

# CONSUMO ALIMENTAR DE CRIANÇAS ATENDIDAS EM AMBULATÓRIO DE NUTRIÇÃO DE UNIDADE DE ASSISTÊNCIA SECUNDÁRIA EM FORTALEZA - CEARÁ

*Food intake of children assisted at a nutrition clinic of a secondary health-care unit in Fortaleza - Ceará*

Artigo Original

## RESUMO

**Objetivo:** Avaliar o padrão alimentar de crianças em seguimento ambulatorial, verificando os tipos de alimentos, o consumo energético e a distribuição de nutrientes. **Métodos:** Realizou-se um estudo documental, no período de janeiro de 2005 a dezembro 2007, em que foram analisados 75 recordatórios alimentares presentes nos prontuários de crianças com idade entre 2 e 10 anos. As variáveis estudadas foram hábito alimentar, consumo energético, distribuição de macronutrientes, de micronutrientes (cálcio, ferro e as vitaminas A, C, B1, B2) e fibras. Os testes exato de Fisher e Qui-quadrado foram usados para verificar associação entre o consumo alimentar e as variáveis estudadas. **Resultados:** Os alimentos mais consumidos consistiram de: leite, arroz, feijão, óleo e açúcar, e menor de frutas e verduras. Com relação ao consumo de energia, o estudo revelou que 8 (10,66%) crianças ingeriam a quantidade recomendada, sendo que 32 (42,66%) consumiam um valor inferior e 35 (46,66%), valor superior ao recomendado para sua idade, sexo e atividade física. Em relação aos carboidratos, proteínas e lipídios, observou-se que 59 (78,7%), 68 (90,7%) e 39 (52%) crianças encontravam-se de acordo com as respectivas DRI (*dietetic references intake*). O consumo de alimentos ricos em ferro esteve presente, mas houve pouco consumo de fontes de vitamina C. **Conclusão:** A avaliação dos recordatórios alimentares revelou uma dieta monótona e pouco diversificada, basicamente láctea, com consumo elevado de açúcares e de gordura e reduzido consumo de frutas e verduras.

**Descritores:** *Consumo de Alimentos; Pré-Escolar; Criança; Recomendações Nutricionais.*

## ABSTRACT

**Objective:** To evaluate the pattern of food intake of children in outpatient follow-up, verifying the types of food, energy consumption and nutrient distribution. **Methods:** A documental study was carried out in the period of January, 2005 to December, 2007, in which 75 food recalls, included in medical records of children aged between 2 and 10 years, were evaluated. The studied variables were food habits, energy consumption, distribution of macronutrients, of micronutrients (calcium, iron and vitamins A, C, B1, B2) and fibers. Fisher's exact test and Chi-square test were used to verify the association between food intake and the studied variables. **Results:** The most consumed foods consisted of: milk, rice, beans, oil and sugar, and lowest of fruits and vegetables. Regarding energy consumption, the study showed that 8 (10.66%) children consumed the recommend amount, meanwhile 32 (42.66%) consumed a lower value and 35 (46.66%) a superior value than the recommended for his/her age, sex and physical activity. Concerning carbohydrates, proteins and lipids, we observed that 59 (78.7%), 68 (90.7%) and 39 (52%) children were in agreement with the respective DRI (*dietary references intake*). The intake of iron-rich foods was present, but there was a low consumption of vitamin C sources. **Conclusion:** The evaluation of food recalls showed a monotonous diet and little diversified, basically lacteal, with a high consumption of sugars and of fat and reduced consumption of fruits and vegetables.

**Descriptors:** *Food consumption; Child, Preschool; Child; Nutrition Policy.*

Ingrid Rocha Ramalho<sup>(1)</sup>  
Eliane Mara Viana Henriques<sup>(1)</sup>

1) Universidade de Fortaleza  
UNIFOR - (CE)

Recebido em: 15/12/2008  
Revisado em: 12/05/2009  
Aceito em: 29/05/2009

## INTRODUÇÃO

Nos primeiros anos de vida, é essencial para o crescimento e desenvolvimento da criança uma alimentação qualitativa e quantitativamente adequada, pois ela proporciona ao organismo a energia e os nutrientes necessários para o bom desempenho de suas funções e para a manutenção de um bom estado de saúde. As práticas alimentares são adquiridas durante toda a vida, destacando-se os primeiros anos como um período muito importante para o estabelecimento de hábitos alimentares que promovam a saúde do indivíduo<sup>(1,2)</sup>.

