

INDICADORES DE ALIMENTAÇÃO COMPLEMENTAR PARA CRIANÇAS DE 6 A 23 MESES SEGUNDO O ESTADO DE AMAMENTAÇÃO

Complementary feeding indicators for children aged 6 to 23 months according to breastfeeding status

Daniella Garcia Vidal Rodrigues Leonez^a , Angélica Rocha de Freitas Melhem^a , Daniele Gonçalves Vieira^a , Débora Falleiros de Mello^b , Paula Chuproski Saldan^{a,*} 

RESUMO

Objetivo: Verificar se existem diferenças entre os indicadores de alimentação complementar de crianças de 6 a 23 meses segundo o estado de amamentação.

Métodos: Estudo transversal realizado em 2012 com 1.355 crianças de 6 a 23 meses de idade com avaliação de cinco indicadores propostos pela Organização Mundial da Saúde (OMS) e modificados com base nas recomendações dos *Dez passos para uma alimentação saudável: guia alimentar para crianças menores de dois anos*, do Ministério da Saúde. Os indicadores utilizados foram: I. Introdução de alimentos sólidos, semissólidos ou pastosos; II. Diversidade mínima da dieta; III. Frequência mínima das refeições; IV. Dieta mínima aceitável; e V. Consumo de alimentos ricos em ferro. Para verificar diferenças entre os indicadores de alimentação complementar segundo o estado de amamentação foi empregada a estatística F, sendo significativa $p \leq 0,05$.

Resultados: Os indicadores I, II e V foram semelhantes entre as crianças amamentadas e não amamentadas, porém os indicadores III e IV apresentaram maior proporção de adequação para as não amamentadas: para o indicador III, 94,9% (intervalo de confiança de 95% – IC95% 93,2–96,2) *versus* 40,3% (IC95% 33,2–47,9), e para o indicador IV, 57,3% (IC95% 53,2–61,2) *versus* 23,1% (IC95% 17,4–30,1).

Conclusões: As crianças não amamentadas apresentaram melhor situação de alimentação complementar, porém o indicador III leva em consideração o leite não materno como refeição para crianças não amamentadas, o que elevou o número de refeições lácteas e influenciou o indicador IV, calculado a partir dos indicadores II e III.

Palavras-chave: Indicadores; Lactente; Aleitamento materno.

ABSTRACT

Objective: To verify if there are differences among the complementary feeding indicators of children aged 6–23 months according to the breastfeeding status.

Methods: A cross-sectional study was carried out with 1,355 children aged 6–23 months in 2012 to evaluate five indicators proposed by the World Health Organization (WHO) and modified in accordance with Brazilian's recommendations "Ten steps to a healthy feeding: a feeding guide for children under two years old". The indicators used were: I. Introduction of solid, semi-solid or soft foods; II. Minimum dietary diversity; III. Minimum meal frequency; IV. Minimum acceptable diet, and V. Consumption of iron-rich foods. To verify differences between the complementary feeding indicators according to breastfeeding status, the F-statistic was used, with $p \leq 0.05$ meaning significant.

Results: Indicators I, II, and V were similar among breastfed and non-breastfed children; however, indicators III and IV presented a higher proportion of adequacy for non-breastfed children, with 94.9% (CI95% 93.2–96.2) *versus* 40.3% (CI95% 33.2–47.9) for indicator III, and 57.3% (CI95% 53.2–61.2) *versus* 23.1% (CI95% 17.4–30.1) for indicator IV.

Conclusions: Non-breastfed children have better complementary feeding status, but the indicator III takes into account non-breast milk as a meal for non-breastfed children, which increased the number of dairy meals and influenced indicator IV (calculated from indicators II and III).

Keywords: Indicators; Infant; Breast feeding.

*Autora correspondente. E-mail: pchuproski@unicentro.br (P.C. Saldan).

^aUniversidade Estadual do Centro-Oeste, Guarapuava, PR, Brasil.

^bEscola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, SP, Brasil.

Recebido em 18 de dezembro de 2019; aprovado em 23 de março de 2020; disponível on-line em 16 de outubro de 2020.

