

## INFLUÊNCIA DA ORIENTAÇÃO NUTRICIONAL NAS PRÁTICAS DE ALIMENTAÇÃO COMPLEMENTAR EM LACTENTES

### INFLUENCE OF THE NUTRITIONAL INTERVENTION IN COMPLEMENTARY FEEDING PRACTICES IN INFANTS

Camila Yukie Torigoe<sup>1</sup>, Leiko Asakura<sup>2</sup>, Anita Sachs<sup>3</sup>,  
Clarissa Viana Demézio da Silva<sup>4</sup>, Ana Cristina Freitas de Vilhena Abrão<sup>5</sup>,  
Gianni Mara Silva dos Santos<sup>6</sup>, Lucíola de Castro Coelho<sup>7</sup>

#### Resumo

Avaliar a efetividade da orientação nutricional de lactentes em fase de introdução da alimentação complementar e verificar a associação das práticas alimentares com idade e escolaridade materna. Estudo de coorte histórica descritiva, avaliando-se dados secundários de 92 lactentes que realizaram pelo menos três consultas nutricionais, atendidos no Centro de Incentivo e Apoio ao Aleitamento Materno da Universidade Federal de São Paulo, no período de outubro de 2005 a março de 2010. As informações de consumo alimentar foram obtidas a partir dos Recordatórios Alimentares de 24 horas, analisados qualitativamente segundo a presença dos grupos alimentares (cereais/tubérculos, carnes/ovos, leguminosas, frutas/legumes/verduras). A orientação nutricional para a introdução da alimentação complementar foi baseada nos Dez Passos da Alimentação Saudável para Crianças Brasileiras Menores de Dois Anos, do Ministério da Saúde. Para a análise de variância em blocos não paramétrica separaram-se as crianças em dois grupos (grupo Lac A = que já recebiam alimentação complementar e grupo Lac B = que ainda não recebiam alimentação complementar). As médias e desvios-padrão do número de grupos alimentares consumidos nos momentos 0, 1 e 2 para o Lac A foram 2,3 (dp = 0,8), 2,9 (dp = 0,8) e 3,2 (dp = 0,6), respectivamente, enquanto que para o Lac B nos momentos 1 e 2 foram 2,6 (dp = 0,9) e 3,1 (dp = 0,7), respectivamente. Estatisticamente houve um aumento significativo dos grupos alimentares com o tempo para o Lac A (momentos 0 - 1 ( $p = 0,001$ ), 0 - 2 ( $p < 0,001$ ), 1 - 2 ( $p = 0,033$ )) e o Lac B (momentos 1 - 2 ( $p < 0,001$ )). Dentre os alimentos inadequados consumidos, aqueles que tiveram redução foram o açúcar de adição (de 22,2% para 8,7%) e o queijo *petit suisse* (de 11,1% para 4,3%). Não se observou relação entre a presença dos grupos alimentares com a idade e a escolaridade materna. A orientação nutricional ao longo do tempo foi efetiva, resultando na melhora qualitativa da alimentação complementar, independentemente dos fatores idade e escolaridade materna.

**Palavras-chave:** alimentação complementar; lactente; consumo alimentar.

- 1 Nutricionista, Especialista em Nutrição em Saúde Pública pela Universidade Federal de São Paulo - UNIFESP
  - 2 Professora Doutora da Disciplina de Nutrição do Departamento de Medicina Preventiva da Universidade Federal de São Paulo - UNIFESP
  - 3 Professora Doutora, Chefe da Disciplina de Nutrição do Departamento de Medicina Preventiva da Universidade Federal de São Paulo - UNIFESP
  - 4 Nutricionista, Mestre em Ciências Médicas, da Disciplina de Nutrição do Departamento de Medicina Preventiva da Universidade Federal de São Paulo - UNIFESP
  - 5 Professora Doutora, coordenadora do Centro de Incentivo e Apoio ao Aleitamento Materno/Banco de Leite Humano da Universidade Federal de São Paulo - UNIFESP
  - 6 Mestre, Professora de Estatística da Universidade Federal de São Paulo - UNIFESP
  - 7 Nutricionista, Especialista em Nutrição Materno-infantil, da Disciplina de Nutrição do Departamento de Medicina Preventiva da Universidade Federal de São Paulo - UNIFESP  
Centro de Incentivo e Apoio ao Aleitamento Materno/Banco de Leite Humano e Departamento de Medicina Preventiva da Universidade Federal de São Paulo - UNIFESP
- Correspondência para:** lccoelho@unifesp.br

Suggested citation: Torigoe CY et al. Influence of the nutritional intervention in complementary feeding practices in infants. J. Hum. Growth Dev. 2012; 22(1): 85-92.  
Manuscript submitted Aug 09 2011, accepted for publication Oct 16 2011.

