

# Atualização sobre alimentação da criança para profissionais de saúde: estudo de campo randomizado por conglomerados

*Positive impact of child feeding training program for primary care health professionals: a cluster randomized field trial*

Márcia Regina Vitolo<sup>I</sup>, Maria Laura da Costa Louzada<sup>II</sup>, Fernanda Rauber<sup>III</sup>

**RESUMO:** *Objetivo:* Avaliar o impacto de um programa de atualização em alimentação infantil para profissionais da atenção primária à saúde nas práticas de aleitamento materno e alimentação complementar. *Métodos:* Ensaio de campo randomizado por conglomerados realizado em Porto Alegre (RS), Brasil. Vinte unidades de saúde foram randomizadas em grupo intervenção (n = 9) e controle (n = 11). Os profissionais das unidades de saúde do grupo intervenção (n = 200) receberam orientações quanto às diretrizes alimentares para lactentes do Ministério da Saúde. Aos seis meses de idade da criança, realizou-se visita domiciliar às mães participantes para obtenção das variáveis relacionadas a aleitamento materno e introdução de alimentos. *Resultados:* Avaliaram-se 619 crianças, 318 do grupo intervenção e 301 do controle. A prevalência de aleitamento materno exclusivo no primeiro (72,3 versus 59,4%; RR = 1,21; IC95% 1,08 – 1,38), segundo (62,6 versus 48,2%; RR = 1,29; IC95% 1,10 – 1,53) e terceiro mês de vida (44,0 versus 34,6; RR = 1,27; IC95% 1,04 – 1,56) foi maior no grupo intervenção em relação ao controle. A prevalência de crianças que consumiram carne quatro ou mais vezes na semana foi superior no grupo intervenção em relação ao controle (36,8 versus 22,6%; RR = 1,62; IC95% 1,30 – 2,03). A prevalência de crianças que já haviam consumido refrigerante (34,9 versus 52,5%; RR = 0,66; IC95% 0,54 – 0,80), chocolate (24,5 versus 36,7%; RR = 0,66; IC95% 0,53 – 0,83) e *petit suisse* (68,9 versus 79,7%; IC95% 0,75 – 0,98) e café (10,4 versus 20,1%; RR = 0,51; IC95% 0,31 – 0,85) nos primeiros seis meses de vida, foi menor no grupo intervenção. *Conclusão:* A atualização dos profissionais de saúde teve impacto positivo nas práticas alimentares dos lactentes, contribuindo para a promoção da saúde infantil.

**Palavras-chave:** Criança. Aleitamento materno. Alimentação. Estudos de intervenção. Serviços de saúde. Atenção primária à saúde.

<sup>I</sup>Departamento de Nutrição, Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre – Porto Alegre (RS), Brasil.

<sup>II</sup>Universidade de São Paulo – São Paulo (SP), Brasil.

<sup>III</sup>Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre – Porto Alegre (RS), Brasil.

**Autor correspondente:** Márcia Regina Vitolo. Rua Sarmento Leite, 245, CEP 90050-170, Porto Alegre, RS, Brasil. E-mail: vitolo@ufcspa.edu.br

**Conflito de interesses:** nada a declarar – **Fonte de financiamento:** Ministério da Saúde (termo de portaria: 577/200) e Fundação de Amparo à Pesquisa do Rio Grande do Sul (PPSUS/2006/1537-7).

**ABSTRACT:** *Objective:* To assess the impact of a child feeding training program for primary care health professionals about breastfeeding and complementary feeding practices. *Methods:* Cluster-randomized field trial conducted in the city of Porto Alegre, (RS), Brazil. Twenty primary health care centers were randomized into intervention (n = 9) and control (n = 11) groups. The health professionals (n = 200) at the intervention group centers received training about healthy feeding practices. Pregnant women were enrolled at the study. Up to six months of child's age, home visits were made to obtain variables related to breastfeeding and introduction of foods. *Results:* 619 children were evaluated: 318 from the intervention group and 301 from the control group. Exclusive breastfeeding prevalence in the first (72.3 versus 59.4%; RR = 1.21; 95%CI 1.08 – 1.38), second (62.6 versus 48.2%; RR = 1.29; 95%CI 1.10 – 1.53), and third months of life (44.0% versus 34.6%; RR = 1.27; 95%CI 1.04 – 1.56) was higher in the intervention group compared to the control group. The prevalence of children who consumed meat four or five times per week was higher in the intervention group than in the control group (36.8 versus 22.6%; RR = 1.62; 95%CI 1.32 – 2.03). The prevalence of children who had consumed soft drinks (34.9 versus 52.5%; RR = 0.66; 95%CI 0.54 – 0.80), chocolate (24.5 versus 36.7% RR = 0.66 95%CI 0.53 – 0.83), *petit suisse* (68.9 versus 79.7; 95%CI 0.75 – 0.98) and coffee (10.4 versus 20.1%; RR = 0.51; 95%CI 0.31 – 0.85) in their six first months of life was lower in the intervention group. *Conclusion:* The training of health professionals had a positive impact on infant feeding practices, contributing to the promotion of child health.

**Keywords:** Child. Breastfeeding. Feeding. Intervention studies. Health services. Primary health care.

## INTRODUÇÃO

A importância do aleitamento materno e da alimentação complementar saudável como fatores de promoção e proteção da saúde materno-infantil é consenso em todos os países<sup>1</sup>, mas pesquisas nacionais ressaltam a magnitude dos problemas relacionados a práticas alimentares infantis inadequadas no Brasil<sup>2-4</sup>. A II Pesquisa de Prevalência de Aleitamento Materno nas Capitais Brasileiras e Distrito Federal<sup>3</sup> mostrou prevalências de aleitamento materno exclusivo de 23,3% para 4 meses e 9,3% para 6 meses, dados distantes dos parâmetros preconizados como ideais. Constatou-se também a introdução precoce de água, chás e outros leites já no primeiro mês de vida e o consumo elevado de café, refrigerantes e bolachas e/ou salgadinhos entre as crianças de 9 e 12 meses.

