche, resultou no consumo total diário.

A lista de alimentos constantes no questionário foi construída a partir de dados de estudos prévios, que apontavam vários itens da alimentação habitualmente consumida por pré-escolares, sendo feita uma adequação após a realização de um pré-teste.

O questionário utilizado foi composto de 37 alimentos, com 15 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.

Objetivando facilitar as respostas e diminuir as chances de erro nas estimativas das porções, utilizaram-se registros fotográficos e uma coletânea de figuras apresentadas aos pais/responsáveis no momento da entrevista.

Para análise do perfil alimentar foi usada a metodologia baseada na proposta de Sichieri,<sup>14</sup> adaptada pelas autoras. O cômputo geral do consumo foi obtido a partir da transformação das frequências informadas na entrevista, em frações da frequência diária, ou seja, o número de vezes de consumo em um mês, dividido por 30, traduzindo o referencial "dia". Assim, um consumo de três vezes ao dia, foi transformado em três vezes 30, igual a 90/30, ou três; cinco vezes por semana foi transformada em cinco vezes quatro, igual a 20/30 ou 0,67 e assim sucessivamente, até a frequência zero, representada pelas opções "raro" e "nunca".

A partir desse ponto, calculou-se a média ponderada da "frequência de consumo" e em seguida aplicou-se o seguinte ponto de corte para catego-

rização do nível de consumo:

- 3 a 1 alimento de consumo elevado
- 0,99 a 0,33 alimento de consumo médio
- 0,32 a 0 alimento de consumo baixo

Na tabulação dos dados foi utilizado o programa Epi-info versão 6.04-b e para associações entre variáveis foi usado o programa SPSS 11.0 versão 5, considerando um nível de significância de 5% ( $\alpha < 0,05$ ). Na comparação dos grupos etários foi utilizado o teste não-paramétrico de Mann-Whitney.

## Resultados

Das 263 crianças incluídas na faixa etária do estudo, 230 participaram até o final da pesquisa, representando uma adesão de 87,5% da clientela alvo.

Do grupo de entrevistados, 87,8% foi constituído por mães e o restante representado por pais, avós e outros parentes das crianças; sendo a maioria proveniente da região Nordeste. Em relação ao estado civil, 53,5% viviam com companheiro, sendo a maioria das famílias constituída de dois a quatro membros, predominando a ocorrência de poucos filhos por casal. Quanto aos anos de estudo, foi observado que 50,9% da amostra possuíam até oito anos de estudo (Tabela 1).

A renda familiar de 76% dos entrevistados foi de um salário-mínimo *per capita* (R\$180,00 na ocasião da pesquisa), sendo essa condição uma das exigências para que a criança fosse assistida pelo Centro de Desenvolvimento Social do Governo do Distrito Federal (CDS/GDF), com a concessão da bolsa-creche. As profissões mencionadas pelos entrevistados foram agrupadas segundo o Código Brasileiro de Ocupações<sup>15</sup> (Tabela 1).

A distribuição das crianças foi homogênea em relação ao sexo, sendo a maioria delas nascidas em Brasília. A maior parte das crianças era primogênita (57,4%) e quanto à faixa etária, 92,2% tinha entre 24 e 71 meses. Também foi observado que 85,2% das crianças nasceram de parto a termo, sendo a frequência de baixo peso de 14,3%, conforme a Tabela 2.

O perfil antropométrico do grupo no momento da avaliação é apresentado na Tabela 3, destacando-se a ocorrência de 6,1% de excesso de peso e 4,8 % de *déficit* de estatura, de acordo com os índices peso/estatura e estatura/idade, respectivamente.

Os cardápios avaliados apresentaram marcada monotonia, constatando-se presença inexpressiva de peixes, vísceras, ovos, hortaliças e frutas. Os

**Tabela 1**

Características socioeconômicas dos pais/responsáveis pelos pré-escolares de três creches. Brasília, DF, 2001.