## Abstract

The objective of the present study was to evaluate the effectiveness of nutritional guidance to lactating infants undergoing the phase of complementary feeding introduction and to verify the association of food practices with age and maternal education. It is a descriptive historical cohort study in which secondary data were evaluated from 92 lactating infants who had at least 3 nutritional counseling at the "Center for Promotion and Support of Breastfeeding" from the Federal University of Sao Paulo (UNIFESP), between October 2005 and March 2010. The information of food consumption was obtained from 24 hours food records which were qualitatively analyzed according to the presence of food groups (cereals/tubers, beef/egg, legumes, fruits/vegetables). The nutritional guidance for the introduction of the complementary food was based on the 10 Steps of a Healthy Diet for Brazilian Children under 2 years of age from the Health Ministry. For the Block Non-parametric Variance Analyses children were separated in 2 groups (Lac A = those who were already on a supplementary feeding; Lac B = those who were not on a supplementary feeding). The means and standard deviations of the number of food groups consumed at moments 0,1 and 2 for Lac A were 2.3 (SD = 0.8); 2.9 (SD = 0.8) and 3.2 (SD = 0,6), respectively. For Lac B at times 1 and 2 were 2.6 (SD = 0.9) and 3.1 (SD = 0.7), respectively. There was a statistic increase of the food groups with time for Lac A (moments 0 - 1 ( $p = 0.001$ ), 0 - 2 ( $p < 0.001$ ), 1 - 2 ( $p = 0.033$ )) and Lac B (moments 1 - 2 ( $p < 0.001$ )). Among the inadequate offered foods, those which had reduction were sugar (from 22,2% to 8,7%) and "*petit suisse*" cheese (from 11,1% to 4,3%). No relation between the presence of food groups and age and maternal education was observed. The nutritional orientation over time was effective what resulted in a better quality of the complementary feeding, independent of age and maternal education.

**Key words:** supplementary feeding; infant; food consumption.

## INTRODUÇÃO

O leite materno é capaz de suprir todas as necessidades de uma criança nos primeiros meses de vida, no entanto, a partir dos seis meses de idade é fundamental a sua complementação com a introdução de alimentos quali-quantitativamente adequados para atender às necessidades nutricionais e prevenir a morbimortalidade infantil<sup>1,2</sup>.

A prática inadequada da introdução da alimentação complementar pode acarretar diversos prejuízos no crescimento e desenvolvimento infantil. A introdução precoce de alimentos complementares aumenta a morbimortalidade infantil devido a uma menor ingestão dos fatores de proteção presentes no leite materno, tornando a criança mais vulnerável a doenças infecciosas e a desnutrição, principalmente naquelas que residem em locais com precárias condições de higiene, além de interferir na absorção de nutrientes importantes do leite materno, como o

ferro e o zinco, e favorecer o risco de alergia alimentar<sup>2-4</sup>. Em contrapartida, a introdução tardia de alimentos também é desfavorável, na medida em que apenas o leite materno não atende às necessidades energéticas da criança levando à desaceleração de seu crescimento, aumentando o risco de desnutrição e de deficiência de micronutrientes<sup>1</sup>.

No contexto das práticas da introdução alimentar deve-se destacar o papel materno, pois a mãe é a principal referência nos cuidados à criança, deste modo é fundamental que as mães e familiares recebam orientações para a adequada introdução dos alimentos complementares<sup>5</sup>. Sabe-se que os cuidados maternos são fundamentais para a saúde da criança e podem sofrer influência das informações em saúde, da escolaridade e idade da mãe, além do tempo de que esta dispõe para cuidar de seu filho<sup>6</sup>.

Apesar de, nos últimos anos, terem ocorrido avanços importantes na promoção do aleitamento materno, a promoção

da alimentação complementar adequada teve um menor progresso. Embora estas ações façam parte das atribuições dos profissionais de saúde e das mães a sua execução, o sucesso final depende também da definição de políticas governamentais adequadas e da participação e apoio de toda a sociedade civil<sup>2</sup>.

Alguns programas de intervenção em educação nutricional foram realizados em países em desenvolvimento com objetivo de proporcionar informação e motivação aos cuidadores para modificar as práticas de alimentação. Estes estudos fornecem evidências de que as intervenções educacionais podem melhorar as práticas de alimentação do cuidador e a ingestão alimentar da criança<sup>7,8</sup>.

Devido à importância da adoção dessas práticas corretas e suas repercussões para o desenvolvimento do lactente, o objetivo deste estudo é avaliar a efetividade da orientação nutricional de lactentes em fase de introdução da alimentação complementar e verificar a associação das práticas alimentares com a escolaridade e a idade materna.

## MÉTODOS

Este é um estudo de coorte histórica descritiva, realizado a partir do levantamento de dados secundários de lactentes em fase de introdução da alimentação complementar, atendidos no Ambulatório de Nutrição Infantil do Centro de Incentivo e Apoio ao Aleitamento Materno (CIAAM) da Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP).

O CIAAM é um órgão que tem como um dos objetivos a ser alcançado, a promoção da assistência necessária para o estabelecimento e manutenção do aleitamento materno às mulheres em fase de lactação, realizada por equipe interdisciplinar composta de enfermeiro obstétrico, pediatra, neonatologista, nutricionista e psicólogo.

A entrada do binômio mãe-filho no CIAAM se dá, na maioria das situações, pelo ambulatório de Aleitamento Materno, que recebe as mães cujos filhos nasceram no Hospital São Paulo (HSP-

UNIFESP), bem como em outras maternidades. Mãe e filho permanecem em acompanhamento neste ambulatório enquanto estiverem em aleitamento materno exclusivo. Após a introdução de outro alimento que não o leite materno ou quando o lactente completa seis meses de idade, é feito o encaminhamento para o pediatra e ambulatório de Nutrição Infantil para acompanhamento do mesmo.

Em situações raras, o lactente, entre seis e 12 meses, é encaminhado por outros ambulatórios da UNIFESP e atendido pelo ambulatório de nutrição.