As fases da infância apresentam peculiaridades específicas: na pré-escolar, período que se estende até os seis anos incompletos, na maioria das vezes a criança reluta em experimentar novos alimentos (neofobia alimentar), atrelado a um interesse maior em socializar-se, um menor ganho de peso e velocidade de crescimento. Na idade escolar, que se estende até os dez anos, diferentemente da anterior, há um retorno ao alimento, sendo a independência uma característica essencial para a formação de novos hábitos alimentares<sup>(2,3)</sup>.

Com isso, observando-se os aspectos anteriores é importante incluir alimentos necessários para cumprir as funções básicas: energia, plasticidade e regulação das funções orgânicas, dando prioridade aos ricos em ferro, cálcio, zinco, vitamina A, vitaminas do complexo B, vitamina C e fibras. Sabe-se que a inadequação de nutrientes é fator determinante no aparecimento de carências nutricionais ou surgimento de várias manifestações patológicas que repercutirão na vida adulta, como doenças cardiovasculares, câncer, diabetes, dentre outros<sup>(1)</sup>.

Uma das estratégias utilizadas para se analisar a adequação de nutrientes é através da avaliação do consumo alimentar. Com esse método, pode-se estimar de forma mais precisa o quanto de energia ou de um determinado nutriente pode interferir na saúde de uma população. Ele representa um aspecto essencial na área de pesquisa em nutrição e saúde possibilitando, entre outros aspectos, a organização de políticas públicas de prevenção e controle de distúrbios populacionais<sup>(4)</sup>.

Apesar da relevância do consumo alimentar em crianças, existem poucos estudos populacionais no Ceará que identificam situações alimentares e nutricionais, especificamente no que se refere aos macronutrientes e micronutrientes. Diante desta realidade, houve a necessidade de realizar esse levantamento para que se pudessem obter mais informações sobre os hábitos alimentares das crianças que são atendidas no NAMI, ampliando mais informações nessa temática, bem como ajudar em projetos de intervenção nessa população atendida. Além disso, espera-se estudo possa subsidiar como consulta para estudantes e

profissionais interessados no tema.

Esse estudo teve como objetivos verificar os tipos de alimentos consumidos por essas crianças e mensurar a adequação de energia, macronutrientes, micronutrientes (cálcio, ferro e as vitaminas A, C, B<sub>1</sub>, B<sub>2</sub>) e fibras.

## MÉTODOS

Trata-se de um estudo documental, no qual se utilizou dados secundários de prontuários de 86 crianças de ambos os sexos com idade entre 2 e 10 anos, atendidas no Núcleo de Atenção Médica Integrada (NAMI) da Universidade de Fortaleza (UNIFOR), durante o período de janeiro de 2005 a dezembro 2007. Porém, a amostra final totalizou 75 crianças, uma vez que se retirou 21 (24,41%) prontuários em decorrência de dados inconsistentes dos recordatórios. Excluiu-se do estudo os portadores de paralisia cerebral, mielomeningocele, síndrome de *Down* e disfagia, em decorrência das mudanças de preparação e tipos de alimentos consumidos.

Esta pesquisa recebeu aprovação pelo Conselho de Ética da UNIFOR sob o parecer 188/08, atendendo às preconizações da Resolução nº 196/96 do Conselho Nacional de Saúde.

Coletou-se os dados durante os meses de julho e agosto de 2008, onde se obteve informações da anamnese alimentar através do recordatório habitual, instrumento que consta no protocolo de atendimento ambulatorial.

Na delimitação dos grupos etários, utilizou-se a divisão de Marcondes *et al.*<sup>(5)</sup> e Murahovschi<sup>(6)</sup>, distribuindo-se entre 2 e 6 anos em pré-escolar e 6 a 10 anos em escolar.

