



Revista Paulista de Pediatria

ISSN: 0103-0582

rpp@spsp.org.br

Sociedade de Pediatria de São Paulo

Brasil

de Oliveira S. Filha, Elenice; Silveira Araújo, Jackeline; Santos Barbosa, Juliana; Pereira  
Gaujac, Danielle; Fontes da S. Santos, Cinthia; Góes da Silva, Danielle  
Consumo dos grupos alimentares em crianças usuárias da rede pública de saúde do  
município de Aracaju, Sergipe  
Revista Paulista de Pediatria, vol. 30, núm. 4, diciembre, 2012, pp. 529-536  
Sociedade de Pediatria de São Paulo  
São Paulo, Brasil

Disponível em: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=406038964011>

- Como citar este artigo
- Número completo
- Mais artigos
- Home da revista no Redalyc

redalyc.org

Sistema de Informação Científica

Rede de Revistas Científicas da América Latina, Caribe, Espanha e Portugal  
Projeto acadêmico sem fins lucrativos desenvolvido no âmbito da iniciativa Acesso Aberto

# **Consumo dos grupos alimentares em crianças usuárias da rede pública de saúde do município de Aracaju, Sergipe**

*Consumption of food groups among children attending the public health system of Aracaju, Northeast Brazil, in Sergipe*

Elenice de Oliveira S. Filha<sup>1</sup>, Jackeline Silveira Araújo<sup>2</sup>, Juliana Santos Barbosa<sup>2</sup>, Danielle Pereira Gaujac<sup>2</sup>, Cinthia Fontes da S. Santos<sup>2</sup>, Danielle Góes da Silva<sup>3</sup>

## **RESUMO**

**Objetivo:** Avaliar o consumo dos grupos alimentares em crianças usuárias da rede pública de saúde do município de Aracaju, Sergipe.

**Métodos:** Estudo transversal com crianças de 6 a 35 meses de cinco Unidades Básicas de Saúde. Para a avaliação dietética foi utilizado o recordatório alimentar de 24 horas. Os alimentos e preparações consumidos pelas crianças foram transformados em porções relacionadas aos oito grupos da Pirâmide Alimentar, e suas inadequações foram analisadas de acordo com as recomendações dos guias alimentares brasileiros. Comparou-se o consumo alimentar das faixas etárias de 6 a 11, 12 a 23 e 24 a 35 meses. Para análise das variáveis, os testes estatísticos Kruskal-Wallis e qui-quadrado foram utilizados, considerando nível de significância de 5%.

**Resultados:** Dentre as 359 crianças incluídas, observou-se consumo insuficiente de hortaliças, frutas, leite e derivados, e alto consumo de açúcares e doces. Quando comparado o consumo entre as diferentes faixas etárias, as crianças de 6 a 11 meses apresentaram menor consumo de frutas, carnes e leguminosas, e as de 24 a 35 meses tiveram maiores percentuais de ingestão excessiva de cereais, açúcares e doces, óleos e gorduras.

**Conclusões:** O consumo alimentar das crianças apresentou inadequações nos grupos alimentares das frutas,

hortaliças, leite e derivados, açúcares e doces, além de diferenças significativas no consumo entre as faixas etárias. Nesse contexto, é importante salientar a necessidade da educação alimentar e nutricional, respeitando as especificidades de cada grupo etário, visando a contribuir para a prevenção de problemas nutricionais em médio e longo prazos.

**Palavras-chave:** consumo alimentar; alimentação; criança.

## **ABSTRACT**

**Objective:** To investigate the consumption of food groups among children attending the public health system of Aracaju, in Sergipe, Northeast Brazil.

**Methods:** A cross-sectional study with 359 children aged 6 to 35 months attending five Basic Health Units. Food intake was determined by 24-hour recall, and the reported foods consumed by the children were converted into portions based on the eight food groups from the Food Pyramid. Inadequacies were analyzed according to the recommendations of the Brazilian food guides. Dietary intake of children with the following age ranges were compared: 6 to 11, 12 to 23 and 24 to 35 months. Statistical analysis

Instituição: Curso de Nutrição do Centro de Ciências Biológicas e da Saúde da Universidade Federal de Sergipe (UFS), São Cristóvão, SE, Brasil

<sup>1</sup>Acadêmica do Curso de Nutrição da UFS, Aracaju, SE, Brasil

<sup>2</sup>Nutricionista pela UFS, Aracaju, SE, Brasil

<sup>3</sup>Doutora em Nutrição pela Universidade Federal de Viçosa; Professora Adjunta da UFS, Aracaju, SE, Brasil

Endereço para correspondência:

Elenice de Oliveira S. Filha

Rua Cabo Nivaldo Gomes da Silva, 248 – Bugio

CEP 49090-390 – Aracaju/SE

E-mail: eleni-ce-oliveira@hotmail.com

Fonte financiadora: Fundação de Apoio à Pesquisa e à Inovação Tecnológica do Estado de Sergipe (FAPITEC), protocolo 019.203.01084/2008-3, e Programa de Auxílio à Integração de Docentes e Técnicos Administrativos Recém-Doutores às Atividades de Pesquisa (PAIRD/UFS)

Conflito de interesse: nada a declarar

Recebido em: 5/2/2012

Aprovado em: 11/6/2012

applied Kruskal-Wallis and chi-square tests, considering 5% as the significance level.

