

## Práticas alimentares de crianças de 0 a 24 meses de idade em uso de fórmulas infantis

### *Children's feeding practices in 0-24 months old using the infant formula*

Isabela Rezende Ferreira<sup>1</sup>, Stephanie Ramirez Iahnn<sup>1</sup>, Adolfo Henrique Costa dos Santos<sup>2</sup>, Renata Fernandes Hellmann<sup>1</sup>, Kátia Gianlupi<sup>3</sup>, Lorraine Aparecida Pinto<sup>3</sup>, Fábio Juliano Negrão<sup>1</sup>, Macksuelle Regina Angst Guedes<sup>1</sup>, Fabíola Lacerda Pires Soares<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Universidade Federal da Grande Dourados

<sup>2</sup>Acadêmico de Nutrição da Universidade Federal da Grande Dourados

<sup>3</sup>Secretaria Municipal de Saúde de Dourados

<sup>4</sup>Universidade Federal do Espírito Santo

Endereço para correspondência: Macksuelle Regina Angst Guedes - macksuelleangst@yahoo.com.br

#### Palavras-chave

Fórmula infantil  
Estado nutricional  
Crianças

**Objetivo:** Avaliar as práticas alimentares de crianças de 0 a 24 meses de idade em uso de fórmulas infantis.

**Métodos:** O estudo foi transversal, com crianças atendidas na puericultura do setor de pediatria de unidades básicas de saúde. Foram coletados dados sociodemográficos, antropométricos, alimentares, o modo de preparo das fórmulas infantis e o motivo do não aleitamento materno. **Resultados:** Foram avaliadas 41 crianças, com idade média de 6,3±4,6 meses. A maioria apresentou o percentil de normalidade para peso/idade (82,9%) e estatura/idade (78%). Entre as crianças <6 meses, 78,9% (p<0,000) estiveram em aleitamento exclusivo por menos de um mês. Já entre crianças ≥6 meses, este marcador foi de 45,5%. O principal motivo relatado para a interrupção do aleitamento foi a ausência/insuficiência de leite (34,1%). Observou-se que as mães estavam preparando as fórmulas de forma inadequada, sendo que 14,6% utilizavam fórmula infantil inapropriada para a idade da criança. No que diz respeito à alimentação complementar, a maioria das crianças apresentou introdução precoce e inadequada de alimentos e, como consequência, a ingestão de nutrientes não estava de acordo com as recomendações. **Conclusão:** Tanto o uso das fórmulas infantis quanto a alimentação complementar estavam inadequados, o que refletiu no consumo de nutrientes fora das recomendações. Tais fatos poderão comprometer futuramente a saúde dessas crianças.

#### Keywords

Infant formula  
Nutritional status  
Children

**Objective:** To evaluate children's feeding practices in 0-24 months old using the infant formula. **Methods:** The study was cross-sectional, with children attended by childcare health units. It had been collected the sociodemographic data, anthropometric, dietary, method of preparation of infant formula and the reason for not breastfeeding. **Results:** 41 children have been evaluated, with an average age of 6.3 ± 4.6 months. The majority of them had showed the normal percentile for weight/age (82.9%) and height/age (78%). Among children <6 months, 78.9% (p<0.000) were exclusively breastfed for less than a month. In children ≥6 months the percentage was 45.5%. The main reason reported for the interruption of breastfeeding, was the absence or insufficiency of milk (34.1%). It was observed that mothers were preparing formulas improperly, and 14.6% used inappropriately infant formula for the child's age. Concerning of complementary food, the most children's presented an early and inadequate introduction of food, and as a consequence the nutrients intake was not in accordance with the recommendations. **Conclusion:** Both the use of infant formula as the introduction of complementary food were inadequate, which resulted in the consumption of nutrients out of the recommendations. These facts may compromise the future health of these children.

## INTRODUÇÃO

Dentre as condições que interferem na saúde da criança, as práticas alimentares são de suma importância, de maneira que a Organização Mundial da Saúde (OMS)<sup>1</sup> propõe que o aleitamento materno (AM) seja exclusivo até os 6 meses de idade e que, a partir desta idade, até os 2 anos, seja mantido, o aleitamento somado à introdução gradativa de outros alimentos. Em meio aos inúmeros benefícios que o leite humano oferece, vale ressaltar a aceitação de novos alimentos, uma vez que a criança amamentada fica exposta a diferentes sabores, o que favorece a aprovação da criança a uma alimentação mais variada e saudável<sup>2</sup>.

