

## Fatores associados ao consumo alimentar de marcadores saudáveis e não saudáveis em crianças menores de cinco anos

*Associated factors with food consumption of healthy and unhealthy markers considering children under five years*

Daiane de Oliveira Brugger<sup>1</sup>; Renata Maria Souza Oliveira<sup>1</sup>; Ana Paula Carlos Cândido<sup>1</sup>; Daniela da Silva Rocha<sup>2</sup>; José Otávio do Amaral Corrêa<sup>3</sup>; Michele Pereira Netto<sup>1</sup>.

### RESUMO

**Introdução:** A inadequação da alimentação tem relação com o excesso de peso e doenças crônicas não transmissíveis. A infância é o período de maior vulnerabilidade e momento crucial para a formação de hábitos saudáveis. **Objetivo:** Avaliar os fatores associados ao consumo alimentar de marcadores saudáveis e não saudáveis em crianças menores de 5 anos. **Métodos:** Estudo transversal realizado em 15 creches municipais da cidade de Juiz de Fora, Minas Gerais. A amostra final foi composta por 469 crianças menores de 5 anos. A avaliação antropométrica foi realizada através das medidas de peso e altura e a avaliação dietética pelo recordatório alimentar de 24 horas. O software SPSS, versão 17.0 foi utilizado para as análises estatísticas. **Resultados:** O consumo de marcadores saudáveis variou entre 8,3% e 55,2% e o consumo de marcadores não saudáveis entre 3,4% e 47,8%. As principais variáveis que se associaram ao risco de não consumir alimentos saudáveis foram excesso de peso, baixa estatura, baixa escolaridade e situação de desemprego. Para os marcadores não saudáveis, as variáveis que se associaram ao risco de consumi-los foram, principalmente, baixa renda familiar, situação de desemprego, introdução da alimentação complementar inadequada e idade materna inferior a 20 anos. **Conclusão:** O estudo apresenta resultados que podem contribuir de forma positiva para a discussão e esclarecimento dos fatores associados ao consumo alimentar das crianças, da gênese do excesso de peso e contribuir para o direcionamento de medidas preventivas que devem ser adotadas.

**Palavras-chave:** Estado Nutricional; Consumo de Alimentos; Criança; Comportamento Alimentar; Fatores Socioeconômicos.

<sup>1</sup> Universidade Federal de Juiz de Fora, Departamento de Nutrição - Juiz de Fora - Minas Gerais - Brasil.

<sup>2</sup> Universidade Federal da Bahia, Instituto Multidisciplinar em Saúde - Vitória da Conquista - Bahia - Brasil.

<sup>3</sup> Universidade Federal de Juiz de Fora, Faculdade de Farmácia - Juiz de Fora - Minas Gerais - Brasil.

### Instituição:

Nome, Sigla estado - País.

### \* Autor Correspondente:

Daiane de Oliveira Brugger  
daianebrugger@hotmail.com

Recebido em: 10/05/2018.

Aprovado em: 19/08/2019.

## ABSTRACT

**Introduction:** The inadequacy of diet is related to overweight and intransmissible chronic diseases. Childhood is the period of bigger vulnerability and crucial moment for the formation of healthy habits.

**Objective:** Assess the associated factors with food consumption of healthy and unhealthy markers considering children under five years.

**Methods:** Cross-sectional study in 15 public nursery schools in Juiz de Fora, Minas Gerais. The final sample consisted of 469 children under 5 years. The anthropometric assessment was performed by the weight and height measurements and dietary assessment by 24-hour food recall. The SPSS software, version 17.0 was used for statistical analysis.

**Results:** The consumption of healthy markers ranged between 8.3% and 55.2% and the consumption of unhealthy markers between 3.4% and 47.8%. The main variables associated with the risk of not consuming healthy foods were overweight, short stature, low schooling and unemployment. For the unhealthy markers, the variables that were associated with the risk of consuming them were, mainly, low family income, unemployment, inadequate introduction of complementary feeding and maternal age of less than 20 years. **Conclusion:** The study presents results that can contribute positively to the discussion and clarification of the associated factors with food consumption of children, the genesis of overweight and contribute to the targeting of preventive measures that should be adopted.

**Keywords:** Nutritional Status; Food Consumption; Child; Feeding Behavior; Socioeconomic Factors.

## INTRODUÇÃO

A população brasileira vem apresentando mudanças em seu padrão de saúde e principalmente, no consumo alimentar. Dentre as mudanças destaca-se a facilidade de acesso aos alimentos e a variedade dos mesmos. O cenário atual apresenta um aumento considerável do excesso de peso e obesidade em todas as classes sociais, acompanhado de diminuição dos casos de desnutrição decorrentes da fome e ausência de alimentos.<sup>1,2</sup>

Toda a população, independente de classes sociais e faixas etárias, está sujeita à inadequação do consumo alimentar, como excesso de exposição aos produtos industrializados ricos em gorduras, açúcares, sódio, conservantes e aditivos, associado ao baixo consumo de alimentos básicos ricos em nutrientes como arroz, feijão, hortaliças, entre outros.<sup>2,3,4</sup> Esses hábitos inadequados apresentam relação com o excesso de peso e obesidade, que aumentaram expressivamente nos últimos anos, e consequentemente se relacionam com o aumento das DCNT (Doenças Crônicas não Transmissíveis) de forma geral.<sup>2</sup>

A alimentação apresenta relação direta com a saúde e qualidade de vida dos indivíduos<sup>2</sup>, sendo a infância o período de maior vulnerabilidade e momento crucial para a formação de hábitos saudáveis.<sup>5,6</sup> Dentro deste contexto, destaca-se que a alimentação adequada desde o início da vida pode auxiliar na prevenção de distúrbios relacionados

à nutrição. Assim, práticas como manter o aleitamento materno, não oferecer doces, refrigerantes, salgadinhos, refrescos artificiais, achocolatado, embutidos, fritura, entre outros, antes dos dois anos e oferecer arroz, feijão, verduras, frutas e outros alimentos saudáveis podem contribuir para o controle do excesso de peso e consequentemente de outras doenças crônicas na infância. Por outro lado, a exposição das crianças ao contexto alimentar inadequado pode gerar várias consequências, entre elas, a obesidade.<sup>6,7</sup>

Diante do cenário atual, há necessidade de averiguar os fatores que interferem no consumo alimentar das crianças, uma vez que os hábitos adquiridos na infância se perpetuam na idade adulta. Desta forma, o objetivo do presente estudo foi avaliar os fatores associados ao consumo alimentar de marcadores saudáveis e não saudáveis em crianças menores de cinco anos.