Os alimentos registrados no inquérito recordatório habitual foram listados e cada um foi computado uma única vez para a mesma criança, na análise da frequência alimentar pelo *software* Microsoft Office Excel 2007. Em seguida, esses alimentos foram organizados em grupos de alimentos, utilizando-se a pirâmide alimentar adaptada de Philippi *et al.*<sup>(7)</sup>.

Posteriormente, realizou-se o cálculo de energia, macro e micronutrientes pelo *software* SISNUT da Escola Paulista de Medicina, sendo a ingestão média e o percentual de inadequação de energia e nutrientes avaliados pelo *software* Microsoft Office Excel 2007, após conversão das medidas caseiras em gramas, que para isso utilizou-se a Tabela para Avaliação de Consumo Alimentar em Medidas Caseiras<sup>(7)</sup>. Cadastrou-se os alimentos e as preparações consumidos pelas crianças que não constavam no referido programa e seu valor calórico e nutrientes incluídos de acordo com as tabelas de composição de alimentos ENDEF e TACO<sup>(8-10)</sup>.

A análise do consumo energético seguiu os critérios da *Human Energy Requirements* da FAO/WHO/UNU<sup>(11)</sup>.

O consumo de energia foi considerado adequado quando situado entre 90% e 110% da recomendação energética por idade, sexo e atividade física. Quanto à contribuição percentual dos macronutrientes, aceitou-se como adequada participação de carboidratos de 45% a 65%, proteínas de 5% a 20% e lipídeos de 30% a 40%, respectivamente, do Valor Energético Total (VET) para crianças de 2 a 3 anos e 45% a 60%, 10% a 30% e 25% a 35% para crianças de 4 a 10 anos.

Em relação aos micronutrientes e fibras utilizou-se as recomendações da *Dietary Reference Intakes (DRI)*<sup>(12-15)</sup>, conforme os critérios de divisão dessas recomendações: 1 a 3 anos e 4 a 8 anos (independente do sexo) e a partir nas idades de 9 e 10 anos, diferenciado inclusive por sexo. Utilizou-se a *Estimated Average Requirement (EAR)* como ponte de corte na estimativa das necessidades de todos os micronutrientes, com exceção do cálcio, onde se utilizou como parâmetro a *Adequate Intake (AI)*, dado que esse último não apresenta EAR, não sendo possível fazer a estimativa da prevalência de inadequação.

Na análise dos dados utilizou-se frequências absolutas e relativas para as análises univariadas e o testes qui-quadrado e exato de Fisher para as comparações bivariadas. Nas situações onde o valor esperado em pelo menos uma célula era menor que 5 utilizou-se o teste exato de Fisher. Nas demais situações utilizou-se o teste do qui-quadrado. Foram consideradas estatisticamente significativas as diferenças entre proporções com valor  $<$  que 0,05. Na realização dos testes utilizou-se o *software* SPSS para *Windows* versão 15.0.

## RESULTADOS

A população final do estudo constituiu-se de 75 indivíduos, sendo 41 (54,7%) meninos e 34 (45,3%) meninas. No grupo pré-escolar, o número de crianças abrangeu 38 (50,7%) crianças, com média de idade (4,2 anos  $\pm$  1,2 anos) e o escolar com 37 (49,3%) e média de idade (8,1 anos  $\pm$  1,3 anos).

Acerca do consumo alimentar, no grupo dos cereais e massas, o arroz mostrou-se como alimento mais consumido (96%), seguido do macarrão (48%), pão (41,3); no grupo das carnes, o frango apresentou maior frequência (49,3), seguido pela carne (38,7%); no grupo das frutas, a banana (33,3%) e a laranja (21,3%) são as mais consumidas. A batata (25,3%) e a cenoura (17,3%) estão dentre os legumes que estão presentes. No grupo do leite e derivados, o leite se destaca com uma frequência de 90,7% e há baixo consumo de queijos (10,7%) e iogurtes (26,7%). Vale ressaltar ainda a frequência de achocolatado e café, ambos com percentual de 32%, conforme descrito na figura 1.