A transcendência desses problemas é ressaltada na literatura pelas evidências concretas da associação da interrupção precoce do aleitamento materno e a inadequada composição nutricional da alimentação com diarreia, retardo de crescimento, sintomas de morbidade respiratória, infecções e doenças carenciais<sup>5,6</sup>. Estudos recentes também sugerem papel da nutrição infantil no desenvolvimento de obesidade e doenças cardiovasculares na vida adulta<sup>7-10</sup>.

A efetividade de intervenções educativas com as mães na mudança das práticas alimentares no primeiro ano de vida já foi evidenciada em estudos anteriores<sup>11,12</sup>, mas, muitas vezes, a

implementação desses métodos nas rotinas da atenção à saúde é limitada por dificuldades logísticas e financeiras locais. Programas de intervenção utilizando os serviços públicos de saúde que são acessíveis para as populações mais vulneráveis podem ser canais mais factíveis para intervenções educativas sustentáveis. Nesse contexto, a qualificação dos profissionais de saúde para implementação de políticas, programas e ações de alimentação e nutrição voltadas à promoção da alimentação adequada e saudável representa uma necessidade estratégica para o enfrentamento dos agravos e problemas decorrentes do atual quadro alimentar e nutricional brasileiro<sup>13</sup>. Sendo assim, a educação permanente em saúde revela-se a principal estratégia para qualificar as práticas de cuidado<sup>13</sup>.

O objetivo deste trabalho foi avaliar o impacto de atualização de profissionais da atenção primária à saúde em relação ao guia alimentar “Dez passos para uma alimentação saudável para crianças brasileiras menores de dois anos”<sup>14</sup> nas práticas de aleitamento materno e na qualidade da alimentação complementar de lactentes assistidos por unidades de saúde da cidade de Porto Alegre. Com a intenção de evitar que a intervenção contaminasse os profissionais de saúde do grupo controle, caso a randomização fosse realizada com os membros das equipes de trabalho, utilizaram-se as unidades de saúde como as unidades de randomização.

## MÉTODOS

Trata-se de ensaio de campo randomizado por conglomerados realizado entre abril de 2008 e setembro de 2009 no município de Porto Alegre, Rio Grande do Sul, com população estimada de 1.436.123 habitantes. As unidades de randomização foram as unidades de saúde (US) do município e os desfechos foram avaliados em mães e crianças usuárias dos seus serviços. As US estão distribuídas em oito gerências distritais de saúde, cada qual relacionada a uma região do município.

## RECRUTAMENTO E RANDOMIZAÇÃO DOS CONGLOMERADOS

As US consideradas elegíveis para participar do estudo foram aquelas que possuíam mais de 100 atendimentos de crianças menores de um ano de idade no ano de 2006 e que não participavam da Estratégia de Saúde da Família ou mantinham convênios com outras instituições de saúde ou empresas. Considerando esses critérios, 31 das 56 US do município foram consideradas elegíveis para o estudo. Os nomes das US elegíveis foram inseridos em um envelope preto e, para cada uma das oito gerências distritais de saúde do município, foram sorteadas duas US, uma para o grupo intervenção e outra para o grupo controle. Após o início do recrutamento dos indivíduos da amostra, quatro US adicionais foram selecionadas e randomizadas para os dois grupos com o objetivo de atingir o número amostral previsto. Vinte US, sendo 9 do grupo intervenção e 11 do grupo controle, participaram do estudo.

Todas as US foram visitadas para esclarecimentos dos procedimentos do estudo e obtenção do consentimento.

O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre (UFCSPA) e pelo Comitê de Ética da Prefeitura Municipal de Porto Alegre, e o estudo foi registrado no ClinicalTrials.gov sob o identificador NCT00635453.

## INTERVENÇÃO

Cento e sessenta e oito profissionais de saúde (médicos, enfermeiros, nutricionistas, auxiliares de enfermagem, técnicos de enfermagem, dentistas, técnicos administrativos e estagiários) das US do grupo de intervenção participaram de sessão de atualização baseada no programa “Dez passos para uma alimentação saudável para crianças brasileiras menores de dois anos”<sup>14</sup>. Esse programa é uma iniciativa do Ministério da Saúde e tem por objetivo subsidiar os profissionais de saúde a promoverem práticas alimentares saudáveis para as crianças menores de dois anos, as quais priorizam aleitamento materno exclusivo nos primeiros seis meses de vida e alimentação complementar em quantidade e qualidade suficientes ao adequado crescimento e desenvolvimento da criança. A atualização teve duração de aproximadamente uma hora e foi realizada durante uma das reuniões sistemáticas de equipe pelo pesquisador responsável pelo estudo.