Variável	n	%
<b>Grau de parentesco</b>		
Mãe	202	87,8
Pai, avós e outros	28	12,2
Total	230	100,0
<b>Origem</b>		
Distrito Federal	37	16,1
Região Nordeste	119	51,7
Outras regiões brasileiras	71	30,9
Outros países	3	1,3
Total	230	100,0
<b>Situação conjugal</b>		
Com companheiro	123	53,5
Sem companheiro	107	46,5
Total	230	100,0
<b>Número membros da família</b>		
2 a 4	163	70,8
5 a 7	74	29,2
Total	230	100,0
<b>Número de filhos por casal</b>		
1 106	46,1	
2 a 3	106	46,1
4 a mais	18	7,8
Total	230	100,0
<b>Anos de estudo</b>		
Até 8	117	50,9
9 a 11	56	24,3
Mais de 11	57	24,8
Total	230	100,0
<b>Tipo de ocupação</b>		
Grupo 1*	28	12,2
Grupo 2*	7	3,0
Grupo 3*	31	13,5
Grupo 4*	24	10,5
Grupo 5*	115	50,0
Donas de casa	9	3,9
Estudantes	8	3,5
Aposentados	5	2,1
Desempregados	3	1,3
Total	230	100,0

\* Fonte: Ministério de Trabalho e Emprego. Classificação Brasileira de Ocupações. 3. ed. Brasília (DF); 2000.<sup>15</sup>

**Tabela 2**

Características socioeconômicas dos pré-escolares de três creches. Brasília-DF, 2001.

Variável	n	%
<b>Sexo</b>		
Masculino	113	49,1
Feminino	117	50,9
Total	230	100,0
<b>Origem</b>		
Distrito Federal	213	92,6
Região Nordeste	8	3,5
Outras regiões brasileiras	9	3,9
Total	230	100,0
<b>Ordem de nascimento</b>		
1º filho	132	57,4
2º ou 3º filho	85	36,9
4º, 5º ou 6º filho	13	5,7
Total	230	100,0
<b>Faixa etária</b>		
7 a 23 meses	18	7,8
24 a 71 meses	212	92,2
Total	230	100,0
<b>Idade gestacional</b>		
A termo	196	85,2
Prematuro	34	14,8
Total	230	100,0
<b>Peso ao nascer</b>		
< 2500g	33	14,3
≥ 2500g	197	85,7
Total	230	100,0

**Tabela 3**

Perfil antropométrico atual das crianças, segundo os indicadores peso/idade, estatura/idade e peso/estatura em três creches. Brasília, DF, 2001.

Indicador	<-2z		-2 a 2z		>2z		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Peso/idade	5	2,2	209	90,8	16	6,9	230	100,0
Estatura/idade	11	4,8	206	89,6	13	5,6	230	100,0
Peso/estatura	1	0,4	215	93,5	14	6,1	230	100,0

Tabela 4

Consumo de energia e nutrientes (expressos em média, desvio-padrão, mediana, quartis 1 e 3), segundo faixa etária, em três creches. Brasília-DF, 2001.

Energia / Nutrientes	7 a 23 meses					24 a 71 meses					p*
	Média	Desvio-padrão	Mediana	Quartis		Média	Desvio-padrão	Mediana	Quartis		
				1	3				1	3	
Energia (kcal)	1.310	135,41	-	-	-	1.510	220,58	-	-	-	<0,001
Proteína (g)	51,7	6,16	-	-	-	59,9	11,36	-	-	-	0,002
Ferro (mg)	-	-	8,00	6,36	8,46	-	-	9,06	7,67	10,24	0,002
Cálcio (mg)	-	-	201,91	155,71	341,17	-	-	332,20	266,26	432,89	0,003
Vit. C (mg)	-	-	97,24	30,87	144,14	-	-	134,40	117,71	163,62	<0,001
Vit. A (µg)	-	-	1.138,32	649,37	1.859,29	-	-	1.529,14	1.076,80	1.837,83	0,063

\* ( $\alpha < 0,05$ ), Teste Mann-Whitney.

Tabela 5

Perfil de consumo alimentar habitual das crianças de três creches. Brasília, DF, 2001.