O ambulatório de Nutrição Infantil é composto por nutricionistas treinados e acompanha os lactentes, em consultas individuais, até completarem um ano de vida e a frequência das consultas é baseada no "Calendário mínimo de consultas para a assistência à criança" do Ministério da Saúde do Brasil<sup>9</sup>, e determinada pela condição atual do lactente na introdução alimentar e exigência individual do mesmo, variando de mensal a bimestral.

As orientações nutricionais dadas às mães, em todas as consultas, são qualitativas, feitas verbalmente e transcritas em impresso próprio, e baseadas nos Dez Passos da Alimentação Saudável para Crianças Brasileiras Menores de Dois Anos<sup>10</sup>, que consistem em:

- (1) Dar somente leite materno até aos seis meses, sem oferecer água, chás ou qualquer outro alimento;
- (2) A partir dos seis meses, introduzir, de forma lenta e gradual, outros alimentos, mantendo o leite materno até aos dois anos de idade ou mais;
- (3) Após seis meses, dar alimentos complementares (cereais, tubérculos, carnes, leguminosas, frutas e legumes) três vezes ao dia, se a criança receber leite materno;
- (4) A alimentação complementar deve ser oferecida de acordo com os horários de refeição da família, em intervalos regulares e de forma a respeitar o apetite da criança;

- (5) A alimentação complementar deve ser espessa desde o início e oferecida de colher, iniciar com consistência pastosa (papas/purês) e, gradativamente, aumentar a consistência até chegar à alimentação da família;
- (6) Oferecer à criança diferentes alimentos ao dia. Uma alimentação variada é uma alimentação colorida;
- (7) Estimular o consumo diário de frutas, verduras e legumes nas refeições;
- (8) Evitar açúcar, café, enlatados, frituras, refrigerantes, balas, salgadinhos e outras guloseimas nos primeiros anos de vida e usar sal com moderação;
- (9) Cuidar da higiene no preparo e manuseio dos alimentos, garantindo o armazenamento e conservação adequados;
- (10) Estimular a criança doente e convalescente a alimentar-se, oferecendo seus alimentos preferidos, respeitando a sua aceitação.

A alimentação complementar é compreendida como o conjunto de alimentos, além do leite materno, ofertado durante o período de aleitamento materno, no primeiro ano de vida. Entretanto, estes alimentos podem ou não ser adequados à criança, como por exemplo, chá e água açucarados, leite de vaca, etc<sup>1</sup>.

Para o desenvolvimento deste estudo foram coletados dados dos prontuários das crianças atendidas no período de outubro de 2005 a março de 2010, totalizando 272 prontuários. Destes prontuários, 60 foram excluídos por serem de lactentes pré-termo, 87 por apresentarem apenas 1 ou 2 consultas nutricionais e 33 por estarem com dados incompletos, totalizando a amostra com 92 prontuários de crianças que realizaram pelo menos 3 consultas nutricionais.

Investigaram-se a idade, estado civil, escolaridade e paridade da mãe e o gênero, idade do acompanhamento nu-

tricional, peso e consumo alimentar dos lactentes de cada consulta nutricional.

As informações do consumo alimentar do lactente foram obtidas a partir dos Recordatórios Alimentares de 24 horas (R24h) coletados nas três consultas nutricionais realizadas, denominadas de momento 0 (primeira consulta), momentos 1 e 2 (consultas subsequentes). A análise qualitativa da alimentação dos lactentes baseou-se na presença dos alimentos no R24h, de acordo com os grupos alimentares contidos no Passo 3 (cereais/tubérculos, carnes/ovos, leguminosas, frutas/legumes/verduras) e daqueles a serem evitados no primeiro ano de vida, contidos no Passo 8, presentes nos Dez Passos da Alimentação Saudável para Crianças Brasileiras Menores de Dois Anos<sup>10</sup>.

Para pontuar o número de grupos alimentares do Passo 3, presentes em cada R24h avaliado nos diferentes momentos, considerou-se a presença de pelo menos um alimento dos grupos cereais/tubérculos, carnes/ovos e leguminosas, e para o grupo frutas/legumes/verduras, a presença de pelo menos uma fruta e uma hortaliça em conjunto.

Determinou-se, também, o intervalo de tempo entre cada consulta em meses, sendo  $T_{0-1}$ , o intervalo entre o momento 0 e 1 e  $T_{1-2}$ , o intervalo entre os momentos 1 e 2.

A evolução do estado nutricional das crianças foi avaliada a partir da idade e do peso aferido nas três consultas nutricionais realizadas. Tais dados foram convertidos em Escore-Z peso/idade e classificados de acordo com a curva de crescimento proposta pela Organização Mundial da Saúde<sup>11</sup>.

Para a aferição do peso utilizou-se balança pediátrica digital (Filizola BP Baby®) com capacidade/divisão de 15kg/5g e as normas técnicas de mensuração foram aplicadas de acordo com o álbum de antropometria do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional/SISVAN<sup>12</sup>.

A análise estatística foi inicialmente feita de forma descritiva. Para as variáveis de natureza quantitativa foram calculadas algumas medidas-resumo

como, média, desvio-padrão (dp), valores mínimo e máximo. As variáveis de natureza qualitativa foram analisadas através do cálculo de frequências absoluta e relativa.