No Brasil, a região que apresentou a maior prevalência de AM até o sexto mês foi a região Norte (63%), enquanto a região Sudeste apresentou a menor (51%). Nas demais regiões esse número variou de 61% no Sul, 59% no Nordeste e 56% na região Centro-Oeste<sup>3</sup>. A II Pesquisa Nacional de Prevalência de AM, realizada em 2008, revelou que, em relação ao AM exclusivo em menores de 6 meses, 23 capitais se encontram em situação considerada “razoável” (com prevalências entre 12 e 49%), e apenas quatro (Belém, Campo Grande, Distrito Federal e Florianópolis) estão em “boa situação” (entre 50 e 89%)<sup>4</sup>.

Na insuficiência ou ausência do AM, é indicado o uso de fórmulas infantis. De acordo com a *International Formula Council*<sup>5</sup>, anos de desenvolvimento resultaram em fórmulas disponíveis no mercado que fornecem níveis adequados de nutrientes, quando preparadas corretamente. No entanto, não há como substituir integralmente o leite materno, não somente em termos nutricionais, mas com os componentes que atendam todo o estado fisiológico e imunológico dessas crianças. Dessa forma, é fundamental conhecer o impacto desse uso, ainda que de forma complementar, no estado nutricional das mesmas<sup>5</sup>.

Para crianças que não podem ser amamentadas no primeiro ano de vida, o Guia Alimentar Brasileiro para Crianças Menores de Dois Anos recomenda que, a partir de 4 meses, se inicie a alimentação complementar<sup>6</sup>. Estas medidas constituem formas preventivas a curto e longo prazo para prevenção da obesidade e suas comorbidades<sup>7</sup>.

Além do uso de fórmulas infantis, outro fator preocupante na alimentação da criança é a introdução de alimentos de forma precoce e inadequada durante essa fase de transição alimentar, incluindo o uso de leite de vaca integral, sopas diluídas, oferta insuficiente de frutas, verduras e legumes, oferta de alimentos industrializados ricos em carboidratos simples, lipídeos e sal<sup>8</sup>.

Sabe-se que a alimentação complementar deve, em sua base, ser equilibrada, ofertando todos os nutrientes necessários para o crescimento e o desenvolvimento da criança, livres de contaminação (biológica, química ou física) e preparados a

partir de alimentos habitualmente consumidos pela família, respeitando aceitação e custo; porém, o que se percebe atualmente é a inversão de conceitos referentes à alimentação, abrindo espaço para alimentos mais palatáveis e ofertados como forma de compensação<sup>8</sup>.

Como consequência advinda de práticas alimentares errôneas, destaca-se a obesidade, que é atualmente um importante problema de saúde pública. Na maioria dos casos, a obesidade decorre de causas nutricionais, ou seja, pelos fatores relacionados à alimentação no primeiro ano de vida, tais como a omissão de AM e a elevada ingestão proteica<sup>9-11</sup>.

Tendo em vista que a alimentação inadequada nessa fase da vida pode, ao longo do tempo, causar consequências negativas, o objetivo deste trabalho foi avaliar as práticas alimentares de crianças de 0 a 24 meses de idade em uso de fórmulas infantis.

## MÉTODOS

O estudo foi do tipo descritivo com delineamento transversal, realizado de dezembro de 2013 a junho de 2014, na área urbana de um município do Mato Grosso do Sul. Foram convidadas a constituir o grupo de estudo as mães (ou responsáveis) cujas crianças eram atendidas na puericultura do setor de pediatria em Unidades Básicas de Saúde dos Núcleos de Apoio à Saúde da Família (NASF). A todos foi apresentado o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, assinado em caso de concordância.

A escolha do local foi feita por abranger as crianças vinculadas à Estratégia Amamenta e Alimenta Brasil, resultado da união das ações Rede Amamenta Brasil e Estratégia Nacional para Alimentação Complementar Saudável (ENPACS).

Foram incluídas no estudo as crianças de 0 a 24 meses de idade, atendidas no Programa Saúde da Família e que utilizavam fórmulas infantis em complemento ou substituição ao AM. Foram excluídas da pesquisa crianças em uso de fórmulas infantis de transição ou hipoalergênicas, em uso de leite integral de vaca, indígenas, com deficiências psicomotoras e com distúrbios gastrointestinais.

Os dados dos participantes (sociodemográficos, antropométricos e alimentares) foram coletados em formulário utilizado pelo Ministério da Saúde - Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional (SISVAN)<sup>12</sup>. Para aferição dos dados antropométricos, o comprimento foi medido em antropômetro horizontal infantil (infantômetro). Para avaliação ponderal foi utilizada balança convencional (Welmy®) para crianças com até 2 anos, com capacidade de 15 kg.

Para a classificação do estado nutricional de crianças a termo, utilizaram-se pontos de corte e classificação da Norma Técnica do SISVAN<sup>12</sup>, que considera os índices: Peso/Idade (P/I), Peso/Estatura (P/E), Estatura/Idade (E/I) e Índice de Massa

Corporal/Idade (IMC/I) e utiliza como referência a OMS<sup>13</sup> para crianças menores de 5 anos.