## METODOLOGIA

Estudo transversal desenvolvido no município de Juiz de Fora/MG, que conta com 50 creches municipais, totalizando 2837 crianças matriculadas. Para determinar a amostra, foi utilizado o Stacalc do programa Epi Info (Versão 3.01), no qual considerou-se o tamanho da população, uma frequência de fator de 50% (recomendado quando a frequência é desconhecida) e precisão de 5%; o que resultou num tamanho amostral mínimo de 339 crianças

para um intervalo de confiança de 95%. Todas as crianças matriculadas em 15 creches municipais das regiões norte, nordeste, sul e sudeste foram convidadas a participarem do estudo, totalizando 1120 crianças nas regiões de interesse; a escolha pelas regiões ocorreu devido às características de maior vulnerabilidade social. Para determinar as características socioeconômicas das famílias foram utilizados os critérios de renda familiar, condições de trabalho e escolaridade dos pais ou responsáveis. Estes dados podem ser encontrados na Tabela 1. Do total de crianças convidadas, 569 assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido, porém 100 não foram incluídas por não apresentarem dados antropométricos ou dietéticos completos, sendo a amostra final de 469 crianças. Desta forma, a amostra final foi composta por todas as crianças que tiveram autorização dos seus responsáveis para a participação e estiveram presentes nos dias de avaliação antropométrica e dietética.

**Tabela 1.** Características individuais e familiares de crianças matriculadas em creches municipais das regiões norte, nordeste, sul e sudeste do município de Juiz de Fora, MG, Brasil, 2012-2013.

| Variável                                 | n   | %    |
|--|-----|------|
| <b>Gênero</b>                            |     |      |
| Masculino                                | 245 | 52,2 |
| Feminino                                 | 224 | 47,8 |
| <b>P/I da criança</b>                    |     |      |
| Peso Adequado                            | 438 | 93,4 |
| Peso Elevado                             | 25  | 5,3  |
| Baixo Peso                               | 6   | 1,3  |
| <b>E/I da criança</b>                    |     |      |
| Estatura Adequada                        | 454 | 96,8 |
| Baixa Estatura                           | 15  | 3,2  |
| <b>Estado Civil da Mãe</b>               |     |      |
| Casamento formal e informal              | 242 | 52,4 |
| Solteira                                 | 194 | 42,1 |
| Separada/Viúva                           | 25  | 5,5  |
| <b>Idade da Mãe</b>                      |     |      |
| ≥ 20 anos                                | 434 | 94,6 |
| < 20 anos                                | 25  | 5,4  |
| <b>Condição de Trabalho Atual da mãe</b> |     |      |
| Emprego formal                           | 229 | 49,7 |
| Desempregada                             | 143 | 31   |
| Emprego informal                         | 89  | 19,3 |
| <b>Condição de Trabalho Atual do pai</b> |     |      |
| Emprego formal/Aposentado                | 280 | 66,4 |
| Emprego informal                         | 104 | 24,6 |
| Desempregado                             | 38  | 9    |
| <b>E escolaridade materna</b>            |     |      |
| > 8 anos                                 | 255 | 55   |

Continua...

Continuação...

|                               |     |      |
|-------------------------------|-----|------|
| > 4 e ≤ 8 anos                | 179 | 38,5 |
| ≤ 4 anos                      | 30  | 6,5  |
| <b>E escolaridade paterna</b> |     |      |
| > 8 anos                      | 195 | 47,9 |
| > 4 e ≤ 8 anos                | 170 | 41,8 |
| ≤ 4 anos                      | 42  | 10,3 |
| <b>Renda familiar</b>         |     |      |
| > 1 salário mínimo            | 336 | 71,8 |
| ≤ 1 salário mínimo            | 132 | 28,2 |

As diferenças nos totais das variáveis são derivadas de perdas amostrais. Estas ocorreram quando o entrevistado não apresentou conhecimento direcionado ao questionamento.

A coleta de dados foi realizada por discentes e docentes do curso de nutrição, devidamente treinados para realização das atividades. Os instrumentos de coleta de dados (questionários e recordatório de 24 horas) foram desenvolvidos pela equipe de trabalho, e utilizados para entrevistar os pais ou responsáveis pela criança.

A avaliação antropométrica foi realizada através das medidas de peso e altura das crianças, obtidos nas creches, utilizando equipamentos e normas padronizadas.<sup>8</sup> Para as crianças menores de 2 anos, o peso foi aferido em balança pediátrica, digital, eletrônica, com capacidade de 15 kg e divisão de 10 g e o comprimento verificado com antropômetro com amplitude de 120 cm e subdivisão de 0,1 cm. Nas maiores de 2 anos, o peso foi verificado em balança digital, eletrônica com capacidade de 200 kg e divisão de 50 g e a altura verificada em estadiômetro com amplitude de 2 m, divididos em centímetro e subdivididos em milímetros. Todos os equipamentos eram portáteis para facilitar o transporte até as creches. Para a avaliação do estado nutricional foram utilizados os índices antropométricos, expressos em *Escore-Z* utilizando o software WHO ANTRHO.<sup>9</sup>