As análises inferenciais empregadas com o intuito de confirmar ou refutar evidências encontradas na análise descritiva foram: análise de variância em blocos não paramétrica<sup>13</sup>, para avaliar o número de grupos alimentares consumidos nos momentos 0, 1 e 2, e modelo de regressão linear múltipla<sup>13</sup> para avaliar a relação entre o número de grupos alimentares consumidos e a idade e escolaridade maternas. Para a análise de variância em blocos não paramétrica optou-se por separar as crianças em dois grupos distintos (Lac A = aquelas que no momento 0 já recebiam alimentação complementar; Lac B = aquelas que no momento 0 ainda não recebiam alimentação complementar).

Em todas as conclusões obtidas através das análises inferenciais foi utilizado o nível de significância alfa igual a 5%. Os dados foram armazenados em planilhas do Excel 2007 para *Windows* e as análises estatísticas e a elaboração de gráfico foram feitas pelo software *Statistical Package for the Social Sciences*, versão 15.0 para *Windows* e *R-Program* versão 2.11.1. Para análise dos dados antropométricos utilizou-se o software *Anthro* 2005.

Este trabalho foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da UNIFESP sob o número 0880/10.

## RESULTADOS

A amostra selecionada foi composta por 92 lactentes, sendo 54 (58,7%) meninos. A média de idade das crianças no início do acompanhamento nutricional foi de 6,2 meses, variando de quatro a oito meses, com desvio-padrão de 0,9 mês.

Conforme resume a Tabela 1, cerca de 43 (47,3%) mães apresentavam idade superior a 30 anos, 53 (58,2%) eram primíparas, 69 (75,0%) eram casadas e 40 (43,5%) tinham ensino médio completo.

**Tabela 1:** Características maternas segundo faixa etária, paridade, estado civil e escolaridade. São Paulo, 2010.

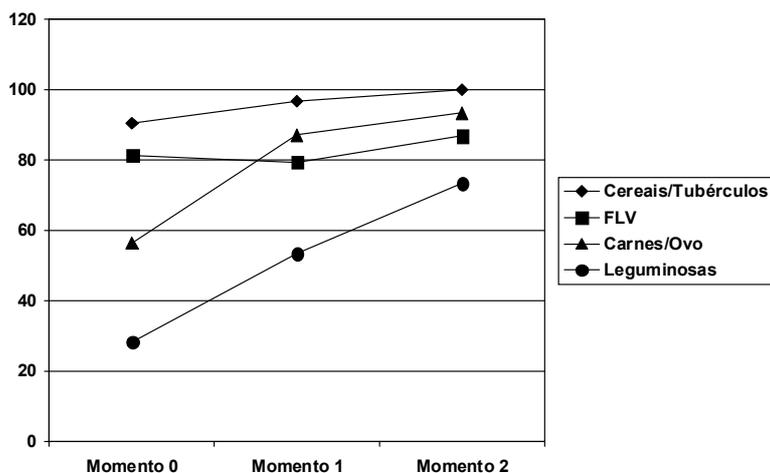
Características	Frequência	Porcentagem
<b>Faixa etária (anos)*</b>		
< 20	12	13,2%
20 - 30	36	39,6%
> 30	43	47,3%
<b>Paridade*</b>		
Primíparas	53	58,2%
Múltiparas	38	41,8%
<b>Estado civil</b>		
Casada	69	75,0%
Solteira	21	22,8%
Divorciada	2	2,2%
<b>Escolaridade</b>		
Analfabeta	1	1,1%
Ensino Fundamental Incompleto	23	25,0%
Ensino Fundamental Completo	7	7,6%
Ensino Médio Incompleto	14	15,2%
Ensino Médio Completo	40	43,5%
Ensino Superior Incompleto	3	3,3%
Ensino Superior Completo	4	4,3%

\* n = 91 (houve perda de informação)

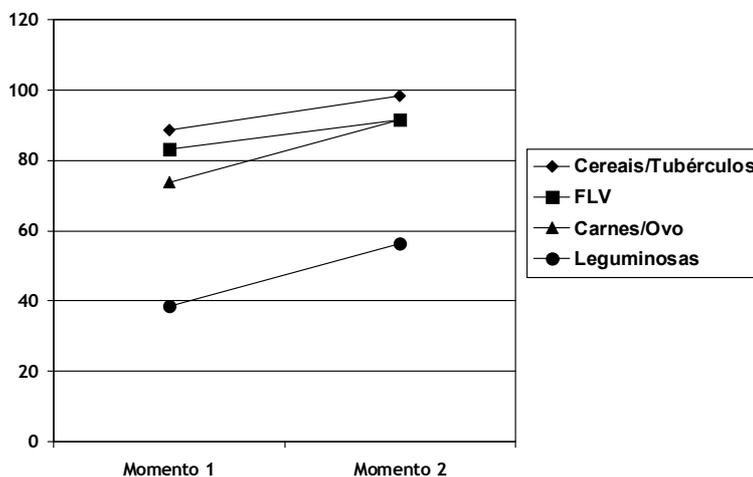
Trinta e duas (34,8%) crianças chegaram à primeira consulta recebendo alimento sólido (grupo Lac A), ou seja, iniciada a introdução da alimentação complementar. A média de idade das crianças deste grupo foi de 6,7 meses, variando de cinco a oito meses, com desvio-padrão de 0,8 mês. O grupo das crianças que chegaram à primeira consulta sem ter recebido alimento complementar (grupo Lac B), apresentou média de idade de 6,0 meses, variando de quatro a oito meses, com desvio-padrão de 0,9 mês.