**Results:** Among the 359 studied children, insufficient consumption of vegetables, fruits and dairy products, and high intake of sugar and sweets were observed. When comparing consumption between the different age groups, children aged 6 to 11 months presented lower consumption of fruits, meat and vegetables, and those aged 24 to 35 months had high percentage of intake of cereals, sugar and sweets, and oil and fat.

**Conclusions:** The dietary intake of children showed inadequacies in food groups of fruit, vegetables, dairy, and sugar and sweets, as well as significant differences between age-groups. Thus, it is important to highlight the need for nutritional education respecting age specificities, in order to contribute to medium and long-term prevention of nutritional problems.

**Key-words:** food consumption; feeding; child.

## Introdução

As práticas alimentares nos três primeiros anos de vida são de extrema importância para a formação dos hábitos alimentares da criança, podendo ser uma fonte apropriada de informações, visto que a composição da dieta é fundamental para a manutenção do estado nutricional adequado. Hábitos inadequados contribuem para o desenvolvimento precoce de distúrbios como sobrepeso e obesidade e podem, ainda, antecipar doenças como hipertensão, diabetes tipo 2, doenças cardíacas, osteoporose e câncer<sup>(1-3)</sup>.

A atual tendência das preferências entre as crianças conduz ao consumo de alimentos com quantidade elevada de gordura, açúcares, doces e sal e baixo consumo de alimentos como vegetais e frutas<sup>(4-10)</sup>. O aumento do consumo de alimentos com alta densidade energética associado à diminuição da prática de atividade física são os principais fatores ambientais relacionados ao aumento da prevalência de sobrepeso e obesidade<sup>(11,12)</sup>.

O grupo infantil apresenta características fisiológicas e comportamentais diferenciadas dependendo da idade na qual se encontram. Crianças no primeiro ano de vida têm maior velocidade de crescimento quando comparadas com os pré-escolares (dos dois aos cinco anos). Desta forma, as necessidades nutricionais encontram-se aumentadas, podendo interferir no estado nutricional e na deficiência de nutrientes específicos, como ferro e zinco<sup>(13)</sup>. Nessa fase, a introdução

precoce ou tardia dos alimentos complementares pode produzir efeitos negativos no estado de saúde, retardando o crescimento<sup>(14)</sup>. A neofobia alimentar, constatada no período da alimentação complementar, pode ser solucionada com a interferência dos pais, os quais têm a responsabilidade de oferecer uma alimentação variada para que a criança aprenda sobre os diversos sabores, desenvolvendo e exercitando seu paladar<sup>(15)</sup>.

Na idade pré-escolar há uma desaceleração fisiológica do crescimento, sendo comum a diminuição no apetite, com desinteresse pelas refeições, o que assinala a anorexia fisiológica<sup>(15)</sup>. O consumo alimentar dos pré-escolares é caracterizado por uma dieta monótona e influenciada pelos hábitos familiares<sup>(16)</sup>. No entanto, o consumo exagerado de alimentos calóricos pode limitar a ingestão de uma dieta variada, pois rapidamente sacia a criança, impedindo-a de ingerir outros alimentos.

Nesse contexto, o consumo de uma dieta variada em todas as idades, com a presença de todos os grupos alimentares, faz-se necessário para garantir uma nutrição adequada com a oferta dos nutrientes necessários ao bom desenvolvimento do organismo, prevenindo as deficiências e os excessos nutricionais.

Com o intuito de orientar a população a respeito das escolhas alimentares saudáveis e do consumo adequado dos diferentes tipos de alimentos, foram criados os guias alimentares. Segundo a *American Dietetic Association*<sup>(17)</sup>, os guias dietéticos infantis visam contribuir com a redução das carências nutricionais e da desnutrição, como também do sobrepeso e da obesidade em crianças. No Brasil, as duas propostas mais utilizadas dos guias alimentares infantis é a de Philippi *et al*<sup>(18)</sup>, representada pela pirâmide alimentar para crianças de dois a três anos com base no guia alimentar norte-americano, e a do Ministério da Saúde/Brasil e Organização Pan-Americana de Saúde para crianças menores de dois anos<sup>(19)</sup>. Tais guias dietéticos mostram o número de porções recomendadas dos oito grupos alimentares (cereais, leguminosas, frutas, hortaliças, leite e derivados, carnes e ovos, açúcares e doces e óleos e gorduras). As recomendações quantitativas e qualitativas dos guias alimentares são descritas de acordo com o padrão dietético da população e baseadas em evidências científicas<sup>(17)</sup>.