As equipes de profissionais das US do grupo intervenção receberam o manual técnico do programa, desenvolvido pelo Ministério da Saúde<sup>14</sup>, bem como um manual de bolso, elaborado especialmente para o estudo, que continha informações bem objetivas das práticas alimentares recomendadas pelas diretrizes nacionais. Cada US recebeu material educativo para ser dado às mães de crianças com idade menor de seis meses, em quantidade compatível com a demanda por período de seis meses. Esse material continha informações sobre a importância de não ofertar outros líquidos e alimentos além do leite materno, da importância de introduzir carnes para prevenir a anemia, da consistência adequada das papas, da higienização no preparo dos alimentos, de não substituir as papas por lanches ou guloseimas e exemplos de composições de alimentos para as refeições. Dois cartazes coloridos, confeccionados em material plástico durável, continham: a) informações sobre esquema de introdução da alimentação complementar, com número de refeições e composição de papas salgadas, incluindo carnes; b) fotos coloridas e bem visíveis de alimentos que não devem ser oferecidos às crianças menores de dois anos, incluindo café, bolachas recheadas, gelatina, balas, refrigerante, queijo *petit suisse*.

As US do grupo controle não participaram do programa de atualização e não receberam os materiais informativos. O estudo não interferiu nas estratégias ou rotinas desses locais.

A hipótese primária do estudo foi que a intervenção aumentaria as taxas de aleitamento materno exclusivo até os seis meses de idade das crianças. As hipóteses secundárias foram que a intervenção iria (1) aumentar a frequência de consumo de frutas, feijão, carnes e fígado e (2) reduzir o consumo de alimentos não recomendados pelos lactentes.

## RECRUTAMENTO DOS INDIVÍDUOS

De abril a dezembro de 2008, entrevistadores compareceram às US do grupo intervenção e controle para identificação de gestantes cadastradas nesses locais e que estivessem no último trimestre de gestação, potenciais mães que receberiam as orientações dos profissionais de saúde durante o primeiro ano de vida de seus bebês. As gestantes foram informadas sobre os procedimentos do estudo e as que concordaram em participar assinaram o termo de consentimento livre e informado. Nesse momento, as gestantes responderam a um questionário contendo dados referentes a idade, escolaridade e ocupação materna, estrutura e renda familiar e data provável do parto. Obtiveram-se endereço e contato telefônico para posterior realização de visita domiciliar. As gestantes diagnosticadas como HIV positivas não foram consideradas elegíveis para o estudo.

Para o cálculo do tamanho da amostra, considerou-se frequência de aleitamento materno exclusivo até os quatro meses de 40% no grupo intervenção e de 25% no grupo controle<sup>15</sup>, poder de 90%, nível de confiança de 95% e coeficiente de correlação de cluster de 1,5, o que determinou a avaliação de 300 pares mãe-bebê em cada grupo. Considerando uma previsão de perdas de 20%, estimou-se o recrutamento de 720 indivíduos para que o número amostral fosse atingido.

## AVALIAÇÃO DOS DESFECHOS

Entre novembro de 2008 e setembro de 2009, realizou-se visita domiciliar às mulheres participantes para coleta de dados com as crianças entre seis e nove meses de idade. Os dados das crianças foram originalmente planejados para serem coletados quando elas completassem seis meses de idade. No entanto, devido a problemas logísticos (ausência da mãe no domicílio ou doença da criança), foi estendida até os nove meses de idade das crianças. Dados em relação à data de nascimento, sexo, peso e comprimento ao nascer foram coletados da caderneta da criança. Os dados alimentares das crianças durante os primeiros seis meses de vida foram coletados por meio de questionário com a finalidade de verificar o tempo de aleitamento materno, bem como a idade de início do consumo de alimentos — água, chá, outros líquidos, outros leites e alimentos sólidos — pelas crianças. Aleitamento materno exclusivo foi definido como o uso do leite materno como único alimento, sem o consumo de chá, água, outros líquidos ou sólidos, sendo exceção medicamentos e suplementos vitamínicos e minerais<sup>1</sup>. As mães forneceram informações sobre a frequência de consumo pela criança, na semana anterior à entrevista, de fruta, feijão, carne (categorizado em menor e maior ou igual a 4 vezes na semana) e fígado (categorizado em menor e maior ou igual a uma vez na semana) e sobre o consumo de alimentos não recomendados — açúcar de adição, bala/pirulito, gelatina, refrigerante, suco artificial (pó), café, queijo *petit suisse*, bolacha recheada, chocolate, salgadinhos tipo *chips* e embutidos (presunto, mortadela, salame, salsicha) — alguma vez durante os seis primeiros meses de vida.

Após a coleta de dados, a confirmação dos dados foi realizada por meio de ligações telefônicas em 5% dos questionários sorteados aleatoriamente. Os entrevistadores, estudantes de graduação e pós-graduação em Nutrição, não estavam envolvidos nos processos de randomização e intervenção e receberam capacitação teórica e prática com duração média de oito horas para realização da coleta de dados.

## ANÁLISES ESTATÍSTICAS

O banco de dados foi duplamente digitado no programa estatístico SPSS versão 11.0 (Statistical Package for Social Science Inc., Chicago, Estados Unidos) por dois pesquisadores treinados. Os dados foram validados no programa Epi Info versão 6.4 (Centers for Disease Control and Prevention, Atlanta, Estados Unidos) e as análises estatísticas foram realizadas na versão 16.0 do programa SPSS. Os resultados foram analisados por intenção de tratar.

As variáveis foram descritas como percentuais ou médias e desvios padrão. Para quantificar o efeito da intervenção foram calculados os riscos relativos (RR) e respectivos intervalos de confiança de 95% (IC95%). Os resultados foram ajustados para randomização por cluster pelo modelo de Equação de Estimação Generalizada (GEE) com variância robusta e distribuição de Poisson. Valores de  $p < 0,05$  foram considerados significativos.