Nos momentos 1 e 2 subsequentes, a média de idade das crianças do grupo Lac A foi de 8,0 meses (dp 1,1 meses) e 9,8 meses (dp = 1,1 meses), respectivamente. A média de idade das crianças do grupo Lac B nos momentos 1 e 2 foi de 7,3 meses (dp = 1,4 meses) e 9,1 meses (dp = 1,6 meses), respectivamente.

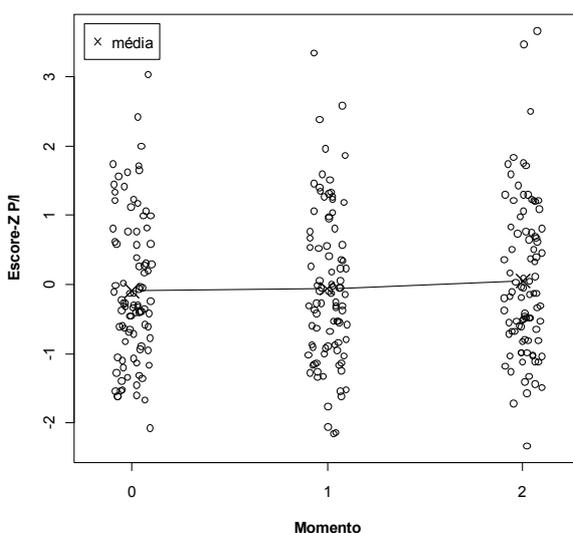
O intervalo médio de tempo entre a primeira e segunda consulta para o grupo Lac A foi de 1,5 meses (dp = 0,6 mês) e entre a segunda e terceira consulta foi de 1,7 meses (dp = 0,6 mês). No grupo Lac B, o intervalo médio de tempo entre a primeira e segunda consulta foi de 1,4 meses (dp = 1,1 meses). O intervalo médio de tempo entre a segunda e terceira consulta foi de 1,7 meses (dp = 0,9 mês)



**Figura 1:** Evolução do percentual de crianças do Grupo Lac A, segundo consumo dos grupos alimentares nos diferentes momentos. São Paulo, 2010



**Figura 2:** Evolução do percentual de crianças do Grupo Lac B, segundo consumo dos grupos alimentares nos diferentes momentos. São Paulo, 2010



**Figura 3:** Evolução do crescimento dos lactentes nos três diferentes momentos, segundo Escore-Z de peso para idade (P/I). São Paulo, 2010

Em relação às características da alimentação na primeira consulta, 80 (87,0%) crianças recebiam leite materno. Quarenta e nove (53,3%) crianças usavam mamadeira sendo cinco (10,2%) com adição de açúcar, seis (12,2%) com espessante e quatro (8,2%) com ambos.

Entre os alimentos inadequados mais ofertados às crianças no primeiro ano de vida, estão o açúcar de adição em leite e sucos e o queijo *petit suisse*. Observou-se que no momento 0 o consumo de açúcar de adição e queijo *petit suisse* foi de 22,2% e 11,1%, reduzindo para 7,1% e 7,1% no momento 1 e posteriormente evoluindo para 8,7% e 4,3% no momento 2, respectivamente, para o total da amostra.

Conforme ilustram as Figuras 1 e 2, observou-se um aumento do consumo dos grupos alimentares (cereais/tubérculos, carnes/ovos e leguminosas) com o tempo, para ambos os grupos.

Em relação ao consumo dos grupos alimentares nos momentos 0, 1 e 2, o grupo Lac A apresentou em média 2,3 (dp = 0,8), 2,9 (dp = 0,8) e 3,2 (dp = 0,6), respectivamente, enquanto que o grupo Lac B nos momentos 1 e 2 apresentou 2,6 (dp = 0,9) e 3,1 (dp = 0,7), respectivamente. Para o grupo Lac A no momento 0 houve um número menor de grupos alimentares consumidos quando comparado ao momento 1 ( $p = 0,001$ ) e ao momento 2 ( $p < 0,001$ ). O momento 1 apresentou menor número de grupos alimentares consumidos em relação ao momento 2 tanto para o grupo Lac A ( $p = 0,033$ ), como para o grupo Lac B ( $p < 0,001$ ).

Quanto ao estado nutricional das crianças, os valores das médias dos Escores - Z de peso para idade encontrados nos momentos 0, 1 e 2 foram de -0,09 (dp = 1,05), -0,05 (dp = 1,10) e 0,06 (dp = 1,11), respectivamente, sendo que grande parte da população encontrava-se eutrófica (Escore - z  $\leq -2$  e  $< +2$ ), como observado na Figura 3.

Ao relacionar o número de grupos alimentares consumidos com idade e escolaridade maternas, não se observou, em todos os momentos, uma relação do número de grupos alimentares, idade e es-

colaridade maternas. Apenas no momento 2 notou-se uma tendência com a escolaridade materna ( $p = 0,051$ ), que quanto maior a escolaridade, maior o número de grupos alimentares consumidos.

## DISCUSSÃO

Os resultados do presente estudo indicam que grande parte das crianças recebia leite materno no início do acompanhamento, porém mais da metade já fazia uso da mamadeira. Dados nacionais<sup>14</sup>, da II Pesquisa de Prevalência do Aleitamento Materno (II PPAM), mostraram que a probabilidade de uma criança estar em aleitamento materno aos 180 dias de vida é de 72,0% e 77,6%, no estado de São Paulo e no Brasil, respectivamente, valores inferiores ao encontrado no presente estudo. Em relação ao uso de mamadeira, a mesma pesquisa indicou que cerca de 65,0% e 58,0% das crianças menores de 12 meses faziam o seu uso em São Paulo e no Brasil, respectivamente, mostrando ser uma prática muito prevalente entre as mães brasileiras.