Diante da importância de pesquisas científicas que relatam o consumo dos grupos alimentares na população infantil, este estudo teve como objetivo avaliar o consumo dos grupos alimentares e investigar as inadequações em relação aos guias

alimentares brasileiros de crianças usuárias da rede pública de saúde do município de Aracaju, em Sergipe.

## Método

Estudo do tipo transversal e de base populacional realizado entre julho de 2009 e fevereiro de 2010 em cinco Unidades Básicas de Saúde (UBS) da periferia do município de Aracaju, Sergipe. A seleção dos locais da pesquisa foi feita mediante uma lista obtida no Centro de Educação Permanente de Saúde, da Rede de Atenção Básica do município de Aracaju, na qual constavam as UBS subdivididas em oito regionais. Foram selecionadas as cinco UBS de quatro regionais distintas que tinham maior número de crianças menores de 35 meses, localizadas em áreas periféricas da cidade.

A amostra foi selecionada por conveniência, sendo convocadas todas as crianças que estavam presentes nas UBS nos dias da coleta dos dados. A amostra final foi constituída por 359 crianças de 6 a 35 meses. Os critérios de inclusão adotados foram: ser usuário das UBS selecionadas, ter iniciado a alimentação complementar e não apresentar doenças que comprometessem o consumo alimentar. Os pais ou responsáveis eram esclarecidos quanto aos procedimentos do estudo e, caso concordassem, assinavam o termo de consentimento livre e esclarecido. Não participaram do estudo crianças acompanhadas por responsáveis que não tinham conhecimento do consumo alimentar no dia anterior à entrevista. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Sergipe.

A coleta de dados consistiu de uma entrevista com os pais ou responsáveis pelas crianças para o preenchimento do questionário de caracterização da amostra e do inquérito alimentar. O questionário possuía dados como idade, sexo, escolaridade dos pais e renda familiar *per capita*.

O Recordatório Alimentar de 24 horas foi utilizado para avaliar a ingestão dietética. Foram registrados os alimentos e as bebidas consumidos no dia anterior à entrevista, assim como as quantidades em medidas caseiras, separadamente por refeição. Para auxiliar a descrição das quantidades alimentares, foi utilizado um álbum fotográfico de medidas caseiras e quantidades de alimentos.

Para estimar o consumo alimentar, os alimentos ingeridos foram classificados nos oito grupos da pirâmide alimentar (cereais, leguminosas, frutas, hortaliças, carnes, leite e derivados, açúcares e doces, óleos e gorduras) e transformados em porções, em função do valor energético

fornecido por porção de cada grupo alimentar, de acordo com as recomendações dos guias alimentares utilizados<sup>(16,17)</sup>. Por exemplo, considerou-se uma porção de cereais quando a criança havia ingerido 75kcal de alimentos deste grupo. Foi utilizado o software Virtual Nutri, versão 2.0<sup>(20)</sup>, para o cálculo do valor energético dos alimentos consumidos e, consequentemente, para a obtenção das porções ingeridas de cada grupo alimentar. As preparações mistas foram desmembradas em seus respectivos ingredientes, a fim de melhor classificar os alimentos segundo os grupos de alimentos da pirâmide. A conversão das medidas caseiras em gramas ou mililitros foi feita com o auxílio da tabela de medidas caseiras<sup>(21)</sup>.

No grupo de óleos e gorduras, foram computados óleos e gorduras adicionados aos alimentos ou preparações e não aqueles naturalmente presentes nos alimentos. No grupo dos açúcares e doces foram considerados: o açúcar adicionado às preparações prontas e os alimentos com elevada quantidade de açúcar, como sucos artificiais em pó e doces em geral.

Objetivando comparar o consumo dos grupos alimentares entre as crianças de diferentes faixas de idade, as mesmas foram divididas em três grupos (6 a 11, 12 a 23 e 24 a 35 meses), possibilitando analisar as crianças de acordo com as especificidades de cada idade. Os resultados do consumo dietético das crianças de 24 a 35 meses foram comparados com as porções da pirâmide alimentar para crianças de dois a três anos, proposta por Phillipi *et al*<sup>(18)</sup>, que considera adequado o consumo das porções igual a cinco para cereais, três para frutas, três para hortaliças, dois para carnes e ovos, três para leite e derivados, um para leguminosas, um para açúcares e doces e um para óleos e gorduras. Nas crianças menores de 24 meses, os dados das porções foram comparados com o guia alimentar para crianças menores de dois anos<sup>(19)</sup>, que recomenda de três a cinco porções de cereais, três a quatro de frutas, três de hortaliças, duas de carnes e ovos, três de leite e derivados, uma de leguminosas, uma de açúcares e doces e duas de óleos e gorduras.