## RESULTADOS

Das 736 gestantes convidadas a participarem, 715 (97,1%) ingressaram no estudo, 360 das US do grupo intervenção e 355 do grupo controle (Figura 1). Entre seis a nove meses de idade, avaliaram-se 633 crianças. O principal motivo das perdas durante o seguimento foi a não localização das residências das famílias (Figura 1). Quatorze crianças com doenças congênitas foram excluídas das análises, o que resultou em 318 no grupo intervenção e 301 no grupo controle.

Não houve diferenças entre as gestantes que foram perdidas no seguimento do estudo e aquelas que participaram da coleta de dados aos seis a nove meses de idade das crianças em relação à renda familiar mensal (1066,6  $\pm$  684,8 reais *versus* 1070,2  $\pm$  732,2 reais,  $p = 0,96$ ), à escolaridade materna (8,4  $\pm$  2,8 anos *versus* 8,5  $\pm$  2,6 anos,  $p = 0,74$ ) e à idade da mãe no nascimento da criança (24,8  $\pm$  6,3 anos *versus* 25,4  $\pm$  6,7 anos,  $p = 0,44$ ).

Das 619 crianças avaliadas, 325 (52,5%) eram do sexo masculino. A maioria das mães morava com esposo ou companheiro (77,9%), não possuía ocupação remunerada (68,1%) e era múltipara (55,6%). A porcentagem de mães com escolaridade inferior a 8 anos foi de 47,6%, e somente uma declarou não saber ler. A renda mensal foi inferior a R\$ 1.500 (média: 1.073,4  $\pm$  735,8; mediana: 900) em 75,4% das famílias. As características das crianças e das famílias foram semelhantes para os grupos controle e intervenção, conforme Tabela 1.

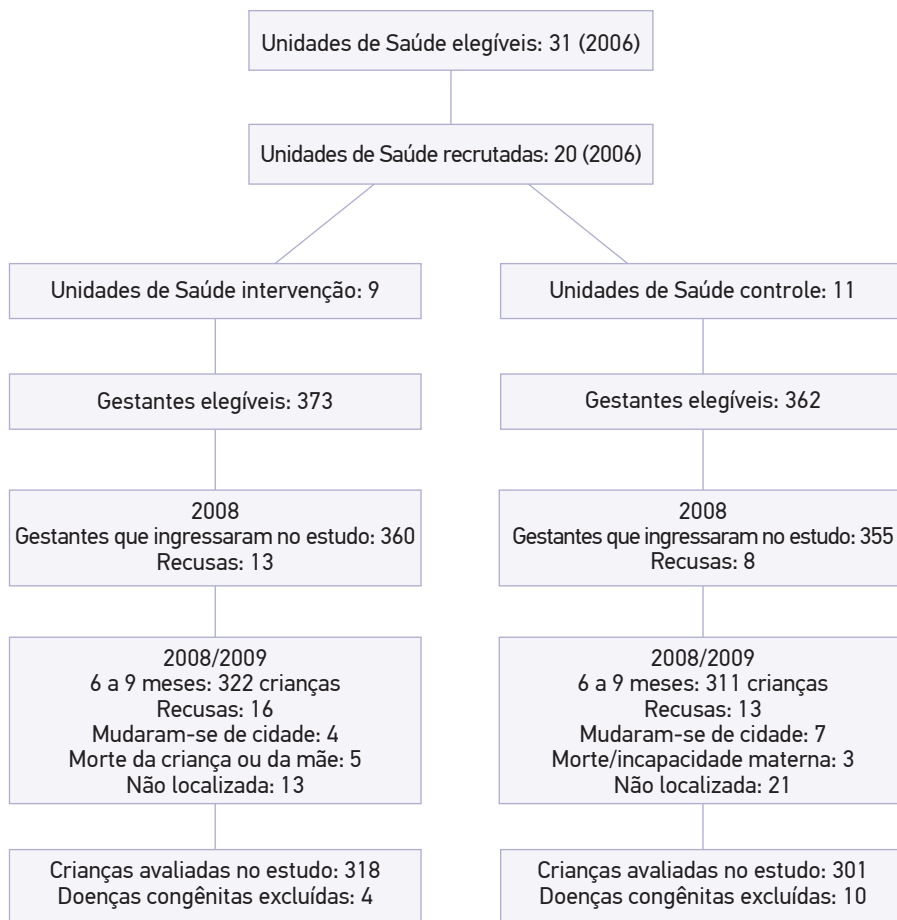


Figura 1. Fluxograma do estudo.

Na população estudada, 33,9% (n = 210) das crianças receberam aleitamento exclusivo por período inferior a um mês e 75,9% (n = 470) foram exclusivamente amamentadas por período inferior a quatro meses. A taxa de aleitamento materno foi de 66,1% (n = 409) aos seis meses de idade. Comparando os grupos, observa-se que o tempo médio de aleitamento materno exclusivo foi significativamente maior no grupo intervenção (2,34 ± 1,63 meses) em relação ao controle (1,92 ± 1,60 meses) (diferença de médias: 0,41, IC95% 0,07 – 0,76). A prevalência de crianças que receberam leite materno exclusivamente por período menor que um mês foi significativamente inferior no grupo intervenção (27,7%) em relação ao controle (40,5%) (RR = 0,68; IC95% 0,53 – 0,86). A intervenção teve impacto positivo nas taxas de aleitamento materno exclusivo até o terceiro mês de vida, mas não houve diferenças

Tabela 1. Características das crianças na idade de 6 a 9 meses e das mães, Porto Alegre, RS (n = 619).