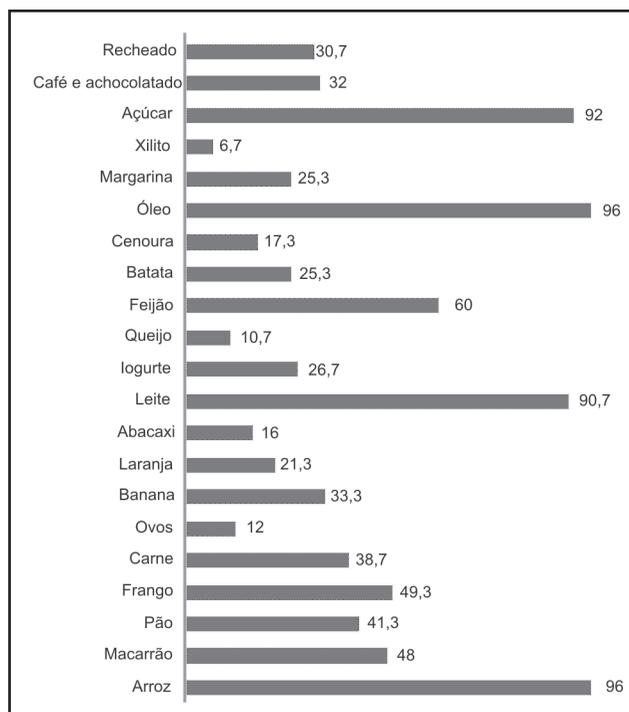


Figura 1 - Porcentagem de consumo dos alimentos pelas crianças atendidas no ambulatório de nutrição do NAMI, Fortaleza, 2005 - 2007.

Com relação ao consumo de energia, o estudo revelou que 8 (10,66%) crianças ingerem a quantidade recomendada pela *Human Energy Requirements*; sendo que 32 (42,66%) mostraram consumir um valor inferior e 35 (46,66%), superior ao recomendado para sua idade, sexo e atividade física.

Dos recordatórios avaliados evidenciou-se 59 (78,7%) crianças que encontravam-se de acordo com as DRI's para carboidratos, 68 (90,7%) para proteínas e 39 (52%) para lipídios. Em relação à inadequação de proteínas os resultados mostraram que nenhuma criança do sexo feminino apresentou-se acima do recomendado e 3 (10%) mantiveram-se abaixo do recomendado. No que se referem aos lipídios, 12 (35%) crianças do sexo feminino apresentam-se acima das recomendações e 15 (37,1%) dos meninos se encontram abaixo do recomendado ( $p=0,01$ ). (Tabela II)

Os resultados de consumo das vitaminas A, B<sub>1</sub> e C apresentaram diferenças estatisticamente significantes em relação à faixa etária. O consumo de vitamina A, B<sub>1</sub> e C foi elevado em todas as faixas etárias, sendo mais evidente entre de 2 a 3 anos. Em relação ao cálcio, nessa faixa etária 10 (76,9%) crianças apresentavam-se acima da AI ( $p = 0,003$ ).

Tabela I – Percentual de adequação de macronutrientes em relação ao sexo, em crianças atendidas no ambulatório de nutrição, NAMI, Fortaleza, 2005 – 2007.

Macronutriente	Sexo	Adequação					
		Abaixo		Na faixa		Acima	
		n	%	n	%	n	%
<b>Carboidratos<sup>1</sup></b>	Masculino	3	8,6	32	77,1	6	14,3
	Feminino	6	17,5	27	80	1	2,5
<b>Proteínas<sup>2</sup></b>	Masculino	1	2,9	38	91,4	2	5,7
	Feminino	3	10	31	90	0	0
<b>Lipídios<sup>3*</sup></b>	Masculino	15	37,1	21	51,4	5	11,4
	Feminino	4	12,5	18	52,5	12	35

1: Teste exato de Fisher = 4,12 para p = 0,11

2: Teste exato de Fisher = 3,19 para p = 0,16

3: Teste exato de Fisher = 8,92 para p = 0,01

\* diferença estatisticamente significativa entre as proporções

Tabela II - Percentual de adequação de micronutrientes de acordo com a faixa etária de crianças atendidas no ambulatório de nutrição, NAMI, Fortaleza, 2005 - 2007.