Alimentos	Categoria do consumo					
	Elevado		Médio		Baixo	
	n	%	n	%	n	%
Leite	186	81,0	30	13,0	14	6,0
Bebida achocolatada	96	41,8	56	24,3	78	33,9
logurtes e queijos	17	7,4	66	28,7	147	63,9
Leite materno	2	0,9	0	0,0	228	99,1
Açúcar	107	46,5	62	27,0	61	26,5
Carne bovina, frango, ovos	7	3,1	174	75,6	49	21,3
Peixe	0	0,0	58	25,3	172	74,7
Vísceras	0	0,0	41	17,9	189	82,1
Pães	113	49,1	95	41,3	22	9,6
Biscoito simples	67	29,2	104	45,2	59	25,6
Biscoito recheado	41	17,9	73	31,7	116	50,4
Margarina	90	39,1	78	33,9	62	27,0
Arroz/macarrão	140	60,9	85	37,0	5	2,1
Feijão	115	50,0	93	40,4	22	9,6
Hortaliças	56	24,3	125	54,3	49	21,3
Frutas	96	41,8	120	52,2	14	6,0
Refrigerantes	15	6,5	130	56,5	85	37,0
Sucos e chás	24	10,5	65	28,2	141	61,3
Snacks	24	10,3	109	47,4	97	42,3
Fast food	2	0,9	31	13,5	197	85,6
Enlatados/embutidos	4	1,7	70	30,5	156	67,8
Doces/guloseimas	17	7,4	79	34,3	134	58,3

mesmos apresentaram a seguinte distribuição percentual de energia proveniente dos macronutrientes: 17,5% ( $\pm$  3,9%) de proteínas, 58,5% ( $\pm$  6,9%) de carboidratos e 24% ( $\pm$  5%) de lipídeos.

Na caracterização do consumo alimentar diário foram considerados os seguintes valores: média e desvio-padrão para o consumo de energia e proteína, mediana e quartis 1 e 3 para ferro, cálcio e vitaminas C e A. Esses dados foram resultantes do somatório dos alimentos consumidos na creche, complementados com dados do recordatório 24 horas (Tabela 4). Foi observada diferença significativa ( $\alpha < 0,05$ ) para energia, proteína, cálcio, ferro e vitamina C, segundo as faixas etárias do estudo.

A rotina alimentar foi muito semelhante nas três unidades, sendo que para as crianças atendidas em regime de tempo integral (97,4%), eram fornecidas quatro refeições/dia: desjejum, almoço, lanche da tarde e jantar, e para aquelas que freqüentavam as unidades em apenas um turno (2,6%), eram servidas duas refeições/dia: desjejum e almoço (manhã) ou lanche e jantar (tarde).

O perfil do consumo alimentar habitual apontou alto consumo de produtos lácteos, arroz/macarrão, feijão, açúcar, pães e margarina; consumo médio de frutas, hortaliças, carne bovina, frango, ovos, biscoito; baixo consumo de peixes, vísceras, sucos/chás e leite materno; além do consumo de *snacks*, refrigerante, *fast food*, enlatados/embutidos e doces/guloseimas, desde a mais tenra idade (Tabela 5).

## Discussão

O nível de adesão encontrado nesta pesquisa foi compatível com o obtido em estudo semelhante realizado por Silva e Sturion,<sup>16</sup> demonstrando eficiência nas medidas adotadas para garantir a participação das crianças em todas as fases da pesquisa.

Houve predominância de famílias pouco numerosas e concentração de pais/responsáveis trabalhando no segmento de serviços de turismo, hospedagem, serventia, higiene, saúde e embelezamento, segurança e assemelhados, o que é compatível com o nível de renda e escolaridade encontrado.

O grupo avaliado apresentou distribuição homogênea entre os sexos, tendo a maioria das crianças acima de 24 meses, o que coincide com o perfil de acesso das crianças brasileiras às creches, que demonstra haver maior abrangência de atendimento às crianças de dois anos e mais.<sup>17</sup>

Considerando-se o ponto de corte adotado para iden-

tificar tanto o *déficit* nutricional, quanto o excesso de peso, pressupõe-se que prevalências em torno de 2,3% sejam interpretadas como ausência virtual desses desvios nutricionais na população.<sup>3</sup>