Segundo orientações do Ministério da Saúde, para a avaliação dos marcadores de consumo alimentar deve-se questionar o consumo dos mesmos no dia anterior.<sup>10</sup> Portanto, o recordatório de 24h foi utilizado como instrumento para a avaliação de marcadores do consumo alimentar, no qual observou-se a presença de marcadores saudáveis (feijão, folhosos, legumes, frutas e suco natural) e não saudáveis (frituras, doces, biscoitos, salgadinhos e refrigerantes/sucos artificiais), baseado no estudo de Alves et al.<sup>11</sup> Esta classificação foi baseada em estratégias e recomendações para a prevenção de DCNT como: limitar o consumo de gorduras, de açúcares e doces, aumentar o consumo de frutas, legumes e grãos integrais, entre outras.<sup>7,12</sup> Além dos marcadores já descritos, foram avaliados outros aspectos na alimentação como o consumo de leite materno (LM), a presença de engrossantes, achocolatado, entre outros e o número de refeições realizadas após o tempo de creche. Optou-se por avaliar essas características após o horário de permanência na creche (que em geral, correspondia às 16 horas) para verificar as condições de alimentação das crianças em suas residências. Em relação ao aleitamento materno (AM), considerou-se a recomendação do Ministério da Saúde, sendo: aleitamento materno exclusivo até os 6 meses e complementado até os 2 anos.<sup>7</sup>

Foi criado um índice com o somatório do consumo dos marcadores, pelo qual obteve-se um total de itens saudáveis e não saudáveis consumidos por cada criança. Para a soma dos marcadores saudáveis considerou-se o consumo de feijão, folhosos, legumes, frutas, suco natural e LM, e, para a soma de não saudáveis considerou-se o consumo de frituras, doces, biscoitos, salgadinhos, refrigerantes/sucos artificiais, engrossantes, achocolatado e outros alimentos não saudáveis. Considerou-se como risco o consumo de 2 ou mais itens não saudáveis e o consumo de 3 ou menos itens saudáveis.

Para as análises estatísticas utilizou-se o *software* SPSS, versão 17.0. Foram realizadas análises descritivas da população e análise univariada pelo teste Qui-quadrado ou Exato de Fischer. Para a análise de normalidade foram utilizados os testes de Kolmogorov-Smirnov e Shapiro-Wilk. Segundo estes, os dados não se apresentavam de maneira normal e a amostra era não paramétrica. Portanto, para a comparação de medianas da soma do consumo de marcadores saudáveis e não saudáveis foi realizado o teste de Mann-Whitney. Adotou-se como nível de significância o valor de  $p < 0,05$ . Foram utilizados os modelos de regressão logística simples e múltipla para avaliar a associação entre as variáveis testadas e o consumo alimentar dos marcadores saudáveis e não saudáveis. Para o modelo de regressão logística múltipla foram selecionadas as variáveis que apresentaram  $p < 0,20$  no modelo de regressão simples. A significância de cada variável foi avaliada, permanecendo no modelo apenas as variáveis com  $p < 0,05$ . O poder de predição do modelo foi verificado pelos valores de *Magelkerke R Square*. A força de associação foi avaliada pelo cálculo da odds ratio (OR) com intervalo de confiança (IC) 95%.

O projeto recebeu apoio do CNPq - Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico (470527/2011-0) para sua realização e foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa-CEP/UFJF (CAAE: 02080180000-10). Os responsáveis pelas crianças assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

## RESULTADOS

A população de estudo apresenta-se exposta a características de vulnerabilidade social e econômica, com elevada proporção de pais em condições de desemprego e baixa escolaridade e renda (Tabela 1). Observou-se um baixo consumo de marcadores saudáveis e elevado consumo de não saudáveis avaliados no dia anterior. Além disso, 47,8% das crianças apresentavam o consumo de outros alimentos considerados não saudáveis como os embutidos, produtos alimentícios processados e ultraprocessados (Tabela 2).

Ao avaliar o número de refeições realizadas pela criança em sua residência no dia anterior, foi observado que 19,8% realizavam 1 refeição, 44,1% realizavam 2 refeições e 26% realizavam 3 refeições, sendo assim, 90% das crianças apresentavam o consumo de 1 a 3 refeições, com média de consumo de  $2,3 \pm 0,99$  refeições.

No modelo de regressão logística simples, as variáveis que apresentaram associação ( $p$  valor  $< 0,20$ ) com o consumo foram: parâmetros antropométricos (P/A, A/I, P/I e IMC/I) associaram-se ao consumo de feijão, legumes, LM, frituras, doces, biscoitos, refrigerantes/sucos artificiais, engrossantes, outros alimentos não saudáveis e com a soma

**Tabela 2.** Distribuição do consumo, no dia anterior, de marcadores saudáveis e não saudáveis em crianças matriculadas em creches municipais das regiões norte, nordeste, sul e sudeste do município de Juiz de Fora, MG, Brasil, 2012-2013.

| Alimento                          | n   | Percentual (%) |
|-----------------------------------|-----|----------------|
| <b>Marcadores Saudáveis</b>       |     |                |
| Feijão                            | 259 | 55,2           |
| Legumes                           | 177 | 37,7           |
| Frutas                            | 76  | 16,2           |
| Leite Materno                     | 49  | 10,4           |
| Suco Natural                      | 48  | 10,2           |
| Folhosos                          | 39  | 8,3            |
| <b>Marcadores Não Saudáveis</b>   |     |                |
| Outro Não Saudável                | 224 | 47,8           |
| Refrigerantes / Sucos Artificiais | 167 | 35,6           |
| Doces                             | 150 | 32             |
| Engrossantes                      | 150 | 32             |
| Biscoitos                         | 126 | 26,9           |
| Frituras                          | 104 | 22,2           |
| Achocolatado                      | 86  | 18,3           |
| Salgadinhos                       | 16  | 3,4            |

n = 469.