INTRODUÇÃO

A alimentação nos primeiros anos de vida é essencial para a formação dos hábitos alimentares, com implicações em curto e longo prazo na saúde da criança.¹ Desse modo, recomenda-se que o lactente seja amamentado de forma exclusiva nos primeiros seis meses de vida e que a partir dessa idade receba alimentos complementares adequados e saudáveis, com manutenção da amamentação por dois anos ou mais.¹⁻³

A alimentação da nutriz também influencia nos hábitos da criança, pois sabores e aromas dos alimentos são passados ao lactente via leite materno (LM). A exposição a uma diversidade de alimentos na fase da alimentação complementar (AC) pode influenciar nas preferências alimentares das fases subsequentes.^{2,3} Estudo longitudinal que avaliou a variedade de frutas e vegetais consumida por crianças em idade escolar, encontrou que o consumo variado de vegetais era influenciado pelas preferências maternas; já a variedade de frutas tinha influência da maior duração do aleitamento materno (AM) e da variedade ou da exposição da fruta consumida nos primeiros dois anos de vida.⁴

Para avaliar a AC, a Organização Mundial da Saúde (OMS) recomenda cinco indicadores, possibilitando comparações internacionais.^{5,6} O Ministério da Saúde (MS), seguindo as recomendações da OMS, elaborou um documento para a avaliação da AC que também apresenta cinco indicadores, porém adaptados à realidade brasileira, modificados com base nos *Dez passos para uma alimentação saudável: guia alimentar para crianças menores de dois anos*.⁷

Apesar da publicação dos indicadores de AC, na literatura nacional são identificados poucos estudos que utilizam essa proposta. Os trabalhos internacionais que utilizaram os indicadores da OMS se mostraram úteis para avaliar a alimentação de crianças em países não desenvolvidos com taxas elevadas de desnutrição, como países africanos e asiáticos.⁸⁻¹⁸ Estudo transversal realizado no Paraná avaliou a AC de crianças de 6 a 23 meses de idade utilizando os indicadores da OMS, e mostrou que estes não foram sensíveis para detectar problemas de alimentação nessa fase da vida, sendo a adequação deles superior a 85%. Porém, o mesmo estudo, ao avaliar a AC com base nos indicadores elaborados segundo as recomendações nacionais de AC, evidenciou situação menos favorável.¹⁹

Assim, parece ser importante avaliar a AC seguindo as recomendações nacionais para crianças,¹⁹ além de avaliar se os indicadores de AC para crianças que estão sendo amamentadas diferem ou não dos indicadores das crianças não amamentadas, dada a superioridade do LM em relação aos leites não maternos.²⁰ Desse modo, o objetivo do presente estudo foi verificar se existem diferenças entre os indicadores de AC elaborados a partir das recomendações nacionais para crianças de 6 a 23 meses segundo o estado de amamentação.

MÉTODO

Estudo transversal realizado durante a Campanha Nacional de Vacinação contra Poliomielite 2012 em Guarapuava, Paraná. A população de estudo foi o conjunto de crianças menores de 2 anos que compareceu aos postos de vacinação das áreas urbana e rural do município. Com informações sobre a população vacinada na campanha de 2011, agregada em duas faixas etárias (<1 ano e 1–5 anos), a amostra foi estratificada em grupos etários: crianças menores de 1 ano e crianças de 12 a 23 meses. O número de crianças entre 12 e 23 meses foi estimado com base na população de crianças entre 1 e 5 anos, supondo distribuição homogênea entre os grupos etários (1, 2, 3 e 4 anos completos).

O tamanho da amostra foi estimado para possibilitar análise de indicadores de AM e AC em diferentes faixas etárias. Para menores de 1 ano, utilizou-se a prevalência de aleitamento materno exclusivo em menores de 6 meses, com parâmetro de 40% entre 2 e 3 meses, segundo estudo local, e erro amostral de 9%.²¹ Para crianças de 12 a 23 meses, adotou-se o indicador continuidade do aleitamento materno com 1 ano (40%), considerando a faixa etária de 12 a 15 meses e erro amostral de 6%. As estimativas de tamanho da amostra foram obtidas aplicando a expressão algébrica de Lwanga e Lemeshow e, posteriormente, ajuste de não resposta de 5% e efeito de delineamento de 1,4 para compensar as perdas de precisão da amostra por conglomerados.²² O cálculo amostral final de crianças menores de 1 ano e de 12 a 23 meses foi de 1.005 e 1.129, respectivamente.

O estudo adotou amostragem por conglomerados, com sorteio em dois estágios.²³ No primeiro estágio, foram sorteados os postos de vacinação de acordo com o número de crianças vacinadas em 2011. No segundo estágio, de forma sistemática, foram sorteadas as crianças na fila de vacinação em cada posto. Ao todo, foram sorteados 32 postos de vacinação, sendo que para cada posto foi estimada a fração de sorteio necessária para entrevistar, aproximadamente, 35 acompanhantes de crianças menores de 1 ano e 38 de crianças entre 12 e 23 meses.