Além do uso da mamadeira, a adição de alguns componentes no leite oferecido ao lactente, como o açúcar e o espessante, muitas vezes é uma prática frequente, como observado no presente estudo e numa pesquisa realizada em três capitais brasileiras, que encontrou elevada frequência de acréscimo de açúcar, cereais e achocolatado nas preparações, mesmo em crianças menores de seis meses<sup>15</sup>.

A introdução de açúcar na alimentação, nessa fase em que a criança está formando seus hábitos, pode levar ao maior consumo desse alimento. Preparações como leite com achocolatado, mingau, bolacha doce e recheada, agradam as crianças, levando-as ao consumo em grande quantidade, elevando assim o valor energético total da dieta e o risco de sobrepeso e obesidade<sup>16</sup>.

No período anterior à intervenção, o consumo de queijo *petit suisse* foi relativamente alto na população do estudo, corroborando com outros estudos

realizados em diferentes regiões brasileiras, os quais encontraram uma importante participação destes alimentos na dieta de crianças menores de dois anos de idade<sup>6,17</sup>.

No entanto, ao avaliar a adição do açúcar em leite e sucos oferecidos às crianças no momento 0 e posteriormente no momento 2, observou-se uma redução do consumo destes alimentos, assim como para o consumo do queijo *petit suisse*, demonstrando a influência das orientações de acordo com o tempo.

Resultados positivos de uma intervenção nutricional também foram observados no estudo de Vitolo *et al.*, 2010<sup>18</sup>, o qual verificaram que o açúcar foi introduzido mais tardiamente na alimentação do grupo intervenção comparado ao grupo controle, além do consumo prévio de alimentos como biscoitos, queijo *petit suisse*, mel e refrigerante ter sido maior no grupo controle. O consumo destas guloseimas no primeiro ano de vida foi 40,0% menor no grupo intervenção.

No presente estudo observou-se que um terço das crianças já chegou à primeira consulta recebendo algum alimento sólido, com início antes dos seis meses de idade, corroborando com os dados da II PPAM<sup>14</sup>, onde aproximadamente ¼ das crianças de três a seis meses de vida consumiam comida salgada e frutas. Nesta ocasião não se investigou os motivos pelos quais as mães ofereceram a alimentação precocemente, mas em estudo realizado por Caetano *et al.*, 2010<sup>15</sup> as mães relataram que as práticas alimentares infantis adotadas eram, predominantemente, baseadas em sua própria experiência de vida ou na da sua família, e em segundo e terceiro lugares ficaram o pediatra e a mídia, respectivamente.

Ao analisar qualitativamente a alimentação oferecida a estas crianças no momento 0 observou-se a baixa presença dos grupos alimentares de carnes/ovos e leguminosas, alimentos fontes de nutrientes importantes para o desenvolvimento infantil como o ferro.

Resultados semelhantes da época da introdução de alguns alimentos foram observados em outros estudos, os quais

verificaram que as frutas encontraram-se no primeiro bloco de alimentos a serem introduzidos na alimentação das crianças enquanto que os alimentos considerados fonte de ferro (feijão e carne) foram incorporados à dieta posteriormente<sup>19,20</sup>.

Um estudo<sup>21</sup> verificou que mesmo as mães recebendo orientações sobre a introdução da alimentação complementar pelo profissional enfermeiro, 79,2% das crianças não tiveram uma introdução alimentar adequada às orientações preconizadas pelo Ministério da Saúde e, entre as razões alegadas pelas mães para justificar o não seguimento das orientações, estavam a não aceitação da criança, a interferência da avó e a comodidade do preparo/oferecimento do mingau em relação à alimentação salgada. Estes achados aliados aos resultados do presente estudo reforçam a idéia de que o processo de orientação deve ser constante, visto que o número dos grupos alimentares na alimentação das crianças aumentou de forma significativa conforme as consultas realizadas, para ambos os grupos de crianças, demonstrando um efeito positivo das intervenções efetuadas, posto que se recomenda que a criança a partir de seis meses de idade consuma todos os grupos alimentares.

Os resultados da avaliação do estado nutricional no presente estudo mostraram frequência de déficit de peso para idade abaixo da média nacional, segundo dados da Pesquisa Nacional de Demografia e Saúde da Criança e da Mulher 2006 (PNDS, 2006)<sup>22</sup> nas crianças de mesma faixa etária, 1,8% e 3%, respectivamente.

Apesar dos resultados do presente estudo não indicarem relação entre a presença dos grupos alimentares com a idade e a escolaridade materna, outros estudos indicam associação entre baixa escolaridade e idade materna com inadequadas práticas alimentares infantis<sup>6,23,24</sup>.

Estudo de Corrêa *et al.*, 2009<sup>6</sup> indicou que as mães com menos de oito anos de estudo apresentaram mais chance de oferecerem alimentos do grupo panificação, doces, amido e lácteo, evidencian-

do que aquelas com menor grau de escolaridade e renda per capita menor que um salário mínimo, tendem a oferecer com menor frequência alimentos como frutas e hortaliças. Em estudo com mães americanas, também foi observada uma menor oferta de frutas e hortaliças, além da introdução do leite de vaca antes dos 12 meses, sendo mais prevalentes entre mães com baixa escolaridade<sup>23</sup>. Porém, deve-se ressaltar o fato de todas as mães do presente estudo terem recebido as mesmas orientações para introdução da alimentação complementar, independente da idade e escolaridade materna, o que pode ter contribuído para os resultados da ausência de associação entre os fatores.