O perfil antropométrico do grupo em estudo, no momento da avaliação, indica que a prevalência de *déficit* peso/idade é inferior ao *déficit* peso/estatura, e se encontra dentro do esperado, ou seja, abaixo de 2,5%. O mesmo foi identificado em metanálise de 38 inquéritos antropométricos realizada por Victora *et al.*,<sup>18</sup> em que os dados se enquadram na distribuição normal para uma população bem nutrida. A prevalência de *déficit* estatura/idade é concordante com o valor estimado de 4,1% para a Região Centro-Oeste<sup>7</sup> e de 5,1% encontrado no grupo de 2.096 pré-escolares avaliados por Silva e Sturion.<sup>16</sup>

Em relação à prevalência de excesso de peso/estatura foi observado que a mesma ultrapassou a média de outros estudos: Monteiro e Conde<sup>3</sup> encontraram 4% na cidade de São Paulo, São Paulo; no inquérito nutricional realizado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) em 1974-1975<sup>1</sup> foi observado 4,6%; Taddei<sup>19</sup> encontrou prevalências nacionais de 5,5 e 4,1% nos menores de cinco anos avaliados nos inquéritos de 1989 e 1996.

A análise de estudos mais recentes como o trabalho de Corso *et al.*,<sup>20</sup> realizado em Florianópolis, Santa Catarina, (6,8% de obesidade em menores de seis anos); a pesquisa feita em escolas e creches públicas do Município de Bombinhas, Santa Catarina, (13% de sobrepeso),<sup>21</sup> e o trabalho de Gigante *et al.*<sup>22</sup> realizado em Pelotas (cerca de 10% de sobrepeso no acompanhamento de 1.273 crianças), permite vislumbrar a tendência de aumento das prevalências de sobrepeso e obesidade nas crianças brasileiras.

A monotonia dos cardápios servidos em creches também foi verificada na pesquisa realizada por Tuma *et al.*<sup>23</sup> em Manaus, Amazonas, e pode ser atribuída ao alto consumo de preparações lácteas, a maioria de consistência cremosa/pastosa e à falta de programas de educação alimentar que incentivem a introdução de novos alimentos. Entretanto, a contribuição dessa alimentação para a composição do dia alimentar das crianças institucionalizadas é inegável, uma vez que a maioria das crianças (97,4%) se encontrava em regime integral, ou seja, recebendo quatro refeições diárias na creche.

A distribuição percentual de calorias estava de acordo com o preconizado nas DRI's,<sup>24</sup> ou seja, 10 a 35% para proteínas, 45 a 65% para carboidratos e 20 a 35% para lipídios.

Foram encontrados os valores relativos ao consumo alimentar das crianças segundo a faixa etária, na qual pode ser observada diferença estatisticamente significativa para o valor energético total (VET), proteínas,



ferro, cálcio e vitamina C, o que era esperado em um grupo formado por crianças de 7 a 71 meses. Somente para a vitamina A não foi encontrada diferença significativa, provavelmente em decorrência da grande variabilidade intrapessoal e interpessoal no consumo desse nutriente, cuja recomendação para ingestão adequada - Adequate intake (AI) - ainda nem foi estabelecida.

Quanto ao perfil de consumo alimentar habitual das crianças, foi observado que no grupo de leite e derivados ocorreu alto consumo de leite fluído e bebidas achocolatadas e baixo consumo de queijos e iogurtes, provavelmente pelo alto custo dos mesmos. O baixo consumo de leite materno, coincide com os resultados obtidos em recente estudo realizado nas capitais brasileiras, no qual foi encontrada prevalência de 23,7% de aleitamento materno em menores de 180 dias,<sup>25</sup> sendo que a faixa etária predominante neste estudo é acima de seis meses.

A introdução do açúcar na alimentação infantil ocorre na mais tenra idade e é utilizada diariamente por quase 50% do grupo estudado. Tendência semelhante foi observada em relação ao *fast food*, enlatados/embutidos e doces/guloseimas, que apesar de apresentarem baixo consumo, passam a ser experimentados pelas crianças muito precocemente, assim como os *snacks* que se popularizam cada vez mais no cardápio infantil. Esses dados ratificam a tendência observada no Brasil e em várias regiões do mundo, como reflexo das demandas geradas pelo novo modo de vida urbana, caracterizado pela escassez de tempo, vasta oferta de produtos, flexibilização dos horários das refeições e grande apelo publicitário em torno dos alimentos.<sup>7</sup>

Carne bovina, frango e ovos apresentaram consumo médio, pois são oferecidos alternadamente no cardápio semanal da criança, em detrimento de peixes e vísceras que têm baixo consumo, provavelmente por falta de incentivo à introdução desses alimentos na dieta habitual. Esses dados coincidem com os resultados preliminares da Pesquisa de Orçamentos Familiares do IBGE,<sup>26</sup> realizada em 2002 e 2003, na qual foi observado que as carnes respondem por 18,3% do percentual de gastos com alimentação no domicílio.