A coleta dos dados foi realizada de 11 a 29 de junho de 2012 por 118 estudantes universitários treinados. O instrumento de coleta de dados foi um questionário baseado e modificado a partir daquele aplicado na II Pesquisa de Prevalência de AM nas Capitais Brasileiras e Distrito Federal em 2008.²² Esse questionário incluía 67 questões referentes às características dos participantes, ao uso do serviço de saúde e ao consumo alimentar das crianças (LM, outros tipos de leite, grupos alimentares, consistência da alimentação). As questões sobre alimentação foram baseadas em todos os prováveis alimentos que a criança ingeriu no dia anterior ao da entrevista (Recordatório de 24 horas),⁵ aplicadas aos acompanhantes das crianças antes da vacinação.

A AC foi avaliada com base em cinco indicadores propostos pela OMS⁶ e modificados segundo o documento do MS

intitulado *Dez passos para uma alimentação saudável: guia alimentar para crianças menores de dois anos*, a saber:^{19,24}

- Introdução de alimentos sólidos, semissólidos ou pastosos: proporção de crianças de 6 a 8 meses que receberam esses alimentos. Para o cálculo, foi levada em consideração a proporção de crianças que receberam frutas, comida de sal (purê de vegetais, arroz, feijão, macarrão, carnes) e a consistência da alimentação (amassada ou em pedaços).
- Diversidade mínima da dieta: proporção de crianças de 6 a 23 meses que receberam alimentos de seis grupos alimentares: (i) grãos, raízes e tubérculos; (ii) leguminosas; (iii) LM, leite não materno e derivados; (iv) carnes e ovos; (v) hortaliças; e (vi) frutas.
- Frequência mínima de refeições: proporção de crianças de 6 a 23 meses que receberam comida de sal na consistência adequada (amassada ou em pedaços), incluindo refeições lácteas para crianças não amamentadas, e o número mínimo de vezes (2 vezes para crianças de 6 a 8 meses amamentadas; 3 vezes para crianças de 9 a 23 meses amamentadas; e 4 vezes para crianças de 6 a 23 meses não amamentadas).⁵
- Dieta mínima aceitável: proporção de crianças de 6 a 23 meses que receberam uma dieta mínima aceitável. Considerado um indicador composto, calculado a partir dos indicadores II e III.
- Consumo de alimentos ricos em ferro: proporção de crianças de 6 a 23 meses que consumiram carnes e feijão.

Os indicadores foram calculados segundo o estado de amamentação das crianças: amamentadas, em amamentação mista e não amamentadas. As crianças consideradas amamentadas receberam somente LM; as em amamentação mista, LM e outro leite (leite pasteurizado, leite tipo longa vida, leite de vaca *in natura*, leite em pó comum, fórmula infantil, leite oferecido pelo governo-pasteurizado e enriquecido com vitaminas A e D, ferro e zinco, e leite de outros animais); e as crianças não amamentadas, apenas outro leite.²⁵ Além disso, os indicadores foram calculados para a proporção de crianças de 6 a 23 meses e desagregados segundo a faixa etária das crianças (6–11, 12–17 e 18–23 meses).⁶

Respostas do tipo “não sabe” ou “não informada” pelos respondentes foram tratadas como dados faltantes e não foram consideradas para o cálculo dos indicadores. Todas as estimativas foram calculadas levando-se em consideração o efeito do desenho (módulo *survey*) e pesos amostrais segundo os domínios de faixas etárias quando as estimativas englobaram crianças de ambos os grupos etários (<1 ano e 12–23 meses). A análise dos dados foi processada no programa Stata versão 12.0 (Stata Corp., College Station, Texas, Estados Unidos). As estimativas foram apresentadas por pontos e intervalos de confiança

de 95% (IC95%). A estatística F ($p \leq 0,05$) foi empregada para verificar diferenças entre os indicadores de AC de crianças segundo o estado de amamentação, de acordo com as faixas etárias analisadas.

O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo – EERP-USP (Ofício nº 253/2012, de 11 de junho de 2012). Todos os participantes foram informados sobre o estudo e aqueles que aceitaram participar deram o consentimento verbal.

RESULTADOS

Neste estudo, foram coletados dados de 1.848 crianças, porém 18 (1%) foram excluídas por não residirem no município de Guarapuava e 16 (0,9%) por inconsistência na idade ou falta de informações sobre a data de nascimento. O número de recusas foi de 149 (8,1%) crianças e a taxa de resposta foi de 90,8%. Para o cálculo dos indicadores de AC foram consideradas as crianças de 6 a 23 meses, totalizando 1.355 crianças. As crianças menores de 6 meses ($n=459$, 25,3% da amostra) não foram consideradas neste estudo, dada a recomendação da introdução da AC a partir dos 6 meses e do cálculo dos indicadores de AC considerar a faixa etária de 6 a 23 meses e 29 dias.