Para a classificação do estado nutricional de crianças pré-termo, utilizou-se a Idade Gestacional Corrigida<sup>14</sup>. Para classificação do estado nutricional dessas crianças, foi usado o Gráfico de Babson<sup>15</sup>, que considera os índices P/I e E/I de crianças até 24 meses.

Para a classificação do peso ao nascer baseado na maturidade e crescimento intrauterino, utilizaram-se as curvas de Villar et al.<sup>16</sup>, que consideram o peso ao nascer e a idade gestacional para a avaliação.

Para a realização do estudo foram utilizados os dados cadastrais obtidos nas unidades de saúde escolhidas e, por meio deles, foram realizadas entrevistas nas quais foram utilizados o questionário de frequência alimentar (QFA) e o recordatório de 24 horas (R24h), além de questionado o modo de preparo das fórmulas infantis e o motivo do não AM.

As fórmulas infantis utilizadas foram divididas em duas categorias - fórmula A: fórmula láctea de partida (antes dos 6 meses) e fórmula B: fórmula infantil de seguimento (a partir de 6 meses).

Os dados da frequência alimentar foram coletados usando o Formulário de Marcadores do Consumo Alimentar SISVAN<sup>12</sup>, para crianças menores de 5 anos de idade. Quanto ao R24h, foram entrevistadas as mães ou os responsáveis pela criança, os quais responderam questões sobre a alimentação desta no dia anterior à entrevista. Para análise do R24h foi utilizado o software Avanutri® – Versão 4.5.111, e as tabelas de composição de alimentos utilizadas pelo software para os cálculos nutricionais foram a TACO, IBGE, Philippi e rótulos dos fabricantes. Esses dados foram comparados com a *Dietary reference intakes* (DRI)<sup>17</sup> para crianças de 0 a 24 meses, sendo utilizados os valores de *Estimated Average Requirement* (EAR) para a classificação do percentual de adequação (em caso de falta deste parâmetro, foi utilizado o valor de *Recommended Dietary Allowance* - RDA e/ ou *Acceptable Macronutrient Distribution Range* - AMDR).

O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa sob o parecer 380.922/13 e pela Secretaria de Saúde do Município, em acordo com a Resolução 466, de 12 de dezembro de 2012 do Conselho de Saúde do Ministério da Saúde.

Para a análise estatística foi utilizado o software IBM SPSS (*Statistical Package for the Social Science*) Statistics®, versão 22. Os dados categóricos em percentuais foram analisados pelo teste de qui-quadrado e exato de Fischer. Os dados contínuos descritos em média e desvio-padrão foram analisados pelo teste t-student ou Mann-Whitney. Adotou-se como nível de significância  $p \leq 0,05$ .

## RESULTADOS

Foram avaliadas 41 crianças, sendo 18 (43,9%) do sexo feminino e 23 (56,1%) do sexo masculino. A média de idade foi de  $6,3 \pm 4,6$  meses, e observou-se que 33 crianças (80,5%) eram nascidas a termo, 36 (87,8%) eram brancas e 31 (75,6%) não recebiam AM.

Na Tabela 1 estão dispostas as características das crianças avaliadas, distribuídas segundo o tipo de fórmula utilizada. A média de peso atual entre as crianças que utilizavam a fórmula A foi de  $5,4 \pm 1,6$ kg, enquanto nas crianças que utilizavam a fórmula B foi de  $8,4 \pm 1,6$ kg. Observou-se que a maioria das crianças apresentou o percentil de eutrofia para P/I (n=34; 82,9%), E/I (n=32; 78%), P/E (n=25; 61%) e IMC/I (n=24; 58,5%).

Tabela 1. Caracterização das crianças de 0 a 24 meses em uso de fórmulas infantis atendidas no programa Saúde da Família, 2014.