Os testes estatísticos foram realizados no software SPSS para Windows, versão 18.0. Para comparar as ingestões das porções dos grupos alimentares entre as diferentes faixas etárias, utilizou-se o teste Kruskal-Wallis. O teste do qui-quadrado foi utilizado para comparar as frequências de inadequações das porções dos grupos alimentares entre as faixas etárias. Foram considerados significativos  $p < 0,05$ .

## Resultados

Das 359 crianças estudadas, 208 (57,9%) tinham entre 12 e 24 meses; 86 (24,0%), entre 6 e 12 meses; e 65 (18,1%) apresentaram idade maior que 24 meses. A caracterização das crianças por faixa etária está apresentada na Tabela 1. Não foram verificadas diferenças entre as faixas etárias em relação ao sexo, à escolaridade dos pais e à renda familiar *per capita*.

Ao avaliar o consumo mediano dos grupos alimentares, verificou-se que o de cereais, frutas, carnes e ovos, leguminosas, açúcares e doces diferiu entre as faixas etárias, ao passo que o consumo de hortaliças, leite e derivados e óleos e gorduras foi similar nos grupos etários (Tabela 2).

Na Tabela 3 é apresentada a adequação do consumo dos grupos alimentares em relação aos guias alimentares infantis nas três faixas etárias. Observa-se que as crianças de 6 a 11 meses e de 12 a 23 meses apresentaram maior percentual de consumo abaixo das recomendações para os grupos de frutas, carnes e ovos. As crianças com idade superior a 24 meses apresentaram consumo excessivo de cereais, leguminosas, açúcares e doces e óleos e gorduras. Os grupos não diferiram quanto ao consumo de hortaliças, leite e derivados.

## Discussão

Sabe-se que as escolhas alimentares são extremamente importantes para o adequado crescimento e

**Tabela 1** - Caracterização das crianças incluídas no estudo e atendidas em Unidades Básicas de Saúde da periferia de Aracaju, Sergipe, de acordo com a faixa etária, 2010

| Variável                               | Faixa etária (meses) |         |         | Total | Valor p |
|--|----------------------|---------|---------|-------|---------|
|  | 6 a 11               | 12 a 23 | 24 a 35 |       |         |
| Número                                 | 86                   | 208     | 65      | 359   |         |
| Sexo                                   |                      |         |         |       | 0,16    |
| Masculino (%)                          | 61,6                 | 52,9    | 46,2    | 53,8  |         |
| Feminino (%)                           | 38,4                 | 47,1    | 53,8    | 46,2  |         |
| Escolaridade materna (anos de estudo)* |                      |         |         |       | 0,09    |
| ≤8 (%)                                 | 44,7                 | 58,7    | 56,9    | 55,0  |         |
| >8 (%)                                 | 55,3                 | 41,3    | 43,1    | 45,0  |         |
| Escolaridade paterna (anos de estudo)* |                      |         |         |       | 0,26    |
| ≤8 (%)                                 | 49,4                 | 59,1    | 51,7    | 55,4  |         |
| >8 (%)                                 | 50,6                 | 40,9    | 48,3    | 44,6  |         |
| Renda familiar <i>per capita</i> (SM)* |                      |         |         |       | 0,48    |
| <0,5 (%)                               | 77,6                 | 83,6    | 87,3    | 82,8  |         |
| ≥0,5 (%)                               | 22,4                 | 16,4    | 12,7    | 17,2  |         |

SM: salário mínimo; \*variáveis com perdas de informações: escolaridade materna (01); escolaridade paterna (16); renda familiar *per capita* (10)

**Tabela 2** - Consumo de porções de grupos alimentares, segundo a faixa etária das crianças analisadas em Aracaju, Sergipe, 2010

| Grupos alimentares | 6 a 11 meses |          |         | 12 a 23 meses |          |         | 24 a 35 meses |          | Valor p |       |
|--------------------|--------------|----------|---------|---------------|----------|---------|---------------|----------|---------|-------|
|                    | R            | Média±DP | Mediana | R             | Média±DP | Mediana | R             | Média±DP | Mediana |       |
| Cereais            | 3–5          | 4,0±3,0  | 3,3     | 3–5           | 5,5±3,2  | 4,9     | 5             | 7,6±4,2  | 6,7     | <0,01 |
| Frutas             | 3–4          | 1,0±1,8  | 0,3     | 3–4           | 2,0±2,5  | 1,2     | 3             | 3,0±3,3  | 2,1     | 0,00  |
| Hortaliças         | 3            | 1,2±2,2  | 0,0     | 3             | 1,4±2,6  | 0,0     | 3             | 0,9±2,0  | 0,0     | 0,44  |
| Carnes e ovos      | 2            | 0,6±1,5  | 0,1     | 2             | 1,4±1,3  | 1,1     | 2             | 2,6±1,9  | 2,1     | <0,01 |
| Leite e derivados  | 3            | 3,9±4,0  | 3,0     | 3             | 3,4±2,5  | 3,0     | 3             | 3,0±2,7  | 2,5     | 0,34  |
| Leguminosas        | 1            | 0,3±0,7  | 0,0     | 1             | 0,9±1,2  | 0,8     | 1             | 1,4±1,3  | 1,6     | <0,01 |
| Açúcares e doces   | 1            | 2,2±2,7  | 1,0     | 1             | 2,1±2,4  | 1,3     | 1             | 2,7±2,1  | 2,3     | 0,01  |
| Óleos e gorduras   | 2            | 0,0±0,1  | 0,0     | 2             | 0,2±0,5  | 0,0     | 1             | 0,4±0,9  | 0,0     | 0,43  |