não saudável; gênero da criança associou-se ao consumo de doces, engrossantes, achocolatado e outros alimentos não saudáveis; idade da criança associou-se ao consumo de feijão, folhas, frutas, suco natural, LM, frituras, doces, salgadinhos, refrigerantes/sucos artificiais, engrossantes, achocolatado, outros alimentos não saudáveis e com a soma não saudável; escolaridade materna e paterna associou-se ao consumo de feijão, legumes, frutas, LM, frituras, biscoitos, salgadinhos, refrigerantes/sucos artificiais, engrossantes, achocolatado, com a soma saudável e com a soma não saudável; condição de trabalho atual das mães e dos pais associou-se ao consumo de feijão, suco natural, LM, biscoitos, salgadinhos e refrigerantes/sucos artificiais; estado civil da mãe associou-se ao consumo de engrossantes, outros alimentos não saudáveis e com a soma não saudável; renda familiar associou-se ao consumo de legumes, suco natural, frituras, doces, biscoitos, salgadinhos, refrigerantes/sucos artificiais, achocolatado, outros alimentos não saudáveis, com a soma saudável e com a soma não saudável; número de pessoas que moram na casa associou-se ao consumo de folhas, frituras, biscoitos e com a soma saudável; idade materna associou-se ao consumo de feijão, folhas, frutas, doces, salgadinhos, refrigerantes/sucos artificiais e engrossantes; condições de AM associaram-se ao consumo de feijão, legumes, frutas, suco natural, LM, frituras, doces, biscoitos, salgadinhos, refrigerantes/sucos artificiais, engrossantes, com outros alimentos não saudáveis e com a soma não saudável; consumo de engrossantes associou-se ao consumo de achocolatado e outros alimentos não saudáveis; início da alimentação complementar (frutas, caldo de feijão, legumes e vegetais) associou-se ao consumo de feijão, folhas, legumes, suco natural, LM, biscoitos, salgadinhos, engrossantes, achocolatado e com a soma saudável.

As tabelas 3 e 4 apresentam os modelos de regressão logística múltipla para o consumo de marcadores saudáveis e não saudáveis. Não houve modelo para o consumo de frutas e para a soma saudável, pois as variáveis apresentaram perda de significância. As comparações de medianas dos marcadores saudáveis que apresentaram significância estatística foram o P/A, IMC/I e AM e dos marcadores não saudáveis foi a idade da criança. Crianças com excesso de peso, sobrepeso e que não recebiam LM apresentaram um consumo menor de marcadores saudáveis. Já as crianças maiores de 12 meses apresentaram um consumo maior de marcadores não saudáveis.

## DISCUSSÃO

No presente estudo, as inadequações do consumo alimentar, as práticas incorretas de AM e alimentação complementar encontradas são de grande relevância, pois podem refletir de forma negativa na saúde das crianças. Além disso, demonstrou-se que as condições socioeconômicas, estado nutricional e idade da criança, condições de AM e alimentação complementar podem influenciar os padrões de consumo da população estudada.

O sobrepeso e a obesidade aumentaram significativamente nos últimos anos, sendo considerado um problema de saúde

**Tabela 3.** Modelo final de risco para o não consumo, no dia anterior, de marcadores saudáveis em crianças matriculadas em creches municipais das regiões norte, nordeste, sul e sudeste do município de Juiz de Fora, MG, Brasil, 2012-2013.

| <b>Modelos de Consumo</b>     |          |                                |          |
|-------------------------------|----------|--------------------------------|----------|
| Feijão - OR (IC 95%)          | <i>p</i> | Folhas#2 - OR (IC 95%)         | <i>p</i> |
| Excesso de Peso (IMC/I)       |          | IC de Vegetais < 6 e > 7 meses |          |
| 3,216 (1,322 – 7,822)         | 0,010    | 2,351 (1,153 – 4,794)          | 0,019    |
| <b>Desemprego Paterno</b>     |          |                                |          |
| 2,798 (1,322 – 5,923)         | 0,007    | Suco Natural#3 - OR (IC 95%)   | <i>p</i> |
| Crianças que não recebiam LM  |          | Idade da Criança ≥ 24 meses    |          |
| 2,009 (1,145 – 3,526)         | 0,015    | 2,657 (1,413 – 4,997)          | 0,002    |
| Escolaridade Paterna ≤ 8 anos |          | Desemprego Materno             |          |
| 0,619 (0,404 – 0,951)         | 0,028    | 0,446 (0,239 – 0,832)          | 0,011    |
| Legumes#1 - OR (IC 95%)       | <i>p</i> | Leite Materno#4 - OR (IC 95%)  | <i>p</i> |
| Excesso de Peso (IMC/I)       |          | Idade da Criança ≥ 24 meses    |          |
| 3,660 (1,354 – 9,891)         | 0,011    | 3,733 (1,828 – 7,625)          | 0,000    |
| Crianças que não recebiam LM  |          | Baixa Estatura                 |          |
| 1,792 (1,099 – 2,924)         | 0,019    | 0,207 (0,046 – 0,944)          | 0,042    |

LM: Leite Materno; IC: Início do Consumo; #1 modelo ajustado pela variável: renda familiar; #2 modelo ajustado pela variável: início do consumo de frutas; #3 modelo ajustado pelas variáveis: se a criança mamou no peito e início do consumo de legumes; #4 modelo ajustado pelas variáveis: idade que a criança parou de mamar e IMC/I.

**Tabela 4.** Modelo final de risco para o consumo, no dia anterior, de marcadores não saudáveis em crianças matriculadas em creches municipais das regiões norte, nordeste, sul e sudeste do município de Juiz de Fora, MG, Brasil, 2012-2013.

| <b>Modelos de Consumo</b>                      |          |                                       |          |
|--|----------|---------------------------------------|----------|
| Fritura - OR (IC 95%)                          | <i>p</i> | Salgadinhos#4 - OR (IC 95%)           | <i>p</i> |
| Idade da Criança ≥ 24 meses                    |          | Idade da Mãe < 20 anos                |          |
| 4,478 (2,176 – 9,214)                          | 0,000    | 7,497 (2,297 – 24,468)                | 0,001    |
| Renda Familiar ≤ 1 Salário Mínimo              |          | Renda Familiar ≤ 1 Salário Mínimo     |          |
| 1,671 (1,040 – 2,686)                          | 0,034    | 3,287 (1,163 – 9,289)                 | 0,025    |
| Doces#1 - OR (IC 95%)                          | <i>p</i> | Engrossantes#5 - OR (IC 95%)          | <i>p</i> |
| Crianças do Gênero Feminino                    |          | IC de Caldo de Feijão < 6 e > 7 meses |          |
| 0,633 (0,420 – 0,954)                          | 0,029    | 1,663 (1,053 – 2,628)                 | 0,029    |
| Crianças que não recebiam LM                   |          | Idade da Criança ≥ 24 meses           |          |
| 0,560 (0,342 – 0,915)                          | 0,021    | 0,249 (0,159 – 0,390)                 | 0,000    |
| Refrigerante/Sucos Artificiais#2 - OR (IC 95%) | <i>p</i> | Achocolatado#6 - OR (IC 95%)          | <i>p</i> |
| Idade da Criança ≥ 24 meses                    |          | Idade da Criança ≥ 24 meses           |          |

Continua...