Variáveis	Total n= 41	Fórmula A n= 23	Fórmula B n= 18
<b>Antropometria</b>	<b>Média± DP</b>	<b>Média ± DP</b>	<b>Média ± DP</b>
Peso ao nascer (kg) <sup>a</sup>	2,9±0,7	3±0,7	2,8±0,6
Peso atual (kg)	6,7±2,2	5,4±1,6	8,4±1,6
Estatura (m)	0,6±0,08	0,5±0,05	0,7±0,06
IMC (kg/m <sup>2</sup> )	16±2,2	15,3±2,5	16,9±1,3
<b>Classificação</b>	<b>n (%)</b>	<b>n (%)</b>	<b>n (%)</b>
<b>Nutricional</b>			
<b>Peso ao Nascer<sup>a,b</sup></b>			
Peso Insuficiente	8 (19,5)	3 (13)	5 (27,8)
Adequado	30 (73,2)	20 (87)	10 (55,6)
Macrossomia	1 (2,4)	0	1 (5,6)
<b>Peso para Idade</b>			
Muito baixo peso	1 (2,4)	1 (4,3)	0
Baixo Peso	5 (12,2)	3 (13)	2 (11,1)
Adequado	34 (82,9)	18 (78,3)	16 (88,9)
Elevado	1 (2,4)	1 (4,3)	0
<b>Estatura para Idade</b>			
Baixa Estatura	9 (22)	4 (17,4)	5 (27,8)
Adequado	32 (78)	19 (82,6)	13 (72,2)
<b>Peso pela Estatura<sup>c</sup></b>			
Magreza	2 (4,9)	2 (8,7)	0
Eutrofia	25 (61)	14 (60,9)	11 (61,1)
Risco de Sobrepeso	4 (9,8)	1 (4,3)	3 (16,7)
Sobrepeso	1 (2,4)	1 (4,3)	0
Obesidade	1 (2,4)	1 (4,3)	0
<b>IMC para Idade<sup>c</sup></b>			
Magreza	4 (9,8)	4 (17,4)	0
Eutrofia	24 (58,5)	12 (52,2)	12 (66,7)
Risco para sobrepeso	3 (7,3)	1 (4,3)	2 (11,1)
Sobrepeso	2 (4,9)	2 (8,7)	0
<b>Presença de Doenças</b>	<b>n (%)</b>	<b>n (%)</b>	<b>n (%)</b>
<b>Doenças Respiratórias</b>			
Sim	1 (2,4)	1 (4,3)	0
<b>Doenças Hematológicas</b>			
Sim	4 (9,8)	2 (8,7)	2 (11,1)
<b>Outras Doenças</b>			
Sim	1 (2,4)	1 (4,3)	0

DP: desvio-padrão; IMC: índice de massa corporal; <sup>a</sup> Total: n= 39; Fórmula B: n=16; <sup>b</sup> Classificação segundo as curvas de Villar et al., 2014; <sup>c</sup> Total: n=33; Fórmula A: n=19; Fórmula B: n=14 (não há parâmetros para crianças pré-termo).

Os resultados obtidos por meio do formulário de marcadores do consumo alimentar do SISVAN (0 a 6 meses) (Tabela 2) apontam que 52,6% (n=10) das crianças avaliadas não foram amamentadas no dia anterior à avaliação, e 78,9% (n=15; p<0,000) estiveram em aleitamento exclusivo por menos de um mês ou nunca. Ao avaliar estes marcadores em crianças maiores de 6 meses, foi possível observar que 95,5% (n=21; p<0,000) não foram amamentadas no dia anterior à avaliação, e 45,5% (n=10) ficaram em aleitamento exclusivo por menos de um mês ou nunca. No dia anterior à avaliação 77,3% (n=17; p=0,017) e 86,4% (n=19; p<0,001) das crianças consumiram verduras/legumes e frutas, respectivamente (Tabela 3).

Quando avaliado o consumo de mel/ melado/ açúcar/ rapadura associado a outros alimentos ou utilizados para adoçar líquidos e preparações, observou-se que 18,2% (n=4; p=0,004) receberam esses alimentos antes dos 6 meses de idade. Quanto ao consumo de suco industrializado ou refresco em pó, 22,7% (n=5; p=0,017) ingeriram tais alimentos no último mês. Em relação ao consumo de refrigerante, 18,2% (n=4; p=0,004) receberam esta bebida no último mês (Tabela 3).

Também foram avaliados os motivos que levaram as mães a não ofertarem o leite materno, e dentre eles, o mais prevalente foi a ausência ou insuficiência de leite (34,1%), seguido da recusa pela criança (26,8%) e da presença de doenças ou uso de medicamentos ou drogas (17,1%). As opções trabalho (9,8%), interrupção da produção de leite (9,8%) e outras (2,4%) foram os motivos de menor prevalência.

Tabela 2. Marcadores do consumo alimentar avaliado em crianças de 0 a 6 meses em uso de fórmulas infantis atendidas no programa Saúde da Família, 2014.

Parâmetros	n=19	%	P
<b>A criança recebeu ontem leite do peito?</b>			1
Sim	9	47,4	
Não	10	52,6	
<b>Se não, até que idade seu filho mamou no peito? (n=10)</b>			0,150
Nunca	3	30	
< 1 mês	6	60	
4 meses	1	10	
<b>Até quando seu filho ficou em aleitamento exclusivo?</b>			<0,001
< 1 mês ou nunca	15	78,9	
Até 2 meses	2	10,5	
Até 3 meses	1	5,3	
Até 4 meses	1	5,3	
<b>A criança ontem recebeu:</b>			
Chá/ água	12	63,2	0,359
Fórmula infantil	19	100	-
Suco de fruta	1	5,3	<0,001
Fruta	1	5,3	<0,001

Diferença significativa: p≤0,05; Qui-quadrado ou exato de Fischer ou Binomial.