	Intervenção n (%) / Média ± DP	Controle n (%) / Média ± DP
Sexo masculino	168 (52,8)	157 (52,2)
Filho único	140 (44,0)	135 (44,9)
Peso ao nascer em g	3315,4 ± 506,1	3256,4 ± 505,3
Comprimento ao nascer em cm	49,1 ± 2,2	48,9 ± 2,6
Idade da mãe no nascimento	26,0 ± 6,8	24,9 ± 6,5
Escolaridade da mãe	8,5 ± 2,5	8,4 ± 2,8
Renda familiar mensal*	1114,10 ± 792,3	1024,5 ± 662,02

\*Não foi possível obter dados de dezoito famílias; DP: desvio padrão.

entre os grupos nos meses quatro, cinco e seis (Tabela 2). As taxas de aleitamento materno foram semelhantes entre os grupos até os seis meses de idade (Tabela 2).

Em relação à qualidade da alimentação complementar, observou-se que a prevalência de crianças que consumiram carne quatro ou mais vezes na semana foi 62% superior no grupo intervenção em relação ao controle (36,8 *versus* 22,6%; IC95% 1,30 – 2,03) (Tabela 3). A prevalência de crianças que consumiram fígado na semana anterior à entrevista parece ser maior no grupo intervenção em relação ao controle, porém a estatística não alcança valor crítico que nos permita afastar a hipótese nula (10,4 *versus* 6,0%; IC95% 1,00 – 2,99).

A prevalência de crianças que já haviam consumido refrigerante (34,9 *versus* 52,5%; RR = 0,66; IC95% 0,54 – 0,80), chocolate (24,9 *versus* 36,7%; RR = 0,66; IC95% 0,53 – 0,63), queijo *petit suisse* (68,9 *versus* 79,7%; RR = 0,86; IC95% 0,75 – 0,98) e café (10,4 *versus* 20,1%; RR = 0,51; IC95% 0,31 – 0,85) nos primeiros seis meses de vida foi menor no grupo intervenção do que no controle (Tabela 4).

## DISCUSSÃO

O presente estudo avaliou o impacto de atualização dos profissionais de saúde que trabalham na atenção primária sobre alimentação infantil de acordo com o guia alimentar brasileiro nas práticas de aleitamento materno e alimentação complementar. O primeiro estudo randomizado que avaliou a eficácia do guia “Dez passos para uma alimentação saudável para crianças brasileiras menores de dois anos” foi realizado com intervenção por estudantes universitários em visitas domiciliares às mães para orientação sobre práticas alimentares saudáveis<sup>15</sup>.

As prevalências de crianças em aleitamento materno exclusivo observadas neste estudo revelaram que a intervenção realizada utilizando o serviço de saúde foi efetiva em aumentar significativamente a sua prática nos três primeiros meses. As taxas nacionais observadas na



Tabela 2. Impacto da intervenção nas práticas de aleitamento materno exclusivo e aleitamento materno em crianças de 6 a 9 meses de idade, Porto Alegre, RS.

	Aleitamento materno exclusivo <sup>a</sup>		RR (IC95%)	Aleitamento materno		RR (IC95%)
	Intervenção n (%)	Controle n (%)		Intervenção n (%)	Controle n (%)	
1 mês	230 (72,3)	179 (59,4)	1,21 (1,08 – 1,38)*	316 (99,4)	297 (98,7)	1,00 (0,99 – 1,02)
2 meses	199 (62,6)	145 (48,2)	1,29 (1,10 – 1,53)*	299 (94,0)	283 (94,0)	1,00 (0,95 – 1,05)
3 meses	140 (44,0)	104 (34,6)	1,27 (1,04 – 1,56)*	279 (87,7)	269 (89,4)	0,98 (0,92 – 1,04)
4 meses	87 (27,4)	62 (20,6)	1,32 (0,87 – 2,02)	258 (81,0)	249 (82,7)	0,98 (0,92 – 1,03)
5 meses	36 (11,3)	21 (7,0)	1,62 (0,89 – 2,93)	235 (73,9)	229 (76,1)	0,97 (0,89 – 1,05)
6 meses	10 (3,1)	9 (3,0)	1,05 (0,34 – 3,21)	211 (66,4)	198 (65,8)	1,00 (0,92 – 1,10)

<sup>a</sup> Aleitamento materno exclusivo foi definido como o uso de aleitamento materno como único alimento, sem consumo de chá, água, outros líquidos ou sólidos, sendo exceção medicamentos e suplementos vitamínicos e minerais.

\*p < 0,05; RR: Risco relativo.

Tabela 3. Impacto da intervenção nas práticas de alimentação complementar em crianças de 6 a 9 meses de idade, Porto Alegre, RS.

Alimentação complementar	Intervenção n (%)	Controle n (%)	RR (IC95%)
Fruta ≥ 4 vezes na semana	220 (69,2)	182 (60,5)	1,14 (0,97 – 1,34)
Feijão ≥ 4 vezes na semana	119 (37,4)	104 (34,6)	1,08 (0,76 – 1,54)
Carne ≥ 4 vezes na semana	16 (36,8)	68 (22,6)	1,62 (1,30 – 2,03)*
Fígado ≥ 1 vez na semana	33 (10,4)	18 (6,0)	1,73 (1,00 – 2,99)

\*p < 0,05; RR: Risco relativo.

II Pesquisa de Prevalência de Aleitamento Materno nas Capitais Brasileiras e Distrito Federal<sup>3</sup> para aleitamento materno exclusivo em crianças de um, dois e três meses foram de 60,7, 47,3 e 34,3%, respectivamente, semelhantes às taxas observadas no grupo controle deste estudo e menores que as observadas dentre as crianças do grupo intervenção. Entretanto,

Tabela 4. Impacto da intervenção no consumo de alimentos não recomendados<sup>a</sup> para crianças de 6 a 9 meses de idade, Porto Alegre, RS.