Micronutrientes	Idade (a)	Adequação						Estatística Fisher p
		Abaixo		Na faixa		Acima		
		n	%	n	%	n	%	
<b>Vitamina A*</b>								<b>16,14</b> <b>p = 0,001</b>
	2 a 3	0	0	1	7,7	12	92,3	
	4 a 8	1	2,1	11	23,4	35	74,5	
	9 a 10	3	20	8	53,3	4	26,7	
<b>Vitamina B1*</b>								<b>11,34</b> <b>p = 0,01</b>
	2 a 3	0	0	2	15,4	11	84,6	
	4 a 8	7	14,9	16	34	24	51,1	
	9 a 10	20	40	16	33,3	13	26,7	
<b>Vitamina B2</b>								<b>4,24</b> <b>p = 0,27</b>
	2 a 3	0	0	0	0	13	100	
	4 a 8	3	6,4	2	4,3	42	89,4	
	9 a 10	2	13,3	2	13,3	11	73,3	
<b>Vitamina C*</b>								<b>9,01</b> <b>p = 0,03</b>
	2 a 3	1	7,7	0	0	12	92,3	
	4 a 8	14	29,8	1	2,1	32	68,1	
	9 a 10	8	53,3	1	6,7	6	40	
<b>Ferro<sup>1*</sup></b>								<b>χ<sup>2</sup> = 15,77</b> <b>p = 0,003</b>
	2 a 3	1	7,7	6	46,2	6	46,2	
	4 a 8	22	46,8	15	31,9	10	21,3	
	9 a 10	2	13,3	3	20	10	66,7	
<b>Cálcio<sup>1*</sup></b>								<b>χ<sup>2</sup> = 11,57</b> <b>p = 0,003</b>
	2 a 3	3	23,1			10	76,9	
	4 a 8	24	51,1			23	48,9	
	9 a 10	13	86,7			2	13,3	
<b>Fibras</b>								<b>1,91</b> <b>p = 0,42</b>
	2 a 3	13	100			0	0	
	4 a 8	42	89,4			5	10,6	
	9 a 10	15	100			0	0	

\* diferença estatisticamente significativa entre as proporções

<sup>1</sup>: Qui-quadrado

Quanto ao consumo de ferro, a faixa etária de 9 a 10 anos apresentou-se com 10 crianças (66,7%) acima da RDA,  $p = 0,003$ . No que se refere às fibras, nas faixas etárias 2 e 3 anos e 9 e 10 anos, todas as crianças mantiveram-se abaixo da recomendação. Vale ressaltar, ainda, que as idades de 4 a 8 anos, 42 (89,4%) crianças também se encontram abaixo do recomendado, embora não se observem diferenças significativas ( $p = 0,42$ ). (Tabela II)

## DISCUSSÃO

Como estimativa da realidade do consumo alimentar, o recordatório habitual ainda se constitui o método mais apropriado para avaliar a ingestão de alimentos de uma população<sup>(16)</sup>. Entretanto, deve-se salientar que existem limitações no presente estudo, visto que o método utilizado para inquérito alimentar não inclui as variações intra e inter-individuais. Entretanto, dificilmente haveria uma mudança qualitativa do ponto de vista dos alimentos consumidos por esse grupo, em decorrência do perfil socioeconômico<sup>(17)</sup>. Embora não tenha sido objetivo desse estudo pesquisar as condições socioeconômicas do grupo estudado, destaca-se que a instituição pesquisada atende populações de baixa renda.

Os resultados encontrados na presente pesquisa revelaram a pouca variedade de frutas, legumes e verduras na alimentação das crianças, comprovando a monotonia alimentar. Além disso, demonstram uma alimentação pouco diversificada, apresentando-se o óleo, o arroz, o açúcar e o leite como os alimentos mais consumidos pelas crianças. Vale destacar, ainda, o alto consumo de pão branco, bolachas, biscoitos, pipocas e salgadinhos de milho industrializados.

Embora o leite de vaca seja fonte de cálcio, nutriente fundamental para a formação dos ossos e dentes, é um alimento de custo elevado e sua inserção precoce na alimentação das crianças parece ser uma característica cultural. A população tem o hábito de oferecer o leite de vaca muito cedo e tê-lo como um dos alimentos mais importantes para a saúde da criança<sup>(18)</sup>.