Tabela 3. Marcadores do consumo alimentar avaliado em crianças > 6 meses em uso de fórmulas infantis atendidas no programa Saúde da Família, 2014.

Parâmetros	n=22	%	P
<b>A criança recebeu ontem leite do peito?</b>			<0,001
Sim	1	4,5	
Não	21	95,5	
<b>Se não, até que idade seu filho mamou no peito? (n=21)</b>			0,027
Nunca	5	23,8	
1 - 6 meses	16	76,2	
<b>Até quando seu filho ficou em aleitamento exclusivo?</b>			0,832
< 1 mês ou nunca	10	45,5	
1 - 6 meses	12	54,5	
<b>Ontem, quantas preparações (copos/mamadeiras) de leite a criança tomou?</b>			0,001
Mais que 2 copos/mamadeiras	19	86,4	
Até 2 copos/mamadeiras	3	13,6	
<b>Ontem, a criança comeu verduras/legumes (sem considerar os utilizados como temperos, nem batatas, mandioca, cará e inhame)?</b>			0,017
Sim	17	77,3	
Não	5	22,7	
<b>Ontem, a criança comeu fruta?</b>			0,001
Sim	19	86,4	
Não	3	13,6	
<b>Ontem, a criança comeu carne?</b>			0,286
Sim	14	63,6	
Não	8	36,4	
<b>Ontem, a criança comeu feijão?</b>			0,523
Sim	9	40,9	
Não	13	59,1	
<b>Ontem, a criança comeu assistindo à televisão?</b>			0,052
Sim	6	27,3	
Não	16	72,7	
<b>Ontem, a criança comeu comida de panela (comida de casa, comida familiar) no jantar?</b>			0,286
Sim	8	36,4	
Não	14	63,6	
<b>A criança recebeu mel/melado/açúcar/rapadura antes dos 6 meses de idade, consumidos com outros alimentos ou utilizados para adoçar líquidos e preparações?</b>			0,004
Sim	4	18,2	
Não	18	81,8	
<b>A criança recebeu papa salgada/ comida de panela (comida de casa, comida familiar) antes de 6 meses de idade?</b>			0,523
Sim	9	40,9	
Não	13	59,1	
<b>A criança tomou suco industrializado ou refresco em pó (de saquinho) no último mês?</b>			0,017
Sim	5	22,7	
Não	17	77,3	
<b>A criança tomou refrigerante no último mês?</b>			0,004
Sim	4	18,2	
Não	18	81,8	
<b>Ontem, a criança tomou mingau com leite ou leite engrossado com farinha ontem?</b>			<0,001
Sim	2	9,1	
Não	20	90,9	

Diferença significativa: p≤0,05; Binomial.

Quanto ao uso de fórmulas infantis, 56,1% usavam a Fórmula A, e 43,9% usavam a Fórmula B. No R24h foi solicitado à mãe que descrevesse também o preparo das fórmulas. Analisando o que foi referido pelas mães e/ou responsáveis, foi possível observar que 25 (61%) crianças receberam a quantidade de fórmula menor que o recomendado pelo fabricante, 4 (9,8%) receberam a quantidade maior, e apenas 6 (14,6%) receberam a quantidade adequada recomendada pelo fabricante. Entre as crianças maiores de 6 meses, 4 (17,3%) utilizam fórmula inapropriada para a idade. Houve acréscimo de farinhas lácteas (aveia e/ ou arroz) e açúcar nas preparações servidas a 10 (24,4%) crianças.

A Tabela 4 apresenta as características da dieta, onde se observou que a ingestão de caloria total apresentou uma média de 182,6±88,7% de adequação. A ingestão de carboidratos (145,8±116,6g/dia) e proteínas (35,5±24,5g/dia) atingiu uma média de 180,9±150,2% e 334,7±210,1% de adequação, respectivamente.

Ao comparar o consumo alimentar diário entre os sexos, as meninas estão consumindo mais calorias (1087,8±593,3kcal), carboidratos (56,1±12,1%), fibra alimentar (5,9±6,5g), ferro (14,5±10mg), vitamina A (1073±1398,7mcg) e ácido fólico (90,3±60,9mcg). Em contrapartida, os meninos estão consumindo mais gorduras totais (31,6±10%), colesterol total, (14,4±54,2mg), zinco (6,7±3,1mg) e cálcio (995,5±441,8mg) (Dados não mostrados).

Tabela 4. Características da dieta obtidas pelo recordatório de 24 horas de crianças de 0 a 24 meses em uso de fórmulas infantis atendidas no programa Saúde da Família, 2014.