R: recomendação de porções para as faixas etárias; DP: desvio padrão

**Tabela 3** - Consumo dos grupos alimentares das crianças estudadas em Aracaju, Sergipe, segundo as recomendações dos guias alimentares, 2010

|                   | <b>Porções*</b> | <b>6 a 11 meses<br/>(n=86)</b> | <b>12 a 23 meses<br/>(n=206)</b> | <b>24 a 35 meses<br/>(n=65)</b> | <b>Valor p</b> |
|-------------------|-----------------|--------------------------------|----------------------------------|---------------------------------|----------------|
| Cereais           | Abaixo (%)      | 39,5                           | 17,8                             | 29,2                            | <0,01          |
|                   | Adequado (%)    | 38,4                           | 37,5                             | 6,2                             |                |
|                   | Acima (%)       | 22,1                           | 44,7                             | 64,6                            |                |
| Frutas            | Abaixo (%)      | 86,0                           | 71,2                             | 56,9                            | <0,01          |
|                   | Adequado (%)    | 9,3                            | 13,5                             | 9,2                             |                |
|                   | Acima (%)       | 4,7                            | 15,3                             | 33,9                            |                |
| Hortaliças        | Abaixo (%)      | 81,4                           | 79,8                             | 86,1                            | 0,76           |
|                   | Adequado (%)    | 2,3                            | 2,4                              | 3,1                             |                |
|                   | Acima (%)       | 16,3                           | 17,8                             | 10,8                            |                |
| Carnes e ovos     | Abaixo (%)      | 96,5                           | 67,3                             | 35,4                            | <0,01          |
|                   | Adequado (%)    | 2,3                            | 12,5                             | 18,4                            |                |
|                   | Acima (%)       | 1,2                            | 20,2                             | 46,2                            |                |
| Leite e derivados | Abaixo (%)      | 47,7                           | 47,1                             | 55,4                            | 0,68           |
|                   | Adequado (%)    | 7,0                            | 7,2                              | 9,2                             |                |
|                   | Acima (%)       | 45,3                           | 45,7                             | 35,4                            |                |
| Leguminosas       | Abaixo (%)      | 88,3                           | 43,8                             | 43,1                            | <0,01          |
|                   | Adequado (%)    | 1,2                            | 24,0                             | 1,5                             |                |
|                   | Acima (%)       | 10,5                           | 32,2                             | 55,4                            |                |
| Açúcares e doces  | Abaixo (%)      | 36,0                           | 30,8                             | 20,0                            | <0,01          |
|                   | Adequado (%)    | 31,4                           | 16,3                             | 6,2                             |                |
|                   | Acima (%)       | 32,6                           | 52,9                             | 73,8                            |                |
| Óleos e gorduras  | Abaixo (%)      | 100,0                          | 95,7                             | 78,4                            | 0,02           |
|                   | Adequado (%)    | 0,0                            | 2,9                              | 6,2                             |                |
|                   | Acima (%)       | 0,0                            | 1,4                              | 15,4                            |                |

\*as porções foram consideradas adequadas quando atingiram a recomendação do guia alimentar infantil para as crianças menores de dois anos<sup>(19)</sup> e da Pirâmide Alimentar para crianças de dois a três anos<sup>(18)</sup>

desenvolvimento, visto que a qualidade e a quantidade dos alimentos ingeridos interferem na oferta de nutrientes e no estado nutricional. O padrão de consumo alimentar na amostra de crianças da rede pública de saúde do município de Aracaju foi caracterizado pela ingestão insuficiente de hortaliças, frutas, leite e derivados, além do excessivo consumo de açúcar e doces. De acordo com a literatura, o consumo insuficiente de frutas, hortaliças e leguminosas, a omissão de refeições, a redução do consumo de leite e derivados e o aumento do consumo de alimentos industrializados e refrigerantes, além da introdução de alimentos impróprios para a idade, favorecem o desenvolvimento do excesso de peso na população infantil<sup>(12)</sup>.

Cabe ressaltar que os óleos e gorduras, assim como os açúcares e doces, estão distribuídos por todos os grupos alimentares. Estes foram colocados separadamente na pirâmide apenas para limitar a quantidade adicionada na dieta. Portanto, o consumo abaixo das porções recomendadas para

esses grupos de alimentos não implicariam necessariamente uma inadequação.