Das 1.355 crianças que participaram da pesquisa, 476 (31,1%) tinham entre 6 e 11 meses; 490 (36,1%), entre 12 e 17 meses; e 389 (28,7%), entre 18 e 23 meses de idade. Dessas crianças, 706 (52,1%) eram do sexo feminino; 877 (64,7%) frequentavam a rede pública de saúde; 591 (43,6%) eram filhas de mães que tinham entre 8 e 11 anos de estudo; e a maioria, 1.230 (90,8%), residia na área urbana. Em relação ao estado de amamentação das crianças, observou-se que 223 (16,5%) eram amamentadas, 300 (22,1%) estavam em amamentação mista, 793 (58,5%) não eram amamentadas e 39 (2,9%) não possuíam informação.

Conforme a Tabela 1, os indicadores “I. Introdução de alimentos sólidos, semissólidos ou pastosos”, “II. Diversidade mínima da dieta” e “V. Consumo de alimentos ricos em ferro” não apresentaram diferenças nas proporções de adequação segundo o estado de amamentação das crianças. Já os indicadores “III. Frequência mínima de refeições” e “IV. Dieta mínima aceitável” apresentaram maior proporção de adequação entre as crianças não amamentadas ($p < 0,0001$).

Quando analisados os indicadores desagregados por faixa etária (6–11, 12–17 e 18–23 meses) e estado de amamentação, foram observadas as mesmas diferenças nas proporções de adequação para os indicadores III e IV ($p < 0,0001$), com melhor situação para as crianças não amamentadas (Tabelas 2, 3 e 4). Para o indicador IV na faixa etária de 6 a

Tabela 1 Proporção de adequação para os indicadores de alimentação complementar segundo o estado de amamentação de crianças de 6 a 23 meses de idade em Guarapuava, Paraná, 2012.

Indicadores de alimentação complementar	Adequação para crianças amamentadas*	Adequação para crianças em amamentação mista*	Adequação para crianças não amamentadas*	p-valor
I. Introdução de alimentos sólidos, semissólidos ou pastosos**	65,1 (49,1–78,3)	65,2 (52,6–76,0)	65,1 (52,9–75,6)	0,999
II. Diversidade mínima da dieta	51,5 (43,3–59,7)	60,1 (53,2–66,6)	60,6 (57,1–64,1)	0,099
III. Frequência mínima de refeições	40,3 (33,2–47,9)	33,2 (27,9–38,9)	94,9 (93,2–96,2)	<0,001
IV. Dieta mínima aceitável	23,1 (17,4–30,1)	22,6 (17,6–28,6)	57,3 (53,2–61,2)	<0,001
V. Consumo de alimentos ricos em ferro	69,8 (62,5–76,3)	73,6 (67,2–79,2)	76,9 (73,9–79,6)	0,150

*Dados expressos em % (intervalo de confiança de 95%); **considerando a faixa etária de 6 a 23 meses, exceto para o indicador I (para crianças de 6 a 8 meses).

Tabela 2 Proporção de adequação para os indicadores de alimentação complementar segundo o estado de amamentação de crianças de 6 a 11 meses em Guarapuava, Paraná, 2012.

Indicadores de alimentação complementar	Adequação para crianças amamentadas*	Adequação para crianças em amamentação mista*	Adequação para crianças não amamentadas*	p-valor
II. Diversidade mínima da dieta	40,0 (30,5–50,3)	44,4 (34,5–54,9)	51,3 (42,7–59,8)	0,239
III. Frequência mínima de refeições	49,6 (42,0–57,2)	47,8 (39,5–56,2)	88,4 (81,3–93,0)	<0,001
IV. Dieta mínima aceitável	19,5 (13,6–27,1)	21,9 (15,2–30,5)	46,1 (37,0–55,5)	<0,001**
V. Consumo de alimentos ricos em ferro	50,0 (41,3–58,7)	49,6 (38,6–60,7)	59,7 (52,1–66,9)	0,164

*Dados expressos em % (intervalo de confiança de 95%); **teste de tendência linear.

Tabela 3 Proporção de adequação para os indicadores de alimentação complementar segundo o estado de amamentação de crianças de 12 a 17 meses em Guarapuava, Paraná, 2012.