Adicionalmente, uma análise em cinco países europeus encontrou que a introdução precoce da alimentação complementar ocorreu em 37% das crianças alimentadas com fórmula infantil e 17% das amamentadas, sendo que as mães mais jovens (idade  $\leq 25$  anos) de crianças alimentadas com fórmula infantil introduziram alimentos sólidos significativamente mais cedo durante os primeiros quatro meses de vida de seus filhos, além da baixa escolaridade materna aumentar em 1,8 o risco para introdução de alguns alimentos sólidos aos quatro meses de idade<sup>24</sup>.

Atualmente, devido à alta prevalência de sobrepeso/obesidade tanto na infância quanto na idade adulta, a preocupação com a adequada prática da introdução da alimentação complementar torna-se fundamental para prevenções de futuros agravos nutricionais. Segundo dados da PNDS 2006<sup>22</sup>, a prevalência encontrada de excesso de peso-para-altura nas crianças brasileiras, menores de cinco anos, foi de 6,6%, evidenciando um risco moderado de exposição à obesidade na infância e a necessidade de atenção à alimentação desta população.

Estudo de Schack-Nielsen *et al.*, 2010<sup>25</sup> baseado em uma coorte dinamarquesa com aproximadamente 5000 indivíduos indicou que a introdução precoce da alimentação complementar esteve associada a um aumento do Índice de Massa Corporal (IMC) e risco de sobre-

peso na idade adulta. Para cada mês de atraso da introdução de alimentos complementares (considerando a faixa etária de dois a seis meses), o risco de obesidade aos 42 anos de idade foi reduzido de 6-10%.

A aplicação de programas de intervenção nutricional nesta fase de transição alimentar é necessária também por proporcionar a melhora na adequação da ingestão de nutrientes dos lactentes e no comportamento de seus cuidadores. Resultados de estudos sobre a infância e alimentação infantil indicam que adequadas práticas alimentares podem ter resultados positivos no crescimento e desenvolvimento, em particular nos países em desenvolvimento<sup>7,8,26,27</sup>. Segundo resultados encontrados neste estudo, a intervenção realizada mostrou-se efetiva visto que a composição qualitativa da alimentação dos lactentes melhorou conforme o tempo.

O ambiente doméstico, o estilo de vida dos pais e as relações interfamiliares exercem grande influência na alimentação dos lactentes, nas suas preferências alimentares, e podem afetar o equilíbrio energético da alimentação pela disponibilidade e composição dos alimentos<sup>28</sup>. Outro fator que merece destaque está relacionado ao modo de seleção e escolha dos alimentos utilizados na alimentação nas diversas classes sociais. Tais escolhas são definidas por especificidades econômicas, culturais e sociais, incluindo razões psicológicas para aceitação e rejeição dos alimentos<sup>6</sup>.

Uma limitação do presente estudo está na ausência de dados sobre a renda familiar, pois este é um fator que pode interferir na aquisição e na oferta dos alimentos. Devem-se ressaltar ainda as limitações inerentes aos trabalhos retrospectivos, baseados em revisão de prontuários, levando a perda de informações e o instrumento utilizado para a análise qualitativa da alimentação, visto que o R24h representa um único dia de consumo e, provavelmente, configure pouca representatividade do consumo habitual das crianças.

Os resultados encontrados sugerem que a orientação nutricional ao longo do

tempo foi efetiva, resultando na melhora qualitativa da alimentação complementar, independentemente dos fatores idade e escolaridade materna. No entanto é ne-

cessária a realização de outros estudos para identificar as principais dificuldades maternas nesta fase, a fim de aperfeiçoar os programas de intervenção aplicados.

