

Fatores associados à introdução precoce de alimentos ultraprocessados na alimentação de crianças menores de dois anos

Associated factors with early introduction of ultra-processed foods in feeding of children under two years old

Juliana Mariante Giesta (<http://orcid.org/0000-0002-4315-1082>)¹

Ester Zoche (<http://orcid.org/0000-0001-8674-8754>)¹

Rafaela da Silveira Corrêa (<http://orcid.org/0000-0003-4235-6171>)²

Vera Lucia Bosa (<http://orcid.org/0000-0002-6283-9640>)³

Abstract *Objective: To verify the association of maternal and anthropometric factors with consumption of ultra-processed foods in children between 4 to 24 months. Methods: cross-sectional study with 300 children hospitalized in a tertiary hospital and their mothers. The interview took place during the first 72 hours of hospitalization to avoid interference in the responses about the child's diet. Maternal factors investigated: age, schooling, income, parity, BMI and guidance on complementary feeding. Variables related to the child investigated: age, breastfeeding, infant school, BMI/age, height/age, weight/age and introduction of ultra-processed food. The association between the factors studied and introduction of ultra-processed food was tested by linear regression. The significance level considered was 0.05. Results: It was verified that only 21% of the children had not yet received any type of ultra-processed food, and 56.5% received any of these foods before 6 months. In the multivariate analysis, maternal schooling, family income, maternal age and parity were associated with ultra-processed food supply. Conclusions: The feeding practices of children between 4 and 24 months are inadequate when compared to the recommendations for the age group.*

Key words *Food consumption, Fast foods, Snacks, Infant nutrition*

Resumo *O objetivo deste artigo é verificar a associação entre fatores maternos e antropométricos e o consumo de alimentos ultraprocessados em crianças de 4 a 24 meses de idade. Métodos: Estudo transversal, com 300 crianças internadas em um hospital terciário e suas mães. A entrevista deu-se nas primeiras 72 horas de internação para evitar interferência nas respostas sobre a alimentação da criança. Os fatores maternos investigados foram: idade, escolaridade, renda, paridade, IMC e orientação sobre alimentação complementar. As variáveis referentes às crianças investigadas foram: idade, aleitamento materno, escola infantil, IMC/idade, estatura/idade, peso/idade e introdução de alimentos ultraprocessados. A associação entre os fatores estudados e a introdução de alimentos ultraprocessados foi testada por regressão linear. O nível de significância considerado foi de 0.05. Verificou-se que apenas 21% das crianças ainda não haviam recebido nenhum tipo de alimento ultraprocessado, sendo que 56.5% recebeu algum destes alimentos antes dos seis meses. Na análise multivariada, escolaridade materna, renda familiar, idade materna e paridade foram associadas à oferta de alimentos ultraprocessados. As práticas alimentares de crianças entre 4 e 24 meses estão inadequadas frente às recomendações para a faixa etária.*

Palavras-chave *Consumo de alimentos, Fast foods, Lanches, Nutrição do lactente*

¹ Serviço de Nutrição, Hospital de Clínicas de Porto Alegre. R. Ramiro Barcelos 2350, Santana. 90035-903 Porto Alegre RS Brasil. jugiستا@gmail.com

² Centro Universitário Ritter dos Reis. Porto Alegre RS Brasil.

³ Programa de Pós-Graduação em Alimentação, Nutrição e Saúde, Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre RS Brasil.

Introdução

Nas últimas décadas ocorreram mudanças nos hábitos alimentares da população brasileira caracterizadas principalmente pela substituição de alimentos caseiros e *in natura* por alimentos processados e ultraprocessados (AUP)¹, sendo estes introduzidos cada vez mais precocemente na alimentação infantil²⁻⁴. Tais alimentos são nutricionalmente desequilibrados pois possuem alta densidade energética, alta quantidade de gordura, açúcar e/ou sódio, pouca fibra, além de passarem por diversas etapas de processamento e adição de muitos ingredientes para aumentar a durabilidade e palatabilidade¹.

Esta mudança na alimentação da população brasileira é uma das principais causas da atual pandemia de obesidade e de doenças crônicas⁵. Na população infantil, a obesidade vem sendo também relacionada com a introdução precoce e inadequada da alimentação complementar (AC) e com o desmame precoce do aleitamento materno (AM)⁶. O impacto da introdução de dietas obesogênicas em fases iniciais do desenvolvimento tem efeitos também em longo prazo sobre a saúde dos lactentes, predispondo-os ao desenvolvimento de doenças crônicas na vida adulta⁷.