Indicadores de alimentação complementar	Adequação para crianças amamentadas*	Adequação para crianças em amamentação mista*	Adequação para crianças não amamentadas*	p-valor
II. Diversidade mínima da dieta	52,4 (40,0–64,5)	60,6 (51,6–68,9)	57,4 (52,0–62,6)	0,534
III. Frequência mínima de refeições	32,8 (21,4–46,8)	27,1 (20,4–35,1)	93,5 (89,7–95,9)	<0,001
IV. Dieta mínima aceitável	20,3 (11,7–32,9)	19,6 (14,3–26,4)	53,7 (48,4–59,0)	<0,001
V. Consumo de alimentos ricos em ferro	72,3 (62,9–80,1)	78,1 (68,7–85,3)	73,4 (68,5–77,7)	0,501

*Dados expressos em % (intervalo de confiança de 95%).

Tabela 4 Proporção de adequação para os indicadores de alimentação complementar segundo o estado de amamentação de crianças de 18 a 23 meses em Guarapuava, Paraná, 2012.

Indicadores de alimentação complementar	Adequação para crianças amamentadas*	Adequação para crianças em amamentação mista*	Adequação para crianças não amamentadas*	p-valor
II. Diversidade mínima da dieta	60,0 (39,5–77,5)	70,0 (56,9–80,5)	66,0 (59,1–72,3)	0,646
III. Frequência mínima de refeições	45,7 (30,4–61,9)	35,3 (24,4–47,9)	97,8 (95,5–98,9)	<0,001
IV. Dieta mínima aceitável	31,4 (18,4–48,3)	29,4 (19,0–42,5)	63,4 (56,0–70,1)	<0,001
V. Consumo de alimentos ricos em ferro	82,9 (66,0–92,3)	82,0 (65,9–91,5)	84,1 (80,4–87,2)	0,928

*Dados expressos em % (intervalo de confiança de 95%).

11 meses, foram verificadas melhores proporções de adequação entre as crianças não amamentadas, seguidas pelas crianças em amamentação mista e amamentadas, com p de tendência linear $<0,001$ (Tabela 2).

DISCUSSÃO

Este estudo possibilitou a avaliação de indicadores de AC segundo o estado de amamentação de crianças de 6 a 23 meses de idade. O consumo de alimentos foi avaliado nas 24 horas que antecederam a pesquisa, o que evita o viés de memória e possibilita traçar um perfil da alimentação das crianças.⁵

Com relação à validade externa da pesquisa, esta pode ser avaliada pela alta cobertura da Campanha de Vacinação contra Poliomielite 2012 em Guarapuava, que atingiu 99% das crianças do município, e pelo perfil semelhante da amostra estudada com os dados do Sistema de Informação de Nascidos Vivos (SINASC) 2012 para o município.^{26,27} Das crianças estudadas, 88,3% nasceram com peso adequado (≥ 2500 g) e 51,3% por meio de parto vaginal (*versus* 91,2 e 46,7% da população de referência, respectivamente).²⁷

No Brasil, são escassos os estudos que utilizam esses indicadores comparando crianças amamentadas e não amamentadas. Entretanto, estudo que avaliou os padrões de consumo alimentar de 1.455 crianças de 6 a 24 meses, segundo o estado de amamentação, demonstrou que as crianças que não consumiam leites não humanos eram mais propensas a estar em uma dieta saudável e diversificada, tendo um consumo de alimentos ricos em açúcar, gordura e sal menor do que as crianças que consumiam outros tipos de leite.²⁸ Esse resultado difere do encontrado nesta pesquisa no quesito “diversidade mínima da dieta”, não havendo diferença significativa de acordo com o estado de amamentação das crianças, porém foram observados valores baixos (variando de 51,5 a 60,6%) para todos os estados de amamentação.

Estudo realizado em São Paulo²⁹ com 14.327 crianças na faixa etária de 6 a 12 meses analisou os indicadores “diversidade mínima da dieta” e “dieta mínima aceitável”, e constatou que a maioria dos lactentes apresentou classificação negativa para esses indicadores (68,2 e 71,1%, respectivamente). Apesar de não comparar com o estado de amamentação e abranger apenas a faixa etária de 6 a 12 meses, é possível observar prevalências insatisfatórias dos indicadores, sugerindo que a maioria dos lactentes não recebe alimentos complementares em quantidade e consistência adequadas para o desenvolvimento apropriado, o que também se observa neste estudo. Isso pode ocorrer em razão de essa faixa etária ser a fase inicial da AC, quando a criança ainda está se familiarizando com os alimentos — nas outras faixas etárias avaliadas neste estudo (12–17 e 18–23 meses), pode-se constatar valores melhores para os indicadores de AC.