Variáveis	Total n= 41	Total n= 41	< 6 meses n= 19	≥ 6 meses n= 22
Nutrientes	Média±DP	%Adequação <sup>a</sup>	Média ±DP	Média±DP
Calorias (kcal)	1054,4±534	182,6±88,7	778±463,2	1293,1±480,1
CHO (g) <sup>b</sup>	145,8±116,6		104,2±112,9	175,5±112,5
CHO (% VCT) <sup>b</sup>	55,3±101,1	180,9±150,2	52,8±11,8	57,2±8,5
PTN (g) <sup>b</sup>	35,5±24,5		19,2±14,9	47,2±23,5
PTN (% VCT) <sup>b</sup>	13,5±3,7	334,7±210,1	11,1±3,6	15,2±2,7
GT (g) <sup>b</sup>	30,5±14,3		23,4±11	35,5±14,5
GT (% VCT) <sup>b</sup>	30,7±10,7	92,1±36,3 <sup>c</sup>	36±13	26,9±6,7
FA (g) <sup>b</sup>	4,9±6,1	52,6±26,1 <sup>d</sup>	1,2±3	7,5±6,5
CT (mg)	10,8±42,1	5,4±21	0	20,2±56,4
Fe (mg) <sup>e</sup>	14,1±7,7	2037,5±3271,1	11,4±11,4	15,4±5
Zn (mg) <sup>e</sup>	6,1±2,8	239±103,1	4,4±2,5	6,9±2,6
Ca (mg) <sup>e</sup>	978±444,5	392±201,5	835,5±648,8	1049,3±293,5
Vit A (mcg) <sup>e</sup>	867,7±964,1	190,7±193,2	410,3±236,7	1096,4±1107,7
Vit C (mg) <sup>e</sup>	69,9±32,1	182,3±158	49,3±28,7	80,2±29,1
AF (mcg) <sup>f</sup>	84,5±47,4	109,3±65	65±45,6	93,8±46,3

DP: desvio-padrão. VCT: valor calórico total; CHO: carboidrato; PTN: proteína; GT: gordura totais; FA: fibra alimentar; CT: colesterol; Fe: ferro; Zn: zinco; Ca: cálcio; Vit A: Vitamina A; Vit C: Vitamina C; AF: ácido fólico. <sup>a</sup> Percentual de adequação em relação às DRI's para essa faixa etária; <sup>b</sup> Total n: 36; 0-5 meses: 15; ≥ 6 meses: 21; <sup>c</sup> Total n: 33; <sup>d</sup> Total n: 3; <sup>e</sup> Total n: 30; 0-5 meses: 10; ≥ 6 meses: 20; <sup>f</sup> Total n: 31; 0-5 meses: 10; ≥ 6 meses: 21

## DISCUSSÃO

Apesar de a maioria das crianças apresentarem no momento da avaliação o estado nutricional dentro da faixa de eutrofia, o impacto de uma alimentação inadequada contínua poderá causar consequências deletérias na idade adulta.

Quando avaliado o tempo de AM exclusivo entre as mulheres entrevistadas no estudo, houve uma baixa prevalência, sendo que, na maioria dos casos, as crianças nunca foram amamentadas ou o foram por menos de um mês. Estes resultados podem ser comparados ao de Bernardi, Gama e Vitolo<sup>18</sup>, no qual a maioria das crianças não recebeu esse aleitamento exclusivo até os 4 e 6 meses, representando 20,8% e 2,7%, respectivamente, tendo sido a média da duração do aleitamento exclusivo 2,1 meses. Já no estudo de Simon e Souza<sup>19</sup>, entre pré-escolares do município de São Paulo, foi observado que o AM exclusivo perdurou por 4 meses, e o AM não exclusivo, por sete meses.

Diante da impossibilidade do AM, deve-se utilizar uma fórmula infantil que satisfaça às necessidades do lactente, sendo que, antes do sexto mês, deverá ser utilizada uma fórmula de partida, e a partir do sexto mês, recomenda-se uma fórmula infantil de seguimento<sup>20</sup>. Para as crianças em uso de fórmulas infantis, a introdução de alimentos complementares poderá ser antecipada (a partir de 4 meses de idade)<sup>1</sup>.

No presente trabalho ficou evidenciada a introdução precoce e inadequada de alimentos, referentes à alimentação complementar, e dados semelhantes foram encontrados nos estudos de Simon & Souza e Silva, Venâncio e Marchioni, que também observaram a introdução precoce de alimentos, sendo que água e/ ou chá (72,1%), frutas e/ ou suco de frutas (66,4%), leite não materno (53,2%) (19), mingau (25%) e comida de panela (9%) (21) foram os alimentos introduzidos mais precocemente.