Continuação...

|  |          |                                    |          |
|--|----------|------------------------------------|----------|
| 3,209 (1,697 – 6,069)                      | 0,000    | 7,462 (2,632 – 21,154)             | 0,000    |
| Criança que parou de mamar < 2 anos        |          | IC de Legumes < 6 e > 7 meses      |          |
| 2,830 (1,338 – 5,985)                      | 0,006    | 2,028 (1,105 – 3,723)              | 0,023    |
| Renda Per capita ≤ ½ Salário Mínimo        |          | Escolaridade Paterna ≤ 8 anos      |          |
| 0,470 (0,284 – 0,778)                      | 0,003    | 0,497 (0,290 – 0,851)              | 0,011    |
| Biscoitos#3 - OR (IC 95%)                  | <i>p</i> | Outro Não Saudável#7 - OR (IC 95%) | <i>p</i> |
| Desemprego Paterno                         |          | Idade da Criança ≥ 24 meses        |          |
| 2,366 (1,125 – 4,976)                      | 0,023    | 3,043 (1,921 – 4,821)              | 0,000    |
| Desemprego Materno                         |          | Mães sem Companheiro               |          |
| 1,958 (1,212 – 3,165)                      | 0,006    | 0,628 (0,429 – 0,919)              | 0,017    |
| <b>IC de Legumes &lt; 6 e &gt; 7 meses</b> |          |                                    |          |
| 1,663 (1,021 – 2,711)                      | 0,041    | Soma Não Saudável#8- OR (IC 95%)   | <i>p</i> |
| Renda Per capita ≤ ½ Salário Mínimo        |          | Idade da Criança ≥ 24 meses        |          |
| 0,431 (0,263 – 0,706)                      | 0,001    | 2,029 (1,291 – 3,189)              | 0,002    |
| <b>Excesso de Peso (P/A)</b>               |          |                                    |          |
| 0,189 (0,043 – 0,840)                      | 0,029    |                                    |          |

LM: Leite Materno; IC: Início do Consumo; #1 modelo ajustado pela variável: renda familiar; #2 modelo ajustado pelas variáveis: P/I, escolaridade materna e IMC/I; #3 modelo ajustado pela variável: se a criança mamou no peito; #4 modelo ajustado pelas variáveis: IC de vegetais e IC de caldo de feijão; #5 modelo ajustado pela variável: idade da mãe; #6 modelo ajustado pelas variáveis: consumo de engrossantes e gênero da criança; #7 modelo ajustado pela variável: P/A; #8 modelo ajustado pela variável: se a criança ainda mama no peito.

pública na atualidade.<sup>2</sup> Estudo realizado com dados da PNDS, evidenciou o excesso de peso em 6,5% das crianças até 2 anos.<sup>13</sup> Outro estudo encontrou prevalências de sobrepeso em 4% das crianças de 1 a 6 anos.<sup>14</sup> Esses dados se equiparam aos resultados do presente estudo. Entretanto, dados distintos aos supracitados foram encontrados em crianças nordestinas menores de 5 anos, onde detectou-se o excesso de peso em 14% da população estudada.<sup>15</sup>

Dados epidemiológicos<sup>16,17</sup> ratificam que o excesso de peso adquirido na infância perpetua-se na adolescência e adultícia.<sup>12</sup> Dentro deste contexto, é necessária a adoção de uma alimentação adequada e equilibrada precocemente, já que os hábitos adquiridos nesse período podem manter-se na fase adulta.<sup>7,12</sup> Existem evidências que apontam a associação do padrão alimentar com o excesso de peso, obesidade e outras DCNT.<sup>18,19,20</sup> Sendo assim, manter uma alimentação adequada e equilibrada é imprescindível para a saúde.

O presente estudo evidenciou uma inadequação alimentar, apontando para um baixo consumo no dia anterior de folhas, legumes, frutas e suco natural e, além disso, um consumo considerável de frituras, biscoitos, refrigerantes/sucos artificiais e outros alimentos não saudáveis. Em estudo realizado no semiárido brasileiro, observou-se ingestão inferior a uma vez por semana em 73% das crianças para folhosos e 51% para legumes, além disso, 46,4% das crianças consumiram mais de uma vez na semana guloseimas.<sup>15</sup> Outro estudo, com crianças de 2 a 5 anos, apresentou uma variação de 20% a 76% no consumo frequente de alimentos saudáveis e uma variação de 13,5% a 65,4% no consumo de alimentos não saudáveis.<sup>11</sup> Porém, estudo realizado em crianças menores de 1 ano, utilizando o Recordatório de 24h para avaliação do consumo alimentar, evidenciou elevado consumo de alimentos saudáveis. Neste,

70,5%, 78,7%, 77,8% e 68,6% das crianças consumiram no dia anterior frutas, legumes, feijão e suco de fruta, respectivamente.<sup>21</sup>

As alterações no consumo ao longo das décadas demonstram claramente a mudança de hábitos da população independente da classe social.<sup>3</sup> Segundo os 10 passos para uma alimentação saudável do guia alimentar para crianças menores de 2 anos, é necessário estimular o consumo diário de frutas, verduras e legumes e evitar açúcar, café, enlatados, frituras, refrigerantes, balas, salgadinhos e outras guloseimas nesta fase.<sup>7</sup> Porém, é possível observar um aumento no consumo de alimentos industrializados, de fácil preparo, ricos em gorduras e calorias e uma diminuição dos alimentos básicos e adequados em nutrientes. Esses dados vão de encontro aos achados no presente estudo.