Em relação à diversidade mínima da dieta, especificamente, foi observado em um estudo realizado em Barra Mansa, Rio de Janeiro, com 580 crianças de 6 a 12 meses, que 35,5% delas receberam alimentação diversificada, com menor frequência (22,9%) na faixa etária de 6–7 meses, atingindo 39,3% das crianças de 8–9 meses e 42,3% das de 10–11 meses, demonstrando também melhora desse indicador conforme aumento da faixa etária da criança.³⁰

No cenário internacional, estudo sobre as práticas de AC de 85 países evidenciou variações nos indicadores em nível global e regional, sendo que a frequência mínima de refeições, a diversidade mínima da dieta e a dieta mínima aceitável global para o conjunto das crianças foram de 52, 29 e 16%, respectivamente. Os melhores resultados obtidos foram para a América Latina e o Caribe, com 78 e 73%, respectivamente, não tendo dados da dieta mínima aceitável para essa região.¹³

Estudo realizado na Tanzânia, África, que avaliou os indicadores de AC de 2.402 crianças entre 6 e 23 meses, comparando o estado de amamentação, demonstrou que a introdução de alimentos sólidos, semissólidos e pastosos esteve adequada para 92,3% das crianças entre 6 e 8 meses em todos os estados de amamentação. Nos quesitos “diversidade mínima da dieta” e “frequência mínima das refeições”, os indicadores foram melhores para crianças não amamentadas (45,3; 34,2%) do que para crianças amamentadas (36,9; 11,4%), demonstrando resultado similar ao encontrado no presente estudo, porém com valores insatisfatórios.⁸

Trabalho conduzido no Paquistão, Sul da Ásia, com 2.827 crianças de 6 a 23 meses reportou que a introdução de alimentos sólidos, semissólidos e pastosos não diferiu entre as crianças amamentadas (66%) e não amamentadas (71%); no entanto, a frequência mínima de refeições foi significativamente menor entre as crianças amamentadas quando comparadas às não amamentadas, semelhante ao encontrado no presente estudo.¹⁴ Outro estudo realizado no Afeganistão, região central da Ásia, somente com crianças amamentadas de 6 a 23 meses verificou que mais da metade atingiu os indicadores “introdução de alimentos” e “frequência mínima de refeições”, enquanto os indicadores “diversidade mínima da dieta” e “dieta mínima aceitável” apresentaram menores percentuais de adequação (23 e 18%, respectivamente), diferindo do presente estudo, que reportou menores adequações para frequência de refeições (40,3%), seguida pela dieta mínima aceitável (23,1%).¹⁸

Estudo realizado em Gana, África, com 822 crianças entre 6 e 23 meses encontrou que 75% das crianças de 6 a 8 meses tiveram a introdução adequada dos alimentos sólidos, semissólidos ou pastosos; pouco mais da metade atingiu o critério mínimo de diversidade alimentar; menos da metade cumpriu o critério para frequência mínima de refeições; e menos de um

terço teve acesso à dieta mínima aceitável, comprovando grande taxa de inadequação dos indicadores de AC nesse país.⁹ Por mais que esse estudo não tenha comparado crianças amamentadas e não amamentadas, pode-se observar que os valores encontrados pelos pesquisadores são próximos aos constatados nesta pesquisa com as crianças amamentadas — cabe ressaltar, porém, que os indicadores do estudo de Gana foram baseados nos critérios da OMS, e os do presente estudo, nos indicadores da OMS modificados a partir das recomendações alimentares brasileiras para crianças menores de dois anos. Dessa forma, a semelhança que se destaca entre os estudos deve ser analisada criteriosamente, pois os indicadores não foram elaborados da mesma forma.

Uma limitação desta pesquisa foi o fato de o indicador III levar em consideração o leite não materno como refeição para crianças não amamentadas, o que elevou o número de refeições lácteas e, conseqüentemente, influenciou o indicador IV, que é calculado a partir dos indicadores II e III. Dessa forma, crianças não amamentadas que consumiam várias refeições lácteas ao longo do dia podem ter tido maior adequação dos indicadores III e IV, porém não necessariamente vinda de refeições como almoço ou jantar. Contrariamente, o número de vezes que a criança recebeu LM não é computado para o cálculo do indicador frequência mínima de refeições, pois, conforme a OMS, os indicadores de AC são para refletir os alimentos diferentes do LM, e crianças não amamentadas podem apresentar resultados de alguns indicadores de AC melhores que crianças amamentadas.⁶ Outra limitação do presente estudo foi a utilização do Recordatório de 24 horas, o que pode não refletir a alimentação habitual das crianças, porém esse ainda

é o método recomendado pela OMS para avaliar práticas alimentares de menores de dois anos.⁵ Ainda, destaca-se a não avaliação da dieta materna para crianças amamentadas e a não avaliação familiar da dieta, que também podem influenciar nos alimentos oferecidos à criança.