Carne bovina, frango e ovos apresentaram melhor consumo em detrimento de peixes e vísceras, que tiveram baixo consumo (dados não mostrados), 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 Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE)<sup>(19)</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 com margarina tem preferência em relação aos biscoitos; o arroz e o macarrão

aparecem como alimentos de alto consumo para 96% e 48% das crianças, respectivamente, porém não garante um suporte calórico qualitativamente adequado, tendo em vista que esses alimentos só apresentam em sua composição carboidratos e sabe-se da necessidade da presença de todos os macronutrientes, para garantir qualidade à dieta. Apenas o feijão apresentou consumo na alimentação de 60% das crianças, dentre as leguminosas. Pôde-se ainda observar que, poucas hortaliças (batata e cenoura) e frutas (banana, banana e abacaxi) fazem parte da dieta diária da maioria dessas crianças, dados que corroboram com outros estudos de Farias e Osório<sup>(16)</sup>

O açúcar foi utilizado diariamente por 92% do grupo estudado. Tendência semelhante foi observada em relação aos enlatados/embutidos e doces/guloseimas, que, apesar de apresentarem baixo consumo, passam a ser experimentados pelas crianças, assim como os *snacks* que se popularizam cada vez mais no cardápio infantil. Portanto, os resultados encontrados confirmam a tendência observada no Brasil e em várias regiões do mundo, gerada 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>(18)</sup>. Em outro estudo no Brasil<sup>(20)</sup>, o alto consumo de doces, biscoitos e batatas fritas também é registrado.

O estudo revelou os extremos de insuficiência e excesso de calorias em relação à quantidade de energia diária, acredita-se que isso seja em decorrência da demanda espontânea do atendimento prestado a essas crianças, onde a grande maioria busca o serviço de nutrição, devido a problemas de desnutrição e obesidade. A análise de estudos recentes como o trabalho de Corso *et al.*<sup>(21)</sup>, realizado em Florianópolis, Santa Catarina, (6,8% de obesidade em menores de seis anos) 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.

No que se refere à distribuição percentual de calorias, a pesquisa mostrou que estava de acordo com o preconizado nas DRI's,<sup>(10)</sup> ou seja, 10 a 35% para proteínas e 45 a 65% para carboidratos. Para os lipídios, 24% da população consumiam valores inferiores ao recomendado e 24%, acima.

Nessa pesquisa optou-se em analisar os referidos micronutrientes (vitamina A, vitamina C e ferro), em decorrência de estarem associados às deficiências nutricionais. No que se refere às vitaminas B<sub>1</sub> e B<sub>2</sub>, por estarem relacionadas ao metabolismo dos macronutrientes, e às fibras, por apresentar-se como principal causa geradora dos cânceres intestinais e da constipação infantil.

Não foram detectadas deficiências no consumo da maioria dos micronutrientes analisados (vitaminas e minerais) em toda a amostra (Tabela II), com exceção da vitamina C que mostrou ter um baixo consumo em 30,7% da população total e em 53,3% das crianças com faixa etária de 9 a 10 anos, sendo este resultado o reflexo da baixa ingestão de frutas. É importante citar o papel da vitamina C na absorção de ferro, podendo a carência dessa vitamina contribuir potencialmente para o surgimento da anemia ferropriva. Há estudos que apontam para uma correlação entre o efeito da suplementação da vitamina C no estado hematológico em seres humanos<sup>(23)</sup>.

A vitamina A apresentou valores superiores à UL em 92,3% das crianças de 2 a 3 anos, provavelmente, devido ao alto consumo de leite em pó e derivados nessa faixa etária. Observa-se que esses valores ainda se mantem elevados nas outras faixas etárias (Tabela II) porém, em menor porcentagem, o que se deve à diminuição da frequência de leite e produtos lácteos na alimentação das crianças.