Conforme o Guia Alimentar Brasileiro para Crianças Menores de Dois Anos<sup>6</sup>, foi possível observar que um dos dez passos para uma alimentação saudável não está sendo cumprido por uma parcela das crianças, no que diz respeito a "dar somente leite materno até os 6 meses, sem oferecer água, chás ou qualquer outro alimento" (Passo 1). Neste estudo, os resultados mostraram que foram oferecidos mel, melado, açúcar e/ou rapadura antes dos 6 meses em 18,2% das crianças. É importante ressaltar que a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) (22) recomenda que crianças com menos de um ano de idade não consumam mel.

Na pesquisa de Zanon et al.<sup>23</sup>, o alimento oferecido mais precocemente, ou seja, antes do sexto mês, foi a fruta ou o suco da fruta (64,58%). Já após o sexto mês, quando a fruta

deveria ser a primeira a ser oferecida, foi ofertada apenas por 42,10%. A papa salgada, que deveria ser oferecida após o sexto mês, foi ofertada a 43,75% das crianças antes deste período, evidenciando o desmame precoce.

Como mencionado anteriormente neste estudo, a maioria das crianças apresentou o percentil de normalidade para peso/idade (82,9%) e estatura/idade (78%), contrariando os resultados do estudo de Zanon et al.<sup>23</sup>, onde foi observado que 5,2% das crianças eram obesas e receberam AM por tempo inferior a quatro meses, e 35,36% das crianças eutróficas receberam leite materno no período do 4º ao 6º mês.

No estudo de Souza et al.<sup>24</sup> foram analisadas as causas envolvidas na interrupção do AM exclusivo de crianças menores de seis meses no Distrito Federal. As principais causas para essa interrupção eram: trabalho materno (25,9%), falta de orientação (17,2%), falta de interesse materno (11,2%) e estigma estético da mama (11,2%).

A principal razão referida no presente estudo para a interrupção do aleitamento foi a opção “não tinha leite/insuficiente”, o que pode decorrer de inadequações na pega, tempo de amamentação e alternância do seio, sendo que, nesses dois últimos casos, o bebê não mama o leite mais gorduroso. A segunda causa foi a “recusa da criança”, o que pode decorrer da introdução de chupetas e mamadeiras, que desestimulam a criança a exercer o esforço de sucção durante a amamentação, e da falta de orientação adequada e/ou interesse da mãe em realizar esse aleitamento, conforme citado no estudo de Souza et al.<sup>24</sup> acima, e não necessariamente por uma recusa do lactente<sup>25</sup>.

É importante ressaltar a preparação inadequada das fórmulas infantis, o que pode ser decorrente da adição da fórmula infantil de maneira inadequada, tanto concentrando quanto diluindo a preparação, além da adição de farinhas lácteas, açúcar e cereais, fato também evidenciado no estudo de Caetano et al.<sup>8</sup>.

Outra questão preocupante é que, conforme observado na análise do R24h, a ingestão de nutrientes estava inadequada, conseqüente do uso incorreto das fórmulas infantis e da alimentação complementar. Assim, tais fatos podem futuramente ocasionar danos ao estado nutricional da criança e gerar problemas na saúde deste indivíduo<sup>24</sup>.

Como limitação desse trabalho, destaca-se a ausência de um grupo controle para mensurar as diferenças e particularidades dessas crianças em relação àquelas que não fazem uso de fórmula infantil. Neste trabalho foi possível descrever as práticas alimentares de crianças usuárias dessas fórmulas, mas, para estudos comparativos, são necessárias futuras pesquisas com grupo controle para que tal avaliação seja possível, inclusive com amostras mais representativas.

Em conclusão, a maioria das crianças apresentava o estado nutricional adequado, embora o aleitamento exclusivo não estivesse sendo realizado de forma satisfatória. Tanto o uso das fórmulas infantis quanto a introdução de alimentação complementar foram realizados de forma inadequada, além de a ingestão de nutrientes também não atender, em sua grande maioria, às recomendações para essa faixa etária. Os resultados demonstram que o uso de fórmulas infantis no primeiro ano de vida proporciona o ganho de peso esperado para a idade, mas, no entanto, quando utilizadas de forma equivocada, não favorecem a nutrição adequada, podendo influenciar no aumento de obesidade infantil e trazendo prejuízos para a vida futura destas crianças.

É necessário que toda mãe seja orientada e apoiada sobre a alimentação da criança, tanto no aleitamento quanto pelo uso de fórmulas, de forma a causar menor impacto no estado nutricional das crianças no futuro.