Os benefícios do aleitamento materno já são bem estabelecidos, independente da renda. O aumento dessa prática, pode desempenhar papel importante na melhora da nutrição, educação e saúde da mãe e do bebê⁸. De acordo com as recomendações do Ministério da Saúde, a criança deve receber leite materno (LM) exclusivamente até os seis meses de vida e complementado até os dois anos ou mais. A partir dos seis meses de vida, deve-se iniciar a introdução gradual e diária de alimentos complementares, qual deve ser baseada em alimentos *in natura*, obtidos diretamente de plantas e animais, tais como as frutas, legumes, verduras, ovos, carnes, tubérculos, grãos e cereais. Antes dos dois anos de vida deve-se ainda evitar o consumo de AUP, como refrigerante, sucos industrializados, salgadinhos, embutidos e doces, uma vez que o consumo destes alimentos está associado à anemia, ao excesso de peso e a alergias alimentares⁹. Devido à preferência inata ao sabor doce, a oferta de alimentos adicionados de açúcar ou com grandes quantidades de energia leva a criança ao desinteresse pelos cereais, frutas, verduras e legumes¹⁰. Entretanto, o AM e a introdução correta da AC preveem melhor aceitação desses alimentos *in natura*¹¹.

Os primeiros dois anos de vida são fundamentais para o incentivo e a adoção de hábitos

alimentares saudáveis e para prevenção de doenças crônicas em fases posteriores da vida, já que os hábitos alimentares estabelecidos nesta fase da vida tendem a se manter na vida adulta¹⁰. Neste contexto destaca-se a forte influência de características maternas e familiares na formação de hábitos alimentares^{12,13}, visto que as mães com hábitos alimentares inadequados dificilmente irão estabelecer uma alimentação adequada para seus filhos¹⁴. Desta forma, o objetivo deste estudo foi verificar a associação de fatores maternos e antropométricos com o consumo de alimentos ultraprocessados em crianças de quatro meses a dois anos de idade internadas em um hospital de Porto Alegre, Rio Grande do Sul.

Métodos

Estudo transversal realizado em um hospital terciário na cidade de Porto Alegre, Rio Grande do Sul, no período de março de 2012 a julho de 2013. Este estudo é parte de uma pesquisa intitulada “Conhecimento materno sobre alimentação nos primeiros anos de vida e sua relação com a introdução de alimentos complementares em crianças de quatro a 24 meses internadas de Porto Alegre”.

Foram incluídas no estudo crianças acompanhadas por suas mães, de ambos os sexos, com idade entre quatro a 24 meses, internadas na unidade de pediatria ou emergência pediátrica por complicações agudas como doenças respiratórias, gastroenterites, infecções do trato urinário e situações cirúrgicas eletivas como hipospádia, herniorrafia, orquidopexia, dentre outras. Foram excluídas do estudo as crianças com nutrição enteral e parenteral e aquelas que apresentavam alguma complicação crônica que pudesse interferir na alimentação e crescimento, tais como doenças neurológicas e genéticas, alergias ou intolerâncias alimentares. Também foram excluídas crianças com mães menores de 18 anos de idade sem acompanhamento de responsável e aquelas em que o AM foi contraindicado, como mães soropositivas para o vírus da imunodeficiência humana e em tratamento antineoplásico.

O cálculo do tamanho amostral baseou-se na II Pesquisa de Prevalência de Aleitamento Materno (PPAM) do Ministério da Saúde (MS), 2009¹⁵. Utilizando-se intervalo de confiança de 95%, margem de erro de 5%, poder estatístico de 80% e considerando que 21% das crianças entre três e seis meses já haviam introduzido AC, chegou-se a amostra mínima de 255 pares de mães e crianças.

A coleta de dados deu-se nas primeiras 72 horas de internação para que não houvesse interferência da dieta hospitalar nos questionamentos sobre o hábito alimentar da criança. A coleta de dados foi realizada por nutricionistas residentes e acadêmicas de nutrição, capacitadas para realizar a aplicação do questionário estruturado relacionado às variáveis em estudo. As variáveis maternas pesquisadas foram: idade, escolaridade, renda familiar, paridade, índice de massa corporal (IMC) e se recebeu orientação sobre AC. As variáveis referentes à criança foram: idade, AM, frequência em escola infantil, índice de massa corporal para idade (IMC/I), estatura para idade (E/I), peso para idade (P/I) e introdução de AUP.

Em relação aos AUP, foi analisada a introdução dos seguintes alimentos: achocolatado, iogurte, queijo *petit suisse*, bolacha, biscoito recheado, salgadinho, suco artificial e refrigerante, doces, gelatina e embutidos. Os alimentos questionados foram selecionados de acordo com a definição de AUP presente no Guia Alimentar para População Brasileira¹.