A ingestão de ferro, ao contrário do que se observa nos estudos<sup>(16,17)</sup>, também se mostrou superior às EAR nas faixas de 9 a 10 anos (66,7%) e inferior, nas faixas de 4 a 8 anos (46,8%). No entanto, uma importante consideração a ser feita com relação ao ferro dietético é acerca de sua biodisponibilidade. A absorção deste mineral é determinada por vários fatores, tais como a quantidade ingerida, a sua forma química na alimentação e a presença de outros constituintes alimentares incluídos na refeição, como ácidos orgânicos (especialmente o ácido ascórbico) e certos aminoácidos (cisteína, lisina, histidina), além de acontecer em uma relação inversamente proporcional ao status de ferro do indivíduo. Por outro lado, a inibição de sua absorção pode ser desencadeada pela presença de fitatos, fosfato de cálcio, cafeína e certos aditivos alimentares. Como foi observado neste trabalho, a ingestão das vitaminas, inclusive a C, esteve abaixo do nível recomendado, podendo isso significar que, com a baixa utilização de sucos e frutas em refeições como o almoço e o jantar, o aproveitamento do ferro dietético, principalmente o não-heme, poderia estar prejudicado<sup>(24)</sup>.

Registrou-se o baixo consumo de fibras em todas as faixas etárias. A fibra alimentar pode atuar na prevenção de doenças intestinais, como constipação, hemorróidas, hérnia hiatal, doença diverticular e câncer de cólon. Pode contribuir, também, na prevenção e no tratamento da obesidade, na redução do colesterol sanguíneo, na regulação da glicemia após as refeições e, ainda, diminuir o risco de doenças cardiovasculares e diabetes. O consumo de gordura da dieta com proporção maior que 30% esteve associado ao risco de ingestão insuficiente de fibra alimentar em ambos os sexos<sup>(25)</sup> e nesse estudo um percentual de 24% de

crianças consomem acima do recomendado. Este achado pode beneficiar no comprometimento dessas doenças anteriormente citadas. Além disso, sabe-se que o consumo de alimentos ricos em fibras é inversamente proporcional ao aparecimento dessas doenças<sup>(2)</sup>.

## CONCLUSÃO

Pode-se concluir que a monotonia alimentar está presente no grupo estudado, revelando-se uma baixa qualidade alimentar na dieta dessas crianças. Há poucas variações em todos os grupos de alimentos, principalmente no grupo de hortaliças e frutas. A inadequação de energia foi um aspecto também identificado. Além disso, vale destacar a inadequação de lipídios e fibras, principalmente dessas últimas. E, embora, o consumo de alimentos ricos em ferro estivesse presente, houve pouco consumo de fontes de vitamina C para favorecer a absorção desse nutriente. É importante reforçar que a oferta de nutrientes deve ser suficiente para atender as necessidades diárias e promover o crescimento adequado.

Considera-se essencial haver implementação de ações educativas direcionadas à alimentação das crianças para pais ou responsáveis, visando a promoção e prevenção de doenças. Nessa perspectiva, espera-se que haja uma intensificação dos projetos na comunidade assistida pelo NAMI relacionados à segurança alimentar e nutricional em creches, escolas, associações de bairro, dentre outros. Além de incentivo aos projetos que incluam novas formas de geração de renda e que envolvam a melhoria no acesso de alimentos.

## REFERÊNCIAS

1. Philippi ST, Cruz ATR, Colucci, ACA. Pirâmide alimentar para crianças de 2 a 3 anos. Rev Nutr. 2003;16(1):5-19.
2. Freiberg, CK, Ferreira, RT. Alimentação do pré-escolar. In: Galisa MS, Esperança LMB, Sá NG. Nutrição: conceitos e aplicações. São Paulo: M. Books; 2008. p.141-7.
3. Marileise SO, Pires MMS, Wayhs MLC. Nutrição nas fases pré-escolar e escolar. In: Weffort VRS, Lamounier JA. Nutrição em pediatria: da neonatologia à adolescência. São Paulo: Manole; 2009. p.55-61.
4. Salles-Costa R, Antunes MML, Mello MA, Sichert R. Comparação de dois programas computacionais utilizados na estimativa do consumo alimentar de crianças. Rev Bras Epidemiol. 2007;10(2):267-75.