Alimentos não recomendados	Intervenção n (%)	Controle n (%)	RR (IC95%)
Açúcar de adição	229 (72,2)	246 (81,7)	0,88 (0,76 – 1,02)
Bala	123 (38,7)	138 (45,8)	0,84 (0,58 – 1,21)
Gelatina	227 (71,4)	224 (74,4)	0,95 (0,82 – 1,10)
Refrigerante	111 (34,9)	158 (52,5)	0,66 (0,54 – 0,80)*
Suco artificial (pó)	63 (19,8)	81 (27,0)	0,73 (0,49 – 1,09)
Café	33 (10,4)	60 (20,1)	0,51 (0,31 – 0,85)*
Queijo <i>petit suisse</i>	219 (68,9)	240 (79,7)	0,86 (0,75 – 0,98)*
Bolacha recheada	105 (33,1)	130 (43,2)	0,76 (0,53 – 1,10)
Chocolate	78 (24,5)	110 (36,7)	0,66 (0,53 – 0,83)*
Salgadinho tipo <i>chips</i>	57 (17,9)	65 (21,0)	0,83 (0,50 – 1,37)
Embutidos <sup>b</sup>	24 (7,5)	29 (9,7)	0,78 (0,40 – 1,51)

<sup>a</sup> Consumo de algum alimento não recomendado alguma vez durante os seis primeiros meses. <sup>b</sup> Presunto, mortadela, salame, salsicha, linguiça.

\*p < 0,05; RR: Risco relativo.

a falta de impacto nas taxas de aleitamento materno exclusivo na faixa etária igual ou maior a quatro meses pode ser justificada por meio de algumas hipóteses. É possível que, a partir dos quatro meses de idade da criança, tenha ocorrido menor frequência de consultas na puericultura, reduzindo assim o impacto das orientações dos profissionais de saúde na qualidade dessa prática. Infelizmente, essa hipótese não pôde ser confirmada por este estudo, pois a coleta de dados incluiu apenas a quantidade de consultas feitas nos primeiros seis meses de vida, sem especificar em que idade as consultas aconteceram. A segunda hipótese é que os profissionais de saúde, ao observarem que a mãe estava em aleitamento materno exclusivo, deixavam de dar continuidade ao reforço sobre a importância de a mãe continuar a prática. Poderia estabelecer-se como terceira hipótese o fato de a mãe retornar ao trabalho e

impedir a continuidade do aleitamento materno exclusivo a partir dos quatro meses de idade da criança, porém, consideramos essa hipótese fraca, uma vez que, nesse grupo, somente 33% das gestantes referiram trabalhar fora de casa e que, dentre elas, somente 5,5% estavam em licença maternidade (dados não mostrados). Além disso, estudo anterior mostrou forte impacto da intervenção realizada por meio de visitas domiciliares no aumento das prevalências de crianças amamentadas exclusivamente até os quatro meses e de amamentação até os seis meses<sup>15</sup>. Uma hipótese adicional seria a alta rotatividade dos profissionais de saúde nas US<sup>16</sup>, considerando que, após alguns meses, as equipes que receberam a intervenção poderiam não estar mais atuando nos mesmos locais. Estudo realizado no interior de Pernambuco<sup>17</sup>, incluindo os serviços prestados pela Iniciativa Hospital Amigo da Criança (IHAC) e intervenção por meio de visita domiciliares, além de outro estudo de revisão sistemática para avaliar programas efetivos na promoção do aleitamento materno<sup>18</sup>, chegaram à conclusão que são necessárias estratégias de ações combinadas que envolvam assistência pré-natal, hospitalar e comunitária para a promoção efetiva do aleitamento materno.

A maior prevalência de crianças que consumiram carne quatro vezes na semana ou mais na idade de seis a nove meses no grupo intervenção foi resultante da ênfase dada a essa prática durante a atualização dos profissionais de saúde e no material fornecido aos profissionais e às mães. A justificativa para essa ênfase é a alta prevalência de anemia em crianças de 6 a 24 meses<sup>19</sup> e na importância de se fornecer ferro de alta biodisponibilidade a partir da introdução da alimentação complementar para não prejudicar as reservas de ferro da criança, a partir dos seis meses de idade<sup>20</sup>. Foi demonstrado também, a partir de estudo qualitativo no Brasil<sup>21</sup>, o qual deu origem ao guia alimentar “Dez passos para uma alimentação saudável para crianças brasileiras menores de dois anos”, que as mães retardam a introdução de carnes por considerarem um alimento de consistência dura e de difícil digestão no primeiro ano de vida.

O passo oito do programa “Dez Passos...”<sup>14</sup> recomenda que as mães evitem oferecer açúcar, café, enlatados, frituras, salgadinhos, refrigerantes e balas nos primeiros dois anos de vida. Essa diretriz foi reforçada entre os profissionais de saúde, pois dados nacionais evidenciaram a introdução precoce desses alimentos para as crianças<sup>3</sup>. Dessa forma, a intervenção foi efetiva em reduzir a prevalência dos lactentes que consumiram refrigerante, chocolate, queijo *petit suisse* e café. Ressalta-se, entretanto, que as prevalências de crianças que consumiram esses alimentos, mesmo no grupo intervenção, mantiveram-se elevadas. Observando os dados referentes ao consumo de açúcar, balas, gelatina e bolacha recheada, conclui-se que prevenir essa prática alimentar em idade precoce é, ainda, um grande desafio. Sabe-se que as preferências alimentares são determinadas nos dois ou três primeiros anos de vida<sup>22</sup> e que a exposição precoce a alimentos de alta densidade energética e de sabor doce influenciam o consumo deles posteriormente<sup>23-25</sup>. Além disso, o consumo de alimentos não recomendados no primeiro ano de vida está associado ao risco de cárie severa em pré-escolares<sup>26</sup>. Assim, sugere-se que as estratégias de intervenção para mudar essas práticas prejudiciais à saúde da criança não se limitem à assistência na atenção primária, mas incluam responsabilidades que envolvam toda a sociedade.