Para a avaliação do estado nutricional atual das crianças foram utilizados peso e comprimento, coletados do prontuário. Para classificação foram utilizadas as curvas de E/I, IMC/I e P/I da *World Health Organization* (WHO) de 2006. Foi utilizado o padrão de escore-z, considerando para IMC/I e P/I, respectivamente: < -2.00 desvios padrão (DP) como magreza/baixo peso para idade, entre -2.00 e +2.00 DP como eutrofia/peso adequado para idade, $\geq +2.00$ DP como excesso de peso/peso elevado para idade; e para E/I: < -2.00 DP como baixa estatura e ≥ -2.00 DP como estatura adequada para idade. Para classificação das crianças nascidas pré-termo foi utilizado à idade corrigida.

A idade materna foi dividida em ≤ 19 anos, entre 20 e 34, e ≥ 35 anos. Já a escolaridade materna, foi categorizada até oito anos (baixa escolaridade), entre nove e 11 anos e ≥ 12 anos de estudo. A renda familiar foi definida de acordo com o sistema de pontos do Critério de Classificação Econômica Brasil (CCEB)¹⁶, sendo consideradas como alta renda familiar as classes A e B, média, a classe C e baixa renda familiar as classes D e E.

O IMC materno foi calculado a partir do peso e estatura aferidos no dia da entrevista em uma sala de procedimentos da unidade de internação. As mães eram convidadas a deslocarem-se até a sala para aferição dos dados. O peso foi aferido em duplicata, em balança digital com capacidade para 150kg, e o valor médio das duas aferições foi utilizado para o cálculo do IMC. A estatura foi

medida com antropômetro fixo, sendo também realizada em duplicata, sendo aceitos valores com no máximo um centímetro de diferença. Para classificação considerou-se os pontos de corte propostos para adultos da Organização Mundial da Saúde¹⁷, sendo estes baixo peso o $IMC < 18.5$ kg/m², eutróficas entre 18.5 e 24.9 kg/m² e excesso de peso acima de 25kg/m². Os casos em que a mãe não aceitou realizar as aferições acima foram desconsiderados para análise de regressão linear.

As análises foram realizadas no Programa *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS) versão 18.0. Para caracterização da amostra utilizou-se para as variáveis categóricas, percentual absoluto e número absoluto de indivíduos, e para as variáveis quantitativas, média e desvio padrão ou mediana e intervalo interquartil. A associação entre os fatores estudados e o consumo de AUP foi testada por meio de um modelo de regressão linear. As variáveis que apresentaram $p < 0.20$ na análise univariada foram consideradas na análise multivariada. Foram analisados os pressupostos do modelo: normalidade, linearidade e homoscedasticidade. O pressuposto da normalidade foi avaliado pela análise do resíduo ajustado; a linearidade e a homoscedasticidade foram avaliadas pela inspeção gráfica; ainda, foi avaliada a colinearidade por meio do VIF. Todos os pressupostos foram atendidos para utilização do modelo. O nível de significância considerado foi de 0.05.

As questões éticas do presente estudo seguem as Diretrizes e Normas Reguladoras de Pesquisas Envolvendo Seres Humanos (Resolução 466/2012) e foi submetido a avaliações do Grupo de Pesquisa e Pós-Graduação (GPPG) e Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) do Hospital de Clínicas de Porto Alegre (HCPA), aprovado. Garantiu-se o sigilo com relação à identidade, privacidade e confidencialidade dos dados obtidos.

Resultados

Foram arrolados 300 pares de mães e crianças no estudo. Em relação às variáveis que não atingiram a amostra completa ($n = 80$, 26,6%) isso deve-se ao fato da recusa das mães de se afastar temporariamente dos filhos pois as medidas antropométricas eram realizadas na sala de procedimentos da unidade. Quanto às demais variáveis, as perdas devem-se a negativa de resposta pela mãe.

A mediana de idade das crianças foi de oito meses (5-12). A Tabela 1 apresenta a caracterização das mães e crianças, apresentando 59.3% ($n = 178$) das crianças do sexo masculino. Mais da metade das crianças menores de seis meses de

Tabela 1. Caracterização da amostra de mães e crianças entre 4 e 24 meses internadas em hospital terciário de Porto Alegre, RS.