## REFERÊNCIAS

1. Brasil. Ministério da Saúde/Organização Pan-Americana da Saúde. Guia alimentar para crianças menores de 2 anos de idade. Série A. Normas e manuais técnicos. Brasília: Ministério da Saúde; 2002.
2. Monte CMG, Giugliani ERJ. Recomendações para alimentação complementar da criança em aleitamento materno. *J Pediatr.* 2004; 80 (Supl 5):S131-41.
3. Dias MCAP, Freire LMS, Franceschini SCC. Recomendações para alimentação complementar de crianças menores de dois anos. *Rev Nutr.* 2010; 23(3):475-86.
4. Michaelsen KF, Larnkjaer A, Lauritzen L, Molgaard C. Science base of complementary feeding practice in infancy. *Curr Opin Clin Nutr Metab Care.* 2010; 13(3):277-83.
5. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Saúde da criança: nutrição infantil: aleitamento materno e alimentação complementar. Série A. Normas e manuais técnicos. Brasília: Ministério da Saúde; 2009.
6. Corrêa EM, Corso AC, Moreira EAM, Kazapi IAM. Alimentação complementar e características maternas de crianças menores de dois anos de idade em Florianópolis (SC). *Rev Paul Pediatr.* 2009; 27(3):258-64.
7. Hotz C, Gibson RS. Participatory nutrition education and adoption of new feeding practices are associated with improved adequacy of complementary diets among rural Malawian children: a pilot study. *Eur J Clin Nutr.* 2005; 59(2):226-37.
8. Bhandari N, Mazumder S, Bahl R, Martines J, Black RE, Bhan MK. An Educational Intervention to Promote Appropriate Complementary Feeding Practices and Physical Growth in Infants and Young Children in Rural Haryana, India. *J Nutr.* 2004; 134(9): 2342-48.
9. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Políticas de Saúde. Departamento de Atenção Básica. Saúde da criança: acompanhamento do crescimento e desenvolvimento infantil / Ministério da Saúde. Secretaria de Políticas de Saúde. Brasília: Ministério da Saúde; 2002.
10. Brasil. Ministério da Saúde/Organização Pan-Americana da Saúde. Dez passos para uma alimentação saudável: guia alimentar para menores de dois anos: um guia para o profissional da saúde na atenção básica. Série A. Normas e manuais técnicos. Brasília: Ministério da Saúde; 2010.
11. World Health Organization. Multicentre Growth Reference Study Group. 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. Geneva: WHO; 2006.
12. Vigilância alimentar e nutricional - Sisvan: orientações básicas para a coleta, processamento, análise de dados e informação em serviços de saúde / [Andressa Araújo Fagundes et al.]. - Brasília: Ministério da Saúde, 2004. Disponível em [http://189.28.128.100/nutricao/docs/geral/orientacoes\\_basicas\\_sisvan.pdf](http://189.28.128.100/nutricao/docs/geral/orientacoes_basicas_sisvan.pdf). Acesso em 03 de outubro de 2011.
13. Neter J, Kutner MH, Nachtsheim CJ, Wasserman W. Applied linear statistical models. 4. ed. Boston: Irwin, 1996.
14. Brasil. Ministério da Saúde. II Pesquisa de Prevalência de Aleitamento Materno nas Capitais Brasileiras e Distrito Federal. Brasília: Ministério da Saúde; 2009.
15. Caetano MC, Ortiz TTO, Silva SGL, Souza FIS, Sarni ROS. Alimentação complementar: práticas inadequadas

- em lactentes. *J Pediatr (Rio J)*. 2010; 86(3):196-201.
16. Simon VGN, Souza JMP, Souza SB. Aleitamento materno, alimentação complementar, sobrepeso e obesidade em pré-escolares. *Rev Saúde Pública*. 2009; 43(1):60-9.
  17. Oliveira LPM, Assis AMO, Pinheiro SMC, Prado MS, Barreto ML. Alimentação complementar nos primeiros dois anos de vida. *Rev Nutr*. 2005; 18(4):459-69.
  18. Vitolo MR, Bortolini GA, Feldens CA, Drachler ML. Impactos da implementação dos dez passos da alimentação saudável para crianças: ensaio de campo randomizado. *Cad Saúde Pública*. 2005; 21(5):1448-57.
  19. Simon VGN, Souza JMP, Souza SB. Introdução de alimentos complementares e sua relação com variáveis demográficas e socioeconômicas, em crianças no primeiro ano de vida, nascidas em Hospital Universitário no município de São Paulo. *Rev Bras Epidemiol*. 2003; 6(1):29-38.
  20. Modesto SP, Devincenzi UM, Sigulem DM. Práticas alimentares e estado nutricional de crianças no segundo semestre de vida atendidas na rede pública de saúde. *Rev Nutr*. 2007; 20(4):405-15.
  21. Santos CS, Lima LS, Javorski M. Fatores que interferem na transição alimentar de crianças entre cinco e oito meses: investigação em Serviço de Puericultura do Recife, Brasil. *Rev Bras Saúde Matern Infant*. 2007; 7(4):373-80.
  22. Brasil. Ministério da Saúde. Pesquisa Nacional de Demografia e Saúde da Criança e da Mulher - PNDS 2006: Dimensões do Processo Reprodutivo e da Saúde da Criança. Brasília: Ministério da Saúde; 2009.
  23. Fein SB, Labiner-Wolfe J, Scanlon KL, Grummer-Strawn LM. Selected Complementary Feeding Practices and Their Association With Maternal Education. *Pediatrics*. 2008; 122 (Suppl 2):S91-7.
  24. Schiess S, Grote V, Scaglioni S, Luque V, Mortin F, Stolarczyk A et al. Introduction of Complementary Feeding in 5 European Countries. *J Pediatr Gastroenterol Nutr*. 2010; 50(1):92-8.
  25. Schack-Nielsen L, Sorensen TI, Mortensen EL, Michaelsen KF. Late introduction of complementary feeding, rather than duration of breastfeeding, may protect against adult overweight. *Am J Clin Nutr*. 2010; 91(3):619-27.
  26. Saha KK, Frongillo EA, Alam DS, Arifeen SE, Persson LA, Rasmussen KM. Appropriate infant feeding practices result in better growth of infants and young children in rural Bangladesh. *Am J Clin Nutr*. 2008; 87(6):1852-9.
  27. Shi L, Zhang J, Wang Y, Caulfield LE, Guyer B. Effectiveness of an educational intervention on complementary feeding practices and growth in rural China: a cluster randomised controlled trial. *Public Health Nutr*. 2009; 13(4):556-65.
  28. Vieira GO, Silva LR, Vieira TO, Almeida JAG, Cabral VA. Hábitos alimentares de crianças menores de 1 ano amamentadas e não-amamentadas. *J Pediatr*. 2004; 80(5):411-16.