Vários estudos fazem associação do consumo com determinantes socioeconômicos, estado nutricional, aspectos da alimentação complementar e AM.<sup>11,15,21</sup> No presente estudo, o excesso de peso se associou negativamente com o consumo de feijão e legumes, evidenciando que estas crianças apresentaram maiores chances de não os consumirem. Porém, apresentou-se como fator de proteção para o consumo de biscoitos. Também foi observado que as crianças com excesso de peso apresentaram um consumo menor de marcadores saudáveis.

Estudo realizado em Pelotas, com crianças entre 6 e 10 anos, que utilizou sub escalas do questionário Children's Eating Behaviour Questionnaire a fim de comparar o comportamento alimentar com o estado nutricional, demonstrou que crianças com excesso de peso apresentaram maior resposta à comida, aumento da ingestão de alimentos em relação ao estado emocional, maior desejo por bebidas, menor resposta à saciedade e ingestão alimentar mais rápida quando comparadas com as crianças eutróficas.<sup>22</sup>

Neste estudo, crianças maiores de 24 meses apresentaram maior risco de não consumirem LM e suco natural. Não se deve considerar, neste caso, a idade como um risco para o não consumo de LM, uma vez que a recomendação para o AM complementado é até os 2 anos.<sup>7</sup> Também observou-se maior risco de consumirem frituras, refrigerantes/sucos artificiais, achocolatado, outros itens não saudáveis e o somatório não saudável. Estudo realizado em crianças entre 2 a 10 anos no sul do país apresentou resultados em que a ingestão de alimentos *in natura* ou minimamente processados foi inversamente proporcional ao aumento da idade, em contrapartida, a ingestão de alimentos ultraprocessados foi proporcional ao aumento da idade, o que vai de encontro ao descrito no presente estudo.<sup>5</sup> Outro estudo realizado com crianças de 6 a 35 meses encontrou diferenças no consumo de alguns grupos alimentares com o decorrer da idade. Neste, observou-se que independente da faixa etária o consumo de frutas e hortaliças esteve abaixo das recomendações.<sup>23</sup> Além disso, a idade foi fator de proteção para o consumo de engrossantes. É possível que com o aumento da idade as crianças comecem a ingerir outros alimentos em detrimento dos engrossantes, justificando esse menor consumo.

A partir do segundo ano de vida, a velocidade de crescimento diminui e as necessidades nutricionais também, o apetite pode diminuir ou variar diariamente.<sup>6,24</sup> Além disso, as crianças com maior idade apresentam autonomia e maior seletividade em relação aos alimentos consumidos, sendo assim, tendem a consumir em maior quantidade os alimentos de sua preferência.<sup>6</sup>

A baixa escolaridade paterna foi fator de proteção para o consumo de feijão e achocolatado. Estudo que avaliou a qualidade da dieta das crianças e os fatores associados, evidenciou que a baixa escolaridade paterna associou-se a maior prevalência de dieta inadequada, sendo esta de pior qualidade.<sup>17</sup> O desemprego dos pais representou um fator de risco para o consumo de feijão e biscoitos. Já em relação às mães foi fator de risco para o consumo de biscoitos. O desemprego, assim como outras variáveis, pode estar associado à redução da renda familiar, dificultando o acesso e a aquisição de alimentos, influenciando negativamente o consumo alimentar. Deve-se destacar que mães desempregadas apresentaram, neste estudo, menores chances de não oferecerem suco natural aos filhos. Mães que trabalham fora podem apresentar menor disponibilidade de tempo e, portanto, optar por preparações prontas e rápidas.<sup>25</sup> Já as mães desempregadas podem apresentar maior disponibilidade de tempo para a elaboração das refeições.

Há evidências de que a baixa renda pode influenciar de forma positiva o consumo. A POF de 2008-2009 evidenciou maior consumo de arroz, feijão e outros itens saudáveis entre as categorias de menor renda<sup>2,26</sup>, porém, no presente estudo esta associação foi inversa, a baixa renda se associou ao aumento do consumo de frituras e salgadinhos. Dado semelhante foi encontrado em estudo que avaliou a introdução de alguns alimentos em crianças de creches públicas no município de São Paulo, neste a baixa renda foi fator de risco para a introdução de salgadinhos e refrigerantes.<sup>27</sup> Todavia, as categorias de baixa renda apresentaram segundo a POF menor consumo de doces, refrigerantes e pizzas<sup>26</sup>, o que foi evidenciado no presente estudo, que encontrou a baixa renda *per capita* como fator de proteção para o consumo de refrigerantes/sucos artificiais e biscoitos.

No presente estudo, a idade da mãe representou um fator de risco para o consumo de salgadinhos. Mães menores de 20 anos apresentaram maiores chances de oferecerem salgadinhos aos filhos, semelhante a outros estudos. Em São Paulo constatou-se que mães menores de 20 anos apresentaram 7,48 vezes mais chances de oferecerem macarrão instantâneo aos filhos<sup>27</sup>, além disso, filhos de mães com idade inferior a 20 anos apresentaram maior prevalência no consumo frequente de frituras.<sup>11</sup> Esses dados indicam que a menor idade pode estar associada a imaturidade e escolhas alimentares inadequadas.

No presente estudo, o fato das mães não apresentarem companheiro foi fator de proteção para o consumo de outros alimentos não saudáveis. E o fato da criança ser do gênero feminino foi fator de proteção para o consumo de doces. Estas características não podem ser consideradas de forma isolada. Vários fatores podem influenciar a escolha e o consumo alimentar, dentre eles destaca-se a unidade familiar e as características que a mesma oferece, a atitude dos pais e demais adultos que convivem com as crianças, aspectos sociais, culturais, entre outros.<sup>28</sup>

Com relação ao AM, a ausência do mesmo foi fator de risco para o consumo de feijão e legumes e fator de proteção para o consumo de doces. Além disso, o desmame precoce foi fator de risco para o consumo de refrigerantes/sucos artificiais. De acordo com a comparação de medianas, crianças que não recebiam LM apresentaram um consumo menor de marcadores saudáveis. Apesar dos esforços para a conscientização da superioridade do LM e da importância do aleitamento de forma adequada, as taxas de adesão são insuficientes.<sup>7</sup> A frequência encontrada neste estudo indica um baixo consumo de LM. Achados em outro estudo ratificam as baixas taxas de AM, tanto o exclusivo até os 6 meses quanto o complementado até os 2 anos.<sup>29</sup> Todavia, em estudo de Silva et al., verificou-se taxas superiores (46,6%) de AM exclusivo até aos 6 meses.<sup>30</sup>