A introdução de alimentos saudáveis após os seis meses de idade, de forma adequada e em ambiente agradável, propicia a aquisição de preferências saudáveis. É importante destacar que os hábitos da família influenciam na alimentação da criança em virtude da transferência da cultura alimentar, pois, na sua socialização, ela aprende sobre a sensação de fome e saciedade e desenvolve a percepção para os sabores e as preferências, iniciando a formação do comportamento alimentar<sup>(15)</sup>.

Nesse contexto, foi verificado que as crianças nas faixas etárias de 6 a 11 meses e de 12 a 23 meses apresentaram ingestão excessiva de grupos alimentares como leite e derivados e açúcares e doces, o que pode refletir uma alimentação predominantemente láctea e monótona. O inverso foi observado naquelas entre 24 e 35 meses, visto que mostraram maior consumo de cereais, carnes e ovos, leguminosas, açúcares e

doces, óleos e gorduras. Tal inversão do padrão alimentar nas crianças com maior idade, quando comparado às menores, deve estar associada à incorporação dos hábitos alimentares da família, o que influencia o comportamento alimentar infantil.

No presente estudo, observou-se que os maiores percentuais de inadequação (abaixo da recomendação) dos grupos das frutas, carnes e leguminosas estavam entre as crianças de 6 a 11 meses. O primeiro ano de vida é um período vulnerável às deficiências nutricionais em virtude da diminuição das reservas de nutrientes (por exemplo, o ferro) acumuladas na fase fetal, da maior necessidade fisiológica imposta pelo crescimento acelerado e da introdução da alimentação complementar<sup>(22,23)</sup>. A ingestão inadequada desses grupos alimentares (frutas, carnes e leguminosas) na população estudada pode contribuir para o desenvolvimento de deficiências como a anemia por carência de ferro, problema muito frequente entre lactentes. As frutas são consideradas excelentes fontes de vitaminas, com destaque para o ácido ascórbico, nutriente facilitador da absorção de ferro; as carnes fornecem o ferro de melhor biodisponibilidade da dieta; e as leguminosas, principalmente o feijão, são ricas em ferro não heme<sup>(14)</sup>, que, apesar da baixa biodisponibilidade, são a principal fonte alimentar de ferro em populações de baixo nível socioeconômico do Brasil.

Nesta amostra, o consumo de frutas e hortaliças esteve muito abaixo das recomendações em todas as faixas etárias. Contudo, a ingestão de frutas apresentou uma leve redução da inadequação (abaixo da recomendação) com o passar da idade, e o consumo de hortaliças permaneceu com elevado percentual de insuficiência em todas as faixas etárias. Oliveira *et al*<sup>(24)</sup> observaram, em crianças nos primeiros e segundos anos de vida, que o consumo de frutas foi mais frequente no segundo ano e o de hortaliças foi menor no primeiro. Sabe-se que a ingestão de hortaliças e frutas é fundamental para o suprimento adequado de vitaminas e minerais, além do controle de peso, contribuindo para a prevenção de doenças crônicas não-transmissíveis que, atualmente, podem ser observadas na população infantil<sup>(1,3,25)</sup>. No estudo de Simon *et al*<sup>(26)</sup> com crianças na fase pré-escolar entre dois e seis anos, notou-se consumo de porções inferior à recomendação para os grupos de cereais e hortaliças e consumo excessivo de leite e derivados, além da ingestão adequada das porções de frutas. No entanto, tal estudo apresentou características socioeconômicas diferentes da presente análise, já que foi realizado com crianças de escolas particulares de São Paulo.

Os pré-escolares apresentam redução da velocidade de crescimento, o que pode ocasionar a diminuição do apetite.

Em tal fase, novos hábitos alimentares são incorporados, influenciando no padrão alimentar a ser adotado nas idades posteriores<sup>(27)</sup>. No presente estudo foram observados os maiores percentuais de ingestões superiores às recomendadas para os grupos de açúcares e doces (73,8%), cereais (64,6%), óleos e gorduras (15,4%) na faixa etária de 24 a 35 meses, em comparação com as crianças de menor idade. Os alimentos que contribuíram para o alto consumo desses grupos alimentares foram açúcar de adição, pão branco, farináceos e manteiga. Barbosa *et al*<sup>(9)</sup>, estudando o consumo dos pré-escolares de dois a três anos de idade frequentadores de creches do Rio de Janeiro, verificaram que os grupos alimentares com consumo abaixo das porções recomendadas por Philippi *et al*<sup>(18)</sup> foram cereais, frutas, hortaliças, leite e derivados, além de constatarem consumo excessivo de leguminosas, açúcares e doces. Mondini *et al*<sup>(6)</sup>, avaliando crianças da região metropolitana de São Paulo, verificaram que as práticas alimentares inadequadas, como o alto consumo de alimentos processados, doces e refrigerantes, relacionaram-se à obesidade infantil. Estudo conduzido na Ilha de Paquetá, no Rio de Janeiro, constatou que a ingestão dos grupos alimentares das frutas e hortaliças de crianças entre dois e três anos de idade não atingia a recomendação mínima para a faixa etária<sup>(7)</sup>.