Esse tipo de estudo é relevante para delinear de forma sensível os indicadores avaliados e a necessidade de se investir em políticas públicas e medidas socioeducativas para melhora desses índices, uma vez que a AC tem impacto significativo na vida da criança a curto, médio e longo prazo. Dada a escassez de pesquisas no Brasil avaliando indicadores de AC elaborados com base nas recomendações e diretrizes nacionais e segundo o estado de amamentação das crianças, existe a necessidade de mais estudos para confirmação dos achados desta pesquisa.

Neste estudo, as crianças não amamentadas apresentaram melhores indicadores de AC (“III. Frequência mínima de refeições” e “IV. Dieta mínima aceitável”) quando comparadas às crianças amamentadas somente com LM ou em amamentação mista, para todas as faixas etárias analisadas.

Financiamento

Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) (Processo nº 300996/2013-6) e Fundação Araucária de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico do Estado do Paraná (FAPPR) (Edital nº 001/2018 PROIC/ UNICENTRO).

Conflito de interesses

Os autores declaram não haver conflito de interesses.

REFERÊNCIAS

1. Brazil - Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Saúde da criança: aleitamento materno e alimentação complementar. 2ª ed. Brasília: Ministério da Saúde; 2015.
2. World Health Organization. Pan American Health Organization. Guiding principles for complementary feeding of the breastfed child. Geneva: WHO; 2003.
3. Brazil - Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção Primária à Saúde. Departamento de Promoção da Saúde. Guia alimentar para crianças brasileiras menores de 2 anos. Brasília: Ministério da Saúde; 2019.
4. Skinner JD, Carruth BR, Bounds W, Ziegler P, Reidy K. Do food-related experiences in the first 2 years of life predict dietary variety in school-age children? *J Nutr Educ Behav.* 2002;34:310-5. [https://doi.org/10.1016/s1499-4046\(06\)60113-9](https://doi.org/10.1016/s1499-4046(06)60113-9)
5. World Health Organization. Indicators for assessing infant and young child feeding practices: conclusions of a consensus meeting held 6-8 November 2007. Geneva: WHO; 2008.
6. World Health Organization. Indicators for assessing infant and young child feeding practices: part 2 measurement. Geneva: WHO; 2010.
7. Brazil - Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Orientações para avaliação de marcadores de consumo alimentar na atenção básica. Brasília: Ministério da Saúde; 2015.
8. Victor R, Surinder KB, Agho KE, Dibley MJ. Factors associated with inappropriate complementary feeding practices among children aged 6–23 months in Tanzania. *Matern Child Nutr.* 2014;10:545-61. <https://doi.org/10.1111/j.1740-8709.2012.00435.x>
9. Issaka AI, Agho KE, Burns P, Page A, Dibley MJ. Determinants of inadequate complementary feeding practices among children aged 6–23 months in Ghana. *Public Health Nutr.* 2015;18:669-78. <https://doi.org/10.1017/S1368980014000834>
10. Ogbo FA, Page A, Idoko J, Claudio F, Agho KE. Trends in complementary feeding indicators in Nigeria, 2003–2013. *BMJ Open.* 2015;5:e008467. <http://dx.doi.org/10.1136/bmjopen-2015-008467>