No grupo de cereais, o pão, consumido com margarina, tem preferência em relação aos biscoitos; o arroz e o macarrão aparecem como alimentos de alto consumo para 60,9% das crianças, o que garante um suporte calórico adequado. Entre os vegetais, apenas o feijão apresenta alto consumo na alimentação de 50% das crianças, porém as hortaliças e frutas não fazem parte da dieta diária da maioria delas.

Dentre as bebidas, o refrigerante é o mais consumido, seguido de sucos e chás, destacando-se que em análise comparativa das POF's de 1987, 1996 e 2003, esses itens vêm apresentando significativo aumento percentual nas despesas com alimentação, em detrimento dos gastos com alimentos naturais como as frutas.<sup>27</sup>

## Conclusões

As crianças incluídas neste estudo apresentaram ocorrência superior a 6% de excesso de peso, ratificando a tendência observada nos últimos anos, tanto no Brasil como na América Latina.

Apesar de ser um problema antigo, a obesidade nunca havia alcançado proporções epidêmicas como atualmente, fato parcialmente explicado pela redução da atividade física e pelas modificações dos hábitos alimentares, caracterizadas pelo aumento na quantidade e frequência do consumo de produtos de alta densidade energética.<sup>27</sup>

Apesar da monotonia dos cardápios, a alimentação servida nas creches desempenha importante papel no aporte energético e nutricional das crianças, uma vez que a maioria delas se encontrava em regime integral, ou seja, recebendo quatro refeições diárias na creche.

Quanto ao perfil de consumo alimentar, foi observada predominância de alimentação láctea, exceto consumo de leite materno; introdução precoce de açúcar, *snacks*, refrigerante, *fast food*, enlatados/embutidos 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.<sup>7</sup>

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 ao corpo técnico-administrativo das creches, uma vez que essas instituições oferecem grande parte da alimentação diária consumida pela criança. Enfatiza-se também que os pais/responsáveis devem participar diretamente de todo esse processo educativo.