O padrão alimentar das crianças provavelmente reflete os hábitos alimentares de seus familiares. Dados da última Pesquisa de Orçamentos Familiares, realizada com famílias brasileiras<sup>(28)</sup>, confirmam que o consumo de frutas e hortaliças está muito abaixo das recomendações nutricionais. Nota-se ainda que alimentos básicos e tradicionais da dieta do brasileiro, como arroz, feijão e farinha de mandioca, perderam a importância, crescendo a participação relativa de alimentos prontos para consumo, tais como pães, embutidos, biscoitos, refrigerantes e refeições prontas. Nessa mesma pesquisa, o município de Aracaju, local do presente estudo, apresentou grande consumo de cereais, carnes, açúcares, óleos e gorduras, sendo que o de frutas e hortaliças foi reduzido. Entretanto, o grupo dos leites e derivados foi o que obteve maior participação na alimentação desta população. Os presentes resultados mostram algumas semelhanças com esta pesquisa nacional.

Cabe destacar que a população estudada possui como características socioeconômicas a baixa escolaridade dos pais e a baixa renda familiar *per capita*. Estudos relatam que a baixa escolaridade dos pais, em particular, a materna, pode contribuir de forma significativa para a carência de alimentos e para uma escolha inadequada dos mesmos, determinando agravos nutricionais nas crianças<sup>(29)</sup>.

Uma das limitações do estudo está relacionada à aplicação de apenas um Recordatório Alimentar para avaliar o consumo alimentar das crianças. A aplicação de mais de um dia de inquérito alimentar seria útil na estimativa da ingestão habitual. No entanto, em virtude da constante mobilidade da população e das dificuldades de um segundo contato com os responsáveis pelas crianças, optou-se por uma única aplicação. Acredita-se que a variabilidade intraindividual da dieta desta população seja pequena em função da monotonia alimentar observada; desta forma, os dados obtidos provavelmente refletem um padrão alimentar habitual dessas crianças. Outra limitação é a amostra por conveniência, tendo em vista que esse tipo de amostragem pode reduzir a validade das conclusões e dificultar a generalização dos dados para outras populações.

Os resultados do estudo permitem concluir que as crianças usuárias da rede pública do município de Aracaju apresentaram consumo insuficiente de grupos alimentares como as hortaliças, frutas, leite e derivados, e ingestão excessiva dos açúcares e doces. Quando se compararam as diferentes faixas etárias, as crianças no primeiro ano de vida apresentaram consumo abaixo do recomendado para os grupos das frutas, carnes e ovos e leguminosas.

Aquelas no terceiro ano de vida mostraram excesso de consumo de cereais, açúcares e doces e óleos e gorduras.

As inadequações nutricionais identificadas neste grupo infantil sinalizam a necessidade de intervenções educativas de promoção de hábitos alimentares saudáveis. Tais ações poderiam ser trabalhadas no ambiente escolar ou no atendimento nutricional na rede pública de saúde, respeitando-se as especificidades de cada grupo etário. A inserção precoce de hábitos alimentares saudáveis tem um importante papel na prevenção de distúrbios nutricionais, como a obesidade e, por conseguinte, das doenças crônicas não-transmissíveis, assim como de deficiências nutricionais específicas.

## Agradecimentos

Às crianças e aos responsáveis, por participarem da pesquisa; à Secretaria Municipal de Saúde de Aracaju, por permitir a realização do estudo nas UBS; e às instituições financiadoras, à Fundação de Apoio à Pesquisa e à Inovação Tecnológica do Estado de Sergipe (FAPITEC) e ao Programa de Auxílio à Integração de Docentes e Técnicos Administrativos Recém-Doutores às Atividades de Pesquisa (PAIRD/UFS).