Quanto às limitações do presente estudo, é possível que o pouco tempo dispensado para cada US, em que se discutiu presencialmente com os profissionais de saúde, tenha sido um limitante

para o nível de impacto observado. Entretanto, a proposta foi feita de acordo com as reais condições administrativas das US e das atividades e demandas na rotina do Serviço. Priorizou-se que a intervenção ocorresse com todas as categorias profissionais das US do grupo intervenção, e não apenas com aquelas que atendem diretamente a criança no primeiro ano de vida. Outro aspecto que pode ser considerado uma limitação do estudo foi a ausência de controle das crianças que receberam as orientações dos profissionais de saúde. O cadastramento das crianças foi realizado com a mãe em seu último trimestre da gestação, e não após cada atendimento de puericultura. Dessa forma, o impacto das orientações pode ter sido diluído em função das mães que não levaram seus filhos para acompanhamento na US. Devido à multiplicidade dos desfechos avaliados neste estudo, outra potencial limitação é a chance de que alguns resultados tenham ocorrido ao acaso. Contudo, devido ao fato de as hipóteses terem sido definidas a priori, os resultados serem biologicamente plausíveis e o impacto sobre as práticas de aleitamento materno consistente com achados anteriores<sup>15</sup>, acreditamos que essa possibilidade é remota.

Foi demonstrado que há necessidade de qualificar os profissionais de saúde, considerando que a falta de informação por parte dos profissionais<sup>27</sup> e as dificuldades na comunicação entre profissional e paciente<sup>28</sup> estão entre os principais motivos relacionados ao desmame e à introdução precoce de alimentos. Outro estudo randomizado também mostrou que a capacitação de profissionais em unidades de saúde foi efetiva na melhora dos desfechos relacionados à nutrição nos primeiros anos de vida<sup>29</sup>. Há evidências, ainda, de que aconselhamentos alimentares para mães melhoram as práticas alimentares de crianças menores de dois anos<sup>11,15,30-32</sup>, que pediatras reconhecem a necessidade de capacitações para melhorar a comunicação com os pais<sup>33</sup> e que são necessários mais esforços das políticas de saúde para formação em serviço<sup>34</sup>. Além disso, o modelo de intervenção testado no presente estudo vai ao encontro da Política Nacional de Alimentação e Nutrição publicada pelo Ministério da Saúde<sup>13</sup>, que reforça a importância de investimentos em instrumentos e estratégias de comunicação e educação em saúde que apoiem os profissionais de saúde em seu papel de socialização do conhecimento e da informação sobre alimentação e nutrição e de apoio aos indivíduos na decisão por práticas promotoras da saúde.

Assim, os resultados do presente estudo permitem concluir que a intervenção realizada nas US foi efetiva para aumentar a prevalência de crianças exclusivamente amamentadas nos primeiros três meses de vida, aumentar a prevalência de crianças que receberam carne no início da alimentação complementar e reduzir o consumo de alimentos não recomendados entre 6 a 9 meses de vida. Mais estudos são necessários para determinar o impacto da intervenção nas US que participam da Estratégia de Saúde da Família, onde há presença de agentes comunitários de saúde, que realizam visitas domiciliares na área de abrangência da sua unidade e trazem informações capazes de dimensionar os principais problemas de saúde de sua comunidade.

## AGRADECIMENTOS

Agradecemos aos profissionais das unidades de saúde de Porto Alegre pelo interesse e participação neste estudo.