Observou-se neste estudo que a alimentação complementar iniciada erroneamente foi fator de risco para o consumo de folhas, biscoitos, achocolatado e engrossantes. Oferecer alimentos para as crianças antes dos 6 meses não é vantajoso, sendo esta introdução de maneira inadequada prejudicial à criança, podendo ocasionar alergias, doenças diarreicas, entre outros.<sup>7</sup>

A recomendação para o início da alimentação complementar é após os 6 meses de idade<sup>7</sup>, apesar disso, este estudo apresentou percentuais elevados de crianças com o consumo precoce e tardio de alimentos. A introdução da alimentação complementar adequadamente foi realizada numa proporção pequena de crianças, com 29,5%, 33,7%, 35,9% e 24,8% das crianças apresentando o início do consumo adequado de frutas, caldo de feijão, legumes e vegetais, respectivamente. Resultados semelhantes foram encontrados em estudo que avaliou a introdução alimentar, no qual se constatou introdução precoce em 39,1% e tardia em 20% das crianças.<sup>29</sup>

Dentre as limitações deste estudo, destaca-se a utilização de um único recordatório de 24 horas para avaliar o consumo alimentar dos marcadores alimentares. Este método, apesar de válido, pode não refletir o consumo habitual, já que avalia um único dia de alimentação. Além disso, este depende da memória do entrevistado, portanto pode haver dificuldade dos responsáveis em descreverem as porções consumidas.<sup>5,23</sup>

Este estudo evidenciou que fatores individuais e familiares podem contribuir para o consumo de alimentos. O mesmo pode contribuir de forma positiva para a discussão e esclarecimento dos fatores associados ao consumo alimentar das crianças e suas consequências; e para o direcionamento de medidas preventivas.

## REFERÊNCIAS

- Mendes EV. As redes de atenção à saúde. Brasília: Organização Pan-Americana de saúde [recurso eletrônico]. Brasília-DF; 2011 [citado em 2017 out 16]. Disponível em: [http://www.conass.org.br/pdf/Redes\\_de\\_Atencao.pdf](http://www.conass.org.br/pdf/Redes_de_Atencao.pdf).
- Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Política Nacional de Alimentação e Nutrição. 1º ed. [recurso eletrônico]. Brasília: Ministério da Saúde; 2013. [citado em 2017 out 16]. Disponível em: [http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/politica\\_nacional\\_alimentacao\\_nutricao.pdf](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/politica_nacional_alimentacao_nutricao.pdf).
- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Diretoria de Pesquisas Coordenação de Trabalho e Rendimento. Pesquisa de Orçamentos Familiares 2008-2009 (POF 2008-2009). Aquisição alimentar domiciliar per capita. Brasil e Grandes Regiões [recurso eletrônico]. Rio de Janeiro; 2010. [citado em 2017 out 17]. Disponível em: [http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/condicaodevida/pof/2008\\_2009\\_aquisicao/pof20082009\\_aquisicao.pdf](http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/condicaodevida/pof/2008_2009_aquisicao/pof20082009_aquisicao.pdf).
- Brasil. Ministério da Saúde. VIGITEL Brasil, 2014 Saúde Suplementar: vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico. Ministério da Saúde, Agência Nacional de Saúde Suplementar [recurso eletrônico]. Brasília-DF: Ministério da Saúde; 2015. [citado em 2017 out 23]. Disponível em: [http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/vigitel\\_brasil\\_2014\\_saude\\_suplementar.pdf](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/vigitel_brasil_2014_saude_suplementar.pdf).
- Sparrenberger K, Friedricha RR, Schiffner MD, Schuch I, Wagner MB. Ultra-processed food consumption in children from a Basic Health Unit. *J Pediatr*. 2015; 91(6):535-42.
- Silveira MGG. Alimentação do pré-escolar e escolar. Rio de Janeiro: Editora Vozes; 2015.
- Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Dez passos para uma alimentação saudável. Guia alimentar para crianças menores de dois anos: um guia para o profissional da saúde na atenção básica. 2º ed. [recurso eletrônico]. Brasília: Ministério da Saúde; 2010. [citado em 2017 out 23]. Disponível em: <http://www.ibfan.org.br/documentos/outras/doc-582.pdf>.
- Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Orientações para a coleta e análise de dados antropométricos em serviços de saúde: Norma Técnica do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional – SISVAN [recurso eletrônico]. Brasília: Ministério da Saúde; 2011. [citado em 2017 out 23]. Disponível em: [http://www.ufrgs.br/pediatria/z3\\_1\\_5\\_biblio\\_files/SISVAN\\_dados\\_antropometricos\\_2011.pdf](http://www.ufrgs.br/pediatria/z3_1_5_biblio_files/SISVAN_dados_antropometricos_2011.pdf).
- World Health Organization (WHO). WHO Child Growth Standards: Length/height-for-age, weight-for-age, weight-for-length, weight-for-height and body mass index-for-age. Methods and development [recurso eletrônico]. Geneva, Switzerland: WHO; 2006. [citado em 2017 out 26]. Disponível em: [http://www.who.int/childgrowth/standards/Technical\\_report.pdf?ua=1](http://www.who.int/childgrowth/standards/Technical_report.pdf?ua=1).
- Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Orientações para Avaliação de Marcadores de Consumo Alimentar na Atenção Básica [recurso eletrônico]. Brasília: Ministério da Saúde; 2015. [citado em 2017 out 24]. Disponível em: [http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/marcadores\\_consumo\\_alimentar\\_atencao\\_basica.pdf](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/marcadores_consumo_alimentar_atencao_basica.pdf).
- Alves MN, Muniz LC, Vieira MFA. Consumo Alimentar entre crianças brasileiras de dois a cinco anos de idade: Pesquisa Nacional de Demografia e Saúde (PNDS), 2006. *Ciênc Saúde Colet*. 2013; 18(11):3369-77.
- Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Guia alimentar para a população brasileira. 2ª ed. [recurso eletrônico]. Brasília: Ministério da Saúde; 2014. [citado em 2017 nov 03]. Disponível em: [http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia\\_alimentar\\_populacao\\_brasileira\\_2ed.pdf](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia_alimentar_populacao_brasileira_2ed.pdf).
- Cocetti M, Taddei JAAC, Konstantyner T, Konstantyner TCRO, Filho AAB. Prevalence and factors associated with overweight among Brazilian children younger than 2 years. *J Pediatr*. 2012; 88(6):503-8.
- Martino HSD, Ferreira AC, Pereira CNA, Silva RR. Avaliação antropométrica e análise dietética de pré-escolares em centros educacionais municipais no sul de Minas Gerais. *Ciênc. Saúde Colet*. 2010; 15(2):551-8.
- Saldiva SRDM, Silva LFF, Saldiva PHN. Avaliação antropométrica e consumo alimentar em crianças menores de cinco anos residentes em um município da região do semiárido nordestino com cobertura parcial do programa bolsa família. *Rev Nutr*. 2010; 23(2):221-9.
- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Diretoria de Pesquisas Coordenação de Trabalho e Rendimento. Pesquisa de Orçamentos Familiares 2008-2009 (POF 2008-2009). Antropometria e estado nutricional de crianças, adolescentes e adultos no Brasil [recurso eletrônico]. Rio de Janeiro; 2010. [citado em 2017 nov 03]. Disponível em: [http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/condicaodevida/pof/2008\\_2009\\_encaa/pof\\_20082009\\_encaa.pdf](http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/condicaodevida/pof/2008_2009_encaa/pof_20082009_encaa.pdf).
- Momm N, Höfelmann DA. Qualidade da dieta e fatores associados em crianças matriculadas em uma escola municipal de Itajaí, Santa Catarina. *Cad saúde coletiva*. 2014; 22(1):32-9.
- Azevedo ECC, Diniz AS, Monteiro, JS, Cabral, PC. Padrão alimentar de risco para as doenças crônicas não transmissíveis e sua associação com a gordura corporal – uma revisão sistemática. *Ciênc Saúde Colet*. 2014; 22(1):32-9.
- Cristofaletti ME, Gimeno SGA, Ferreira SRG, Cardoso MA, Hirai A, Hirai AT, et al. Associação entre consumo de alimentos embutidos e obesidade em um estudo de base populacional nipo-brasileiros. *Arq bras endocrinol metab*. 2013; 57(6):464-72.
- Coelho LG, Cândido APC, Machado-Coelho GLL, Freitas SN. Food habits and risk of cardiovascular disease in schoolchildren from Ouro Preto, Minas Gerais. *Rev Nutr*. 2015; 28(2):133-42.
- Oliveira MIC, Rigotti RR, Boccolini CS. Fatores associados à falta de diversidade alimentar no segundo semestre de vida. *Cad saúde colet*. 2017; 25(1): 65-72.