5. Marcondes E. *Pediatria Básica*. 9ª ed. São Paulo: Sarvier, 2002.
6. Murahovschi J. *Pediatria: diagnóstico e tratamento*. 5ª ed. São Paulo: Sarvier; 1998. p. 8-13.
7. Philippi ST, Latierza AR, Cruz ATR, Ribeiro LC. Pirâmide alimentar adaptada: guia para escolha dos alimentos. *Rev Nutr*. 1999;12(1):65-80.
8. Pinheiro ABV, Lacerda EMA, Benzecky EG, Gomes MCS, Costa VM. *Tabela para avaliação de consumo alimentar em medidas caseiras*. 5ª ed. São Paulo: Atheneu; 2004.
9. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. *Tabela de composição de alimentos*. 4ª ed. Rio de Janeiro; 1996. [Estudo Nacional da Despesa Familiar ¾ ENDEF].
10. Núcleo de Estudos e Pesquisas em Alimentação. Universidade Estadual de Campinas [NEPA/Unicamp]. *Tabela Brasileira de Composição de Alimentos [TACO]: versão 1*. São Paulo: NEPA/Unicamp; 2004.
11. FAO food and nutrition technical report series 1 Human Energy Requirements report of a joint FAO/WHO/UNU Expert Consultation Rome, 17-24, outubro, 2004.
12. Institute of Medicine, National Research Council. *Dietary reference intakes for energy, carbohydrate, fiber, fat, fatty acids, cholesterol, protein, and amino acids (Macronutrients)*. Washington, DC: National Academy Press; 2002.
13. Institute of Medicine, National Research Council. *Dietary reference intakes for vitamin A, vitamin K, arsenic, boron, chromium, copper, iodine, iron, manganese, molybdenum, nickel, silicon, vanadium, and zinc*. Washington, DC: National Academy Press; 2002.
14. Institute of Medicine, National Research Council. *Dietary reference intakes for vitamin C, vitamin E, selenium, and carotenoids*. Washington, DC: National Academy Press; 2002.
15. Institute of Medicine, National Research Council. *Dietary reference intakes for calcium, phosphorus, magnesium, vitamin D, and fluoride*. Washington, DC: National Academy Press; 1999.
16. Farias Júnior G, Osório MM. Padrão alimentar de crianças menores de cinco anos. *Rev Nutr*. 2005;18(6):793-802.
17. Tuma RCFB, Costa THM, Schmitz BAS. Avaliação antropométrica e dietética de pré-escolares em três creches de Brasília, Distrito Federal. *Rev Bras Saude Mater Infant*. 2005;5(4):419-28.
18. Fidelis CMF, Osório MM. Consumo alimentar de macro e micronutrientes de crianças menores de cinco anos no Estado de Pernambuco, Brasil. *Rev Bras Saude Mater Infant*. 2007;7(1):63-74.
19. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. *Pesquisa de orçamentos familiares 2002/2003*. Rio de Janeiro; 2003.
20. Andrade RG, Pereira, RA & Sichieri R. Food intake in overweight and normal-weight adolescents in the city of Rio de Janeiro. *Cad Saúde Pública*. 2003;19(6):1485-95.
21. Corso ACT, Botelho LJ, Zeni LAZR, Moreira EAM. Sobrepeso em crianças menores de seis anos em Florianópolis, SC. *Rev Nutr*. 2001;14:21-32.
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. Costa MJC, Terto ALQ, Santos LMP, Rivera MAA, Moura LSA. Efeito da suplementação com acerola nos níveis sanguíneos de vitamina C e de hemoglobina em crianças pré-escolares. *Rev Nutr*. 2001;14:13-20.
24. Albuquerque MFM, Monteiro AM. Ingestão de alimentos e adequação de nutrientes no final da infância. *Rev Nutr*. 2002;15(3):291-9.
25. Vitolo MR, Campagnolo PDB e Gama CM. Fatores associados ao risco de consumo insuficiente de fibra alimentar entre adolescentes. *J Pediatr*. 2007;83(1):47-52.

**Endereço para correspondência:**

Ingrid Rocha Ramalho  
Av. Domingos Olímpio, 2105/102  
Bairro Otávio Bonfim  
CEP: 60040-081 - Fortaleza-CE  
E-mail: ingridrox@hotmail.com