## REFERÊNCIAS

- World Health Organization. Complementary feeding of young children in developing countries: a review of current scientific knowledge. Geneva; 2008.
- Castro TG, Baraldi LG, Muniz PT, Cardoso MA. Dietary practices and nutritional status of 0-24-month-old children from Brazilian Amazonia. *Public Health Nutr* 2009; 12(12): 2335-42.
- Ministério da Saúde. II Pesquisa de Prevalência de Aleitamento Materno nas Capitais Brasileiras e Distrito Federal. Brasília: Ministério da Saúde; 2009.
- Caetano MC, Ortiz TT, Silva SG, Souza FI, Sarni RO. Complementary feeding: inappropriate practices in infants. *J Pediatr (Rio J)* 2010; 86(3): 196-201.
- Plenge-Bönig A, Soto-Ramírez N, Karmaus W, Petersen G, Davis S, Forster J. Breastfeeding protects against acute gastroenteritis due to rotavirus in infants. *Eur J Pediatr* 2010; 169(12): 1471-6.
- Evelein AM, Geerts CC, Visseren FL, Bots ML, van der Ent CK, Grobbee DE, et al. The association between breastfeeding and the cardiovascular system in early childhood. *Am J Clin Nutr* 2011; 93(4): 712-8.
- Plagemann A, Harder T. Breast feeding and the risk of obesity and related metabolic diseases in the child. *Metab Syndr Relat Disord* 2005; 3(3): 222-32.
- Horta B, Bahl R, Martinez J, Victora CG. Evidence on the long-term effects of breastfeeding: systematic review and meta-analyses. Geneva: World Health Organization; 2007.
- Lanigan J, Singhal A. Early nutrition and long-term health: a practical approach. *Proc Nutr Soc* 2009; 68(4): 422-9.
- Fall CH, Borja JB, Osmond C, Richter L, Bhargava SK, Martorell R, et al. Infant-feeding patterns and cardiovascular risk factors in young adulthood: data from five cohorts in low- and middle-income countries. *Int J Epidemiol* 2001; 40(1): 47-62.
- 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. *In Public Health Nutr* 2010; 13(4): 556-65.
- Imdad A, Yakoob MY, Bhutta ZA. Impact of maternal education about complementary feeding and provision of complementary foods on child growth in developing countries. *BMC Public Health* 2011; 11 Suppl 3: S25.
- Ministério da Saúde. Política Nacional de Alimentação e Nutrição. Versão preliminar. Série B. Textos Básicos de Saúde. Brasília, DF: Ministério da Saúde; 2012.
- Ministério da Saúde. Dez passos para uma alimentação saudável: guia alimentar para menores de dois anos. Brasília, DF: Ministério da Saúde; 2002.
- 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.
- Medeiros CRG, Junqueira AGQ, Schwingel G, Carreno I, Jungles LAP, Saldanha OMFL. A rotatividade de enfermeiros e médicos: um impasse na implementação da Estratégia de Saúde da Família. *Ciênc Saúde Coletiva* 2010; 15(Suppl.1): 1521-31.
- Coutinho SB, de Lira PIC, Lima M de C, Ashworth A. Comparison of the effect of two systems for the promotion of exclusive breastfeeding. *Lancet* 2005; 366(9491): 1094-100.
- Chung M, Raman G, Trikalinos T, Lau J, Ip S. Interventions in primary care to promote breastfeeding: an evidence review for the US Preventive Services Task Force. *Annals of Internal Medicine* 2008; 149(8): 565-82.
- Bortolini GA, Vitolo MR. Impacto de orientação dietética sistemática no primeiro ano de vida nas prevalências de anemia e deficiência de ferro aos 12-16 meses. *J Pediatr* 2012; 88(1): 33-9.
- Institute of Medicine. Dietary Reference Intakes for Vitamin A, Vitamin K, Arsenic, Boron, Chromium, Copper, Iodine, Iron, Manganese, Molybdenum, Nickel, Silicon, Vanadium, and Zinc. National Academic Press. Food and Nutrition Board. Washington, DC; 2001.
- Ministério da Saúde. Organização Pan Americana da Saúde. Guia alimentar para crianças menores de dois anos. Série A. Normas e Manuais Técnicos, n. 107. Brasília, DF: Ministério da Saúde; 2002.
- Skinner JD, Carruth BR, Wendy B, Ziegler PJ. Children's food preferences: a longitudinal analysis. *J Am Diet Assoc* 2002; 102(11): 1638-47.
- Birch L. Development of food acceptance patterns in the first years of life. *Proceedings of the Nutrition Society* 1998; 57(4): 617-24.
- Sullivan SA, Birch LL. Pass the sugar, pass the salt: experience dictates preference. *Developmental Psychology* 1990; 26(4): 546-51.
- Beauchamp GK, Moran M. Acceptance of sweet and salty tastes in 2-year-old children. *Appetite* 1994; 5(4): 291-305.
- Feldens CA, Giugliani ER, Vigo Á, Vitolo MR. feeding practices and severe early childhood caries in four-year-old children from southern Brazil: a birth cohort study. *Caries Res* 2010; 44(5): 445-52.

27. Wijndaele K, Lakshman R, Landsbaugh JR, Ong KK, Ogilvie D. Determinants of early weaning and use of unmodified cow's milk in infants: a systematic review. *J Am Diet Assoc* 2009; 109(12): 2017-28.
  28. Olson BH, Horodynski MA, Brophy-Herb H, Iwanski KC. Health professionals' perspectives on the infant feeding practices of low income mothers. *Matern Child Health J* 2010 14(1): 75-85.
  29. Santos I, Victora CG, Martines J, Gonçalves H, Gigante DP, Valle NJ, Pelto G. Nutrition counseling increases weight gain among Brazilian children. *J Nutr* 2001; 131(11): 2866-73.
  30. Penny ME, Creed-Kanashiro HM, Robert RC, Narro MR, Caulfield LE, Black RE. Effectiveness of an educational intervention delivered through the health services to improve nutrition in young children : a cluster-randomised controlled trial. *Lancet* 2005; 365(9474): 1863-72.
  31. de Oliveira LD, Giugliani ER, Santo LC, Nunes LM. Impact of a strategy to prevent the introduction of non-breast milk and complementary foods during the first 6 months of life: A randomized clinical trial with adolescent mothers and grandmothers. *Early Hum Dev* 2011; 88(6): 357-61.
  32. Aboud FE, Moore AC, Akhter S. Effectiveness of a community-based responsive feeding programme in rural Bangladesh: a cluster randomized field trial. *Matern Chil Nutr* 2008; 4(4): 275-86.
  33. Turner T, Cull WL, Bayldon B, Klass P, Sanders LM, Frintner MP, et al. Pediatricians and health literacy: descriptive results from a national survey. *Pediatrics* 2009; 124(Suppl 3): S299-305.
  34. Cattaneo A, Buzzetti R. Quality improvement report: Effect on rates of breast feeding of training for the Baby Friendly Hospital Initiative. *BMJ* 2001; 323(7325): 1358-62.
- Recebido em: 10/01/2013**  
**Aceito em: 28/02/2013**