22. Passos DR, Gigante DP, Maciel, FV, Matijasevich A. Comportamento alimentar infantil: comparação entre crianças sem e com excesso de peso em uma escola do município de Pelotas, RS. *Rev Paul Pediatr.* 2015; 33(1):42-49.
23. Filha EOS, Araújo JS, Barbosa JS, Gaujac DP, Santos CFS, Silva DG. Consumo dos grupos alimentares em crianças usuárias da rede pública de saúde do município de Aracaju, Sergipe. *Rev Paul Pediatr.* 2012; 30(4):529-36.
24. Sociedade Brasileira de Pediatria (SBP). Departamento de Nutrologia. Manual de orientação: alimentação do lactente ao adolescente, alimentação na escola, alimentação saudável e vínculo mãe-filho, alimentação saudável e prevenção de doenças, segurança alimentar. 3ª Ed. [recurso eletrônico]. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Pediatria; 2012. [citado em 2017 nov 12]. Disponível em: <http://www.sbp.com.br/pdfs/14617a-PDManualNutrologia-Alimentacao.pdf>.
25. Bento IC, Esteves JMM, França TE. Alimentação saudável e dificuldades para torná-la uma realidade: percepções de pais/responsáveis por pré-escolares de uma creche em Belo Horizonte/MG, Brasil. *Ciênc Saúde Colet.* 2015; 20(8):2389-400.
26. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Diretoria de Pesquisas Coordenação de Trabalho e Rendimento. Pesquisa de Orçamentos Familiares 2008-2009 (POF 2008-2009). Análise do consumo alimentar pessoal no Brasil [recurso eletrônico]. Rio de Janeiro; 2011. [citado em 2017 nov 12]. Disponível em: [http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/condicaoodevida/pof/2008\\_2009\\_analise\\_consumo/pofanalise\\_2008\\_2009.pdf](http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/condicaoodevida/pof/2008_2009_analise_consumo/pofanalise_2008_2009.pdf).
27. Toloni MHA, Longo-Silva G, Goulart RMM, Taddei JAAC. Introdução de alimentos industrializados e de alimentos de uso tradicional na dieta de crianças de creches públicas no município de São Paulo. *Rev Nutr.* 2011; 24(1):61-70.
28. Mello ED, Luft VC, Meyer F. Obesidade infantil: como podemos ser eficazes? *J Pediatr.* 2004; 80(3):173-82.
29. Garcia MT, Granado FS, Cardoso MA. Alimentação complementar e estado nutricional de crianças menores de dois anos atendidas no Programa Saúde da Família em Acrelândia, Acre, Amazônia Ocidental Brasileira. *Cad saúde coletiva.* 2011; 27(2):305-16.
30. Silva D, Nóbrega L, Valente A, Dias C, Almeida F, Cruz JL, Neves E, Afonso C, Guerra A. Aleitamento materno e caracterização dos hábitos alimentares na primeira infância: experiência de São Tomé e Príncipe. *Rev Bras Saúde Mater Infant.* 2014; 14(3): 269-77.