## REFERÊNCIAS

1. WHO. Obesity and overweight. World Health Organization, 2012.
2. WHO. *Complementary feeding: report of the global consultation, and summary of guiding principles for complementary feeding of the breastfed child*. World Health Organization. 2001; p. 1-25.
3. Wenzel D, Souza SB. Prevalência do aleitamento materno no Brasil segundo condições socioeconômicas e demográficas. *Rev Bras Crescimento Desenvolv Hum*. 2011; 21(2).
4. Venancio SI, Escuder MM, Saldiva SR, Giugliani ER. *Breastfeeding practice in the Brazilian capital cities and the Federal District: current status and advances*. *J Pediatr (Rio J)*. 2011; 86(4): p. 317-24.
5. IFC. *In response to the Resolution on Infant and Young Child Nutrition adopted by the 58<sup>th</sup> World Health Assembly*. International Formula Council. 2005.
6. Brasil. Guia alimentar para crianças menores de 2 anos. 2 ed. Ministério da Saúde. 2005, Brasília.
7. Oliveira AMA, Cerqueira EMM, Souza JS, Oliveira AC. Sobrepeso e obesidade infantil: influência de fatores biológicos e ambientais em Feira de Santana, BA. *Arq Bras Endocrinol Metab*. 2003; 47(2).
8. Caetano MC, Ortiz TT, Silva SG, Souza FI, Sami RO. *Complementary feeding: inappropriate practices in infants*. *J Pediatr (Rio J)*. 2010; 86(3): p. 196-201.
9. Gillman MW. *The first months of life: a critical period for development of obesity*. *Am J Clin Nutr*. 2008; 87(6): p. 1587-9.
10. Harder T, Bergmann R, Kallschnigg G, Plagemann A. *Duration of breastfeeding and risk of overweight: a meta-analysis*. *Am J Epidemiol*. 2005; 162(5): p. 397-403.

11. Bergmann KE, Bergmann RL, Von Kries R, Bohm O, Richter R, Dudenhausen JW, et al. *Early determinants of childhood overweight and adiposity in a birth cohort study: role of breast-feeding*. *Int J Obes Relat Metab Disord*. 2003; 27(2): p. 162-72.
12. Brasil. Orientações para a coleta e análise de dados antropométricos em serviços de saúde: Norma Técnica do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional - SISVAN. Ministério da Saúde. 2011. p. 76.
13. WHO. *WHO child growth standards: Length/height-for-age, weight-for-age, weight-for-length, weight-for-height and body mass index-for-age*. World Health Organization, 2006.
14. Brasil. Atenção à saúde do recém-nascido: guia para os profissionais de saúde. In Ministério da saúde. 2011; Brasília.
15. Babson SG, Benda GI. *Growth graphs for the clinical assessment of infants of varying gestational age*. *J Pediatr*. 1976; 89(5): p. 814-20.
16. Villar M, et al. *International standards for newborn weight, length, and head circumference by gestational age and sex: the Newborn Cross-Sectional Study of the INTERGROWTH-21st Project*. *The Lancet*. 2014; 384(9946): p. p857–868.
17. Padovani RM, Amaya-Farfan J, Colugnati FAB, Domene SMA. Dietary reference intakes: aplicabilidade das tabelas em estudos nutricionais. *Rev Nutr*. 2006; 19(6).
18. Bernardi JR, Gama CM, Vitolo MR. Impacto de um programa de atualização em alimentação infantil em unidades de saúde na prática do aleitamento materno e na ocorrência de morbidade. *Cad Saúde Pública*. 2011; 27(6).
19. Simon VGN, Souza JMP, Souza SB. Aleitamento materno, alimentação complementar, sobrepeso e obesidade em pré-escolares. *Rev Saúde Pública*. 2009; 43(1).
20. SBP. Manual de orientação: alimentação do lactente, alimentação do pré-escolar, alimentação do escolar, alimentação do adolescente, alimentação na escola. Sociedade Brasileira de Pediatria. 2006.
21. Silva LMP, Venâncio SI, Marchioni DML. Práticas de alimentação complementar no primeiro ano de vida e fatores associados. *Rev Nutr*. 2010; 23(6).
22. ANVISA. Menores de um ano devem evitar o consumo de mel. 2008, [homepage on the Internet].
23. Zanon R, Modenez SB, Cardozo ECF, Mendes RCD. Obesidade Infantil Relacionado Ao Tempo De Aleitamento Materno Exclusivo Em Menores De Dois Anos Dos Centros De Educação Infantil Municipal. *Nutrire: Rev Soc Bras Alim Nutr*. 2013.
24. Souza NKT, Medeiros MP, Silva MA, Cavalcanti SB, Dias RS, Valente FA. Aspectos envolvidos na interrupção do aleitamento materno exclusivo. *Comun Ciênc Saúde*. 2012; 22(3): p. 231-238.
25. Yajnik CS, Deshmukh US. *Maternal nutrition, intrauterine programming and consequential risks in the offspring*. *Rev Endocr Metab Disord*. 2008; 9(3): p. 203-11.

**Submissão:** 03/11/2016

**Aprovado para publicação:** 05/05/2017