## Referências bibliográficas

- Bhargava SK, Sachdev HS, Fall CH, Osmond C, Lackshmy R, Barker DJ et al. Relation of serial changes in childhood body-mass index to impaired glucose tolerance in young adulthood. *N Engl J Med* 2004;350:865-75.
- Barreto SM, Pinheiro AR, Sichieri S, Monteiro CA, Batista Filho M, Schmidt MI et al. Analysis of the global strategy on diet, physical activity and health of the World Health Organization. *Epidemiol Serv Saude* 2005;14:41-68.
- Lobstein T, Jackson-Leach R. Estimated burden of paediatric obesity and comorbidities in Europe. Part 2. Numbers of children with indicators of obesity-related disease. *Int J Pediatr Obes* 2006;1:33-41.
- Krebs-Smith SM, Cook A, Subar AF, Cleveland L, Friday J, Kahle LL. Fruit and vegetable intakes of children and adolescents in the United States. *Arch Pediatr Adolesc Med* 1996;150:81-6.
- Triches RM, Giugliani ER. Obesity, eating habits and nutritional knowledge among school children. *Rev Saude Publica* 2005;39:541-7.
- Mondini L, Levy RB, Saldiva SR, Venâncio SI, de Azevedo Aguiar J, Stefanini ML. Overweight, obesity and associated factors in first grade schoolchildren in a city of the metropolitan region of São Paulo, Brazil. *Cad Saude Publica* 2007;23:1825-34.
- Barbosa RM, Carvalho CG, Franco VC, Salles-Costa R, Soares EA. Food intake assessment of children attending a philanthropic daycare center in the Ilha de Paquetá, Rio de Janeiro, Brazil. *Rev Bras Saude Mater Infant* 2006;6:127-34.
- Castro TG, Novaes JF, Silva MR, Costa NM, Franceschini SC, Tinôco AL et al. Characteristics of dietary intake, socioeconomic environment and nutritional status preschoolers at public kindergartens. *Rev Nutr* 2005;18:321-30.
- Barbosa RM, Croccia C, Carvalho CG, Franco VC, Salles-Costa R, Soares EA. Food intake by children based on the Brazilian food guide pyramid for young children. *Rev Nutr* 2005;18:633-41.
- Saldiva SR, Escuder MM, Mondini L, Levy RB, Venâncio SI. Feeding habits of children aged 6 to 12 months and associated maternal factors. *J Pediatr (Rio J)* 2007;83:53-8.
- Oliveira CL, Fisberg M. Obesidade na infância e adolescência - uma verdadeira epidemia. *Arq Bras Endocrinol Metab* 2003;47:107-8.
- Rinaldi AE, Pereira AF, Macedo CS, Mota JF, Burini RC. Feeding practices and physical inactivity contributions to childhood overweight. *Rev Paul Pediatr* 2008;26:271-7.
- World Health Organization. Complementary feeding of young children in developing countries. Geneva: WHO; 1998.
- Giugliani ER, Victoria CG. Complementary feeding. *J Pediatr (Rio J)* 2000;76 (Suppl 3):S253-62.
- Ramos M, Stein LM. Development children's eating behavior. *J Pediatr (Rio J)* 2000;76 (Suppl 3):S229-37.
- Fidelis CM, Osório MM. Dietary intake of macro and micronutrients by children under five years of age in the state of Pernambuco, Brazil. *Rev Bras Saude Mater Infant* 2007;7:63-74.
- Nicklas T, Johnson R; American Dietetic Association. Position of the American Dietetic Association: dietary guidance for healthy children ages 2 to 11 years. *J Am Diet Assoc* 2004;104:660-77.
- Philippi ST, Cruz AT, Colucci AC. Food guide pyramid for young children 2 to 3 years old. *Rev Nutr* 2003;16:5-19.
- 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.
- Philippi ST, Latterza AR, Szarfarc SC. Virtual Nutri Plus – versão 2.0 for Windows [software]. São Paulo (SP): Universidade de São Paulo; 2008.

21. Pinheiro AB, Lacerda EM, Benzecri EH, Gomes MC, Costa VM. Tabela para avaliação de consumo alimentar em medidas caseiras. 5<sup>th</sup> ed. São Paulo: Atheneu; 2005.
22. Hadler MC, Juliano Y, Sigulem DM. Anemia in infancy: etiology and prevalence. *J Pediatr (Rio J)* 2002;78 (Suppl 4):321-6.
23. Osório MM. Determinant factors of anemia in children. *J Pediatr (Rio J)* 2002;78:269-78.
24. Oliveira LP, Assis AM, Pinheiro SM, Prado MS, Barreto ML. Complementary feeding in the first two years of life. *Rev Nutr* 2005;18:459-69.
25. Marinho MC, Hamann EM, Lima AC. Behavioral changes in food intake practices in the population of Brasília, Federal District, Brazil. *Rev Saude Mater Infant* 2007;7:251-61.
26. Simon VG, Souza JM, Souza SB. Breastfeeding, complementary feeding, overweight and obesity in pres-school children. *Rev Saude Publica* 2009;43:60-9.
27. López MJ, Valdés LA. Anorexia en la infancia. *Rev Cubana Pediatr* 2002;74:213-21.
28. Brasil. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão; Ministério da Saúde; Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa de orçamentos familiares (POF) 2008-2009: avaliação nutricional da disponibilidade domiciliar de alimentos no Brasil. Rio de Janeiro: IBGE; 2010.
29. Silveira KB, Alves JF, Ferreira HS, Sawaya AL, Florêncio TM. Association between malnutrition in children living in slums, maternal nutritional status, and environmental factors. *J Pediatr (Rio J)* 2010;86:215-20.