11. Issaka AI, Agho KE, Page AN, Burns PL, Stevens GJ, Dibley MJ. Comparisons of complementary feeding indicators among children aged 6–23 months in Anglophone and Francophone West African countries. *Matern Child Nutr.* 2015;11 (Suppl 1):1-13. <https://doi.org/10.1111/mcn.12196>
12. Khor GL, Tan SY, Tan KL, Chan PS, Amarra MS. Compliance with WHO IYCF indicators and dietary intake adequacy in a sample of Malaysian infants aged 6–23 months. *Nutrients.* 2016;8:778. <https://doi.org/10.3390/nu8120778>
13. White JM, Bégin F, Kumapley R, Murray C, Krasevec J. Complementary feeding practices: current global and regional estimates. *Matern Child Nutr.* 2017;13 (Suppl 2):e12505. <https://doi.org/10.1111/mcn.12505>
14. Na M, Aguayo VM, Arimond M, Stewart CP. Risk factors of poor complementary feeding practices in Pakistani children aged 6–23 months: a multilevel analysis of the Demographic and Health Survey 2012–2013. *Matern Child Nutr.* 2017;13 (Suppl 2):e12463. <https://doi.org/10.1111/mcn.12463>
15. Na M, Aguayo VM, Arimond M, Dahal P, Lamichhane B, Pokharel R, et al. Trends and predictors of appropriate complementary feeding practices in Nepal: an analysis of national household survey data collected between 2001 and 2014. *Matern Child Nutr.* 2018;14 (Suppl 4):e12564. <https://doi.org/10.1111/mcn.12564>
16. Duan Y, Yang Z, Lai J, Yu D, Chang S, Pang X, et al. Exclusive breastfeeding rate and complementary feeding indicators in China: a national representative survey in 2013. *Nutrients.* 2018;10:249. <https://doi.org/10.3390/nu10020249>
17. Nguyen PH, Avula R, Headey D, Tran LM, Ruel MT, Menon P. Progress and inequalities in infant and young child feeding practices in India between 2006 and 2016. *Matern Child Nutr.* 2018;14 (Suppl 4):e12663. <https://doi.org/10.1111/mcn.12663>
18. Na M, Aguayo VM, Arimond M, Mustaphi P, Stewart CP. Predictors of complementary feeding practices in Afghanistan: analysis of the 2015 Demographic and Health Survey. *Matern Child Nutr.* 2018;14 (Suppl 4):e12696. <https://doi.org/10.1111/mcn.12696>
19. Saldan PC, Venancio SI, Saldiva SR, Mello DF. Proposal of indicators to evaluate complementary feeding based on World Health Organization indicators. *Nurs Health Sci.* 2016;18:334-41. <https://doi.org/10.1111/nhs.12273>
20. Victora CG, Bahl R, Barros AJ, França GV, Horton S, Krasevec J, et al. Breastfeeding in the 21st century: epidemiology, mechanisms, and lifelong effect. *Lancet.* 2016;387:475-90. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(15\)01024-7](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(15)01024-7)
21. Brecailo MK, Corso AC, Almeida CC, Schmitz BA. Factors associated with exclusive breastfeeding in Guarapuava, Paraná, Brazil. *Rev Nutr.* 2010;23:553-63. <https://doi.org/10.1590/S1415-52732010000400006>
22. Brazil - Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas e Estratégicas. II Pesquisa de prevalência de aleitamento materno nas capitais brasileiras e Distrito Federal. Brasília: Ministério da Saúde; 2009.
23. Silva NN. Amostragem probabilística: um curso introdutório. 2ª ed. São Paulo: EDUSP; 2004.
24. Brazil - Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Dez passos para uma alimentação saudável: guia alimentar para menores de dois anos: um guia para o profissional da saúde na atenção básica. 2ª ed. Brasília: Ministério da Saúde; 2010.
25. Saldan PC, Venancio SI, Saldiva SR, Vieira DG, Mello DF. Milk consumption in infants under one year of age and variables associated with non-maternal milk consumption. *Rev Paul Pediatr.* 2017;35:407-14. <https://doi.org/10.1590/1984-0462/2017;35;4;00004>
26. Brazil - Ministério da Saúde. Sistema de Informação do Programa Nacional de Imunizações [homepage on the Internet]. Campanha nacional de vacinação contra poliomielite 2012 [cited 2020 Feb 03]. Available from: http://pni.datasus.gov.br/consulta_polio_12_selecao.asp?enviar=ok&sel=vacinometro&faixa=todos&grupo=todos&uf=PR&municipio=410940.
27. Brazil - Ministério da Saúde. Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS) [homepage on the Internet]. Nascidos vivos – Paraná [cited 2019 jun 26]. Available from: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/deftohtm.exe?sinasc/cnv/nvpr.def>.
28. Bortolini GA, Giugliani ER, Gubert MB, Santos LM. Breastfeeding is associated with children's dietary diversity in Brazil. *Ciênc Saúde Coletiva.* 2019;24:4345-54. <http://dx.doi.org/10.1590/1413-812320182411.29312017>
29. Passanha A, Benício MH, Venâncio SI. Characterization of the food consumption of infants in the State of São Paulo between six to twelve months of age. *Ciênc Saúde Coletiva.* 2020;25:375-85. <http://dx.doi.org/10.1590/1413-81232020251.00132018>
30. Oliveira MI, Rigotti RR, Boccolini CS. Factors associated with lack of dietary diversity in the second semester of life. *Cad Saude Colet.* 2017;25:65-72. <http://dx.doi.org/10.1590/1414-462x201700010204>