## Referências

1. Monteiro CA, Mondini L, Souza ALM, Popkin BM. The nutrition transition in Brazil. *Eur J Clin Nutr* 1995; 49: 15-13.
2. Batista Filho M, Rissin A. A transição nutricional no Brasil: tendências regionais e temporais. *Cad Saúde Pública* 2003; 19 [Supl 1]: S181-S91.
3. Monteiro CA, Conde WL. Tendência secular da desnutrição e da obesidade na infância na cidade de São Paulo (1974-1996). *Rev Saúde Pública* 2000; 34: 52-61.
4. Amigo H. Obesidad en el niño en America Latina: situación, critérios de diagnostico y desafios. *Cad Saúde Pública* 2003; 19 [Supl 1]: S163-S70.
5. IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística). Estudo nacional da despesa familiar (ENDEF). 4. ed. Rio de Janeiro; 1997.
6. IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística). Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF): 1987/1988. Rio de Janeiro; 1988. (Série relatórios metodológicos, 34).
7. INAN (Instituto Nacional de Alimentação e Nutrição). Pesquisa Nacional de Saúde e Nutrição (PNSN, 1989): resultados preliminares. Brasília, DF; 1990.
8. Tojo R, Leis R, Recarey MDE, Pavon P. Hábitos alimentares das crianças em idade pré-escolar e escolar: riscos para a saúde e estratégias para a intervenção. In: XXXVII Seminário Nestlé Nutrition; 1995 maio 5-11; Madrid, Espanha. Madrid: Nestlé Nutrition Service; 1995. p. 11-3.
9. García RWD. Reflexos da globalização na cultura alimentar: considerações sobre as mudanças na alimentação urbana. *Rev Nutr* 2003; 16: 483-92.
10. Jelliffe DB. Evaluacion del estado de nutrición de la comunidad con especial referencia a las encuestas en las regiones en desarrollo. Ginebra: Organización Mundial de la Salud; 1968.
11. WHO (World Health Organization). Physical status: the use and interpretation of anthropometry. Geneva; 1995. (Technical Report Series, 854).
12. NCHS (National Center for Health Statistic). Growth curves children birth-18. Washington, DC: National Center for Health Statistic; 1977.
13. Cintra IP, Von der Heyde MED, Schmitz BAS, Franceschini SCC, Taddei JAC, Sigulem DM. Métodos de inquéritos dietéticos. *Cad Nut SBAN* 1997; 13: 11-23.
14. Sichieri R. Estudo de validação do questionário de frequência de consumo de alimentos. In: Sichieri R. Epidemiologia da obesidade. Rio de Janeiro: Editora da Universidade Estadual de Rio de Janeiro; 1998. p. 25-34.
15. Ministério do Trabalho e Emprego. Classificação brasileira de ocupações (CBO). 3. ed. Brasília (DF); 2000.
16. Silva MV, Sturion GL. Frequência à creche e outros condicionantes do estado nutricional infantil. *Rev Nutr* 1998; 11: 58-68.
17. Silva MV, Ometto AMH, Furtuoso MCO, Pipitone MAP, Sturion GL. Acesso à creche e estado nutricional de crianças brasileiras: diferenças regionais, por faixa etária e classe de renda. *Rev Nutr* 2000; 13: 193-9.
18. Victora CG, Gigante DP, Barros AJ, Monteiro CA, Onis M. Estimativa da prevalência de déficit de altura/idade a partir da prevalência de déficit de peso/idade em crianças brasileiras. *Rev Saúde Pública* 1998; 32: 321-7.
19. Taddei JAC apud Galeazzi MAM, Taddei JAC, Viana RPT, Zabotto CB. Inquérito de consumo mensal de alimentos na detecção de famílias de risco nutricional: metodologia para avaliação de consumo alimentar domiciliar. *Rev Metabol Nutr* 1996; 3: 109-13.
20. Corso ACT, Botelho LJ, Zeni LAZR, Moreira EAM. Sobrepeso em crianças menores de seis anos em Florianópolis, SC. *Rev Nutr* 2001; 14: 21-32.
21. Lima A, Grillo LP. Diagnóstico nutricional de crianças assistidas em escolas e creches da rede municipal de ensino, município de Bombinhas. In: Anais do Simpósio Sul Brasileiro de Alimentação e Nutrição; 2000 abril 26-28; Florianópolis, Santa Catarina. Florianópolis: Hart & Mídia; 2000. p. 541-75.
22. Gigante DP, Victora CG, Araújo CLP, Barros FC. Tendências no perfil nutricional das crianças nascidas em 1993 em Pelotas, Rio Grande do Sul, Brasil: análises longitudinais. *Cad Saúde Pública* 2003; 19 [Supl 1]: S141-S7.
23. Tuma RB, Yuyama LK, Aguiar J, Marques EO. Impacto da farinha de mandioca fortificada com ferroaminoácidoquelado no nível de hemoglobina de pré-escolares. *Rev Nutr* 2003; 6: 29-39.
24. Institute of Medicine of the National Academies. Dietary reference intakes for energy, carbohydrate, fiber, fat, fatty acids, cholesterol protein and amino acids (DRI). Washington (DC); 2002. v. 1, cap. 5.
25. Ministério da Saúde. Pesquisa de prevalência do aleitamento materno nas capitais e no Distrito Federal. Brasília (DF); 2001.
26. IBGE (Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística). Pesquisa de Orçamentos Familiares 2002/2003. Rio de Janeiro; 2003.
27. Escrivão MAMS, Oliveira FLC, Taddei, JAAC, Lopes FA. Obesidade na infância e na adolescência. In: Lopes FA, Brasil ALD. Nutrição e dietética em clínica pediátrica. São Paulo: Atheneu; 2003.

Recebido em 9 de julho de 2004

Versão final apresentada em 3 de agosto de 2005

Aprovado em 27 de setembro de 2005