Variáveis	n	%
Idade materna		
≤ 19 anos	48	16,0
20 – 34 anos	221	73,7
≥ 35 anos	31	10,3
Total	300	100
Escolaridade materna		
≤ 8 anos	118	39,3
9 – 11 anos	155	51,7
≥ 12 anos	27	9,0
Total	300	100
Situação Conjugal		
Sem companheiro	131	43,8
Com companheiro	168	56,1
Total	299	100
Paridade		
Primíparas	112	37,3
Múltiparas	188	62,7
Total	300	100
IMC materno		
Baixo peso	5	2,3
Eutrofia	101	45,9
Excesso de peso	114	51,8
Total	220	100
Renda familiar		
Alta renda	60	21,1
Renda média	186	65,5
Baixa renda	38	13,4
Total	284	100
Orientação alimentação complementar		
Não	112	37,4
Sim	188	62,6
Total	300	100

continua

Tabela 1. Caracterização da amostra de mães e crianças entre 4 e 24 meses internadas em hospital terciário de Porto Alegre, RS.

Variáveis	n	%
Sexo		
Masculino	178	59,3
Total	300	100
Idade		
< 6 meses	77	25,7
≥ 6 meses	223	74,3
Total	300	100
Aleitamento materno		
Ainda mama	154	51,3
Parou antes dos 6 meses	118	39,3
Parou depois dos 6 meses	28	9,3
Total	300	100
Frequenta escola infantil		
Não	233	77,7
Sim	67	22,3
Total	300	100
Peso para idade		
Baixo peso	23	7,7
Peso adequado	255	85,0
Peso elevado	22	3,3
Total	300	100
Estatura para idade		
Baixa estatura	58	19,3
Estatura adequada	242	80,7
Total	300	100
IMC para idade		
Magreza	13	4,3
Eutrofia	237	79,0
Excesso de peso	50	16,7
Total	300	100

idade estava em AM (57.1%), no entanto, destas, apenas 25% (n = 11) estava em aleitamento materno exclusivo (AME). Já dentre as maiores de seis meses, aproximadamente metade (49.3%) estava em AM, mas apenas 5.4% (n = 6) dessas crianças receberam AME até o sexto mês de vida.

Em relação às características maternas, a média de idade foi 26.29 (DP 6.09) anos, 39.3% (n = 118) apresentavam baixa escolaridade (≤ 8 anos), 51.8% (n = 114) estavam com excesso de peso e 62.7% (n = 188) eram múltiparas. Além disso, a maior parte das famílias era de renda média (classe C) (65.5%), o que equivale à renda familiar média de 1,6 salários mínimos. Mais da me-

tade das mães (62.6%) havia recebido algum tipo de orientação sobre alimentação complementar, porém, apenas 19.6% (n = 37) foram orientadas por nutricionista, sendo a grande maioria por pediatra e/ou outro profissional de saúde, e mais da metade (53.7%) realizada em unidade básica de saúde (UBS).

Os alimentos mais oferecidos às crianças antes dos dois anos de idade foram: bolacha (65,7%), gelatina (62,3%) e queijo *petit suisse* (58,3%). Em relação à introdução precoce dos alimentos ultraprocessados (AUP), verificou-se que apenas 21% (n = 63) das crianças ainda não haviam recebido este tipo de produto. A mediana dos AUP

que já haviam sido introduzidos na alimentação das crianças foi de cinco (3-7) ultraprocessados. Dentre as crianças que já haviam consumido estes alimentos nos primeiros anos de vida 56.5% (n = 134) recebeu algum destes alimentos antes dos seis meses.

A Figura 1 apresenta os AUP conforme seu momento de introdução na alimentação da criança (não introduzido, antes ou depois dos seis meses). Os alimentos mais introduzidos antes dos seis meses foram: gelatina (27.0%), queijo *petit suisse* (23.7%) e bolacha sem recheio (19.7%). Após os seis meses de idade estes mesmos alimentos mantêm-se como sendo os mais apresentados às crianças, porém em maiores proporções: 46% das crianças recebeu bolacha sem recheio nesta faixa etária, 35.3% gelatina e 34.7% recebeu queijo *petit suisse*. Os alimentos menos introduzidos pelas mães antes dos seis meses

foram: o achocolatado (2%), embutidos (1%) e salgadinho (1%).

A Tabela 2 apresenta a análise de regressão linear, sendo considerado como desfecho o número de AUP introduzido na alimentação da criança. Na análise univariada, observou-se associação estatisticamente significativa da introdução dos AUP com escolaridade materna, renda familiar, idade materna, paridade, peso para idade e IMC para idade. Na análise multivariada, mantiveram significância estatística, escolaridade materna, renda familiar, idade materna e paridade. Verificou-se que quanto menor a escolaridade maior o número de produtos ultraprocessados introduzidos, assim como a renda familiar, quanto mais alta menor o número de alimentos apresentado às crianças. Por outro lado, a idade materna mais avançada relacionou-se com maior introdução destes alimentos, assim como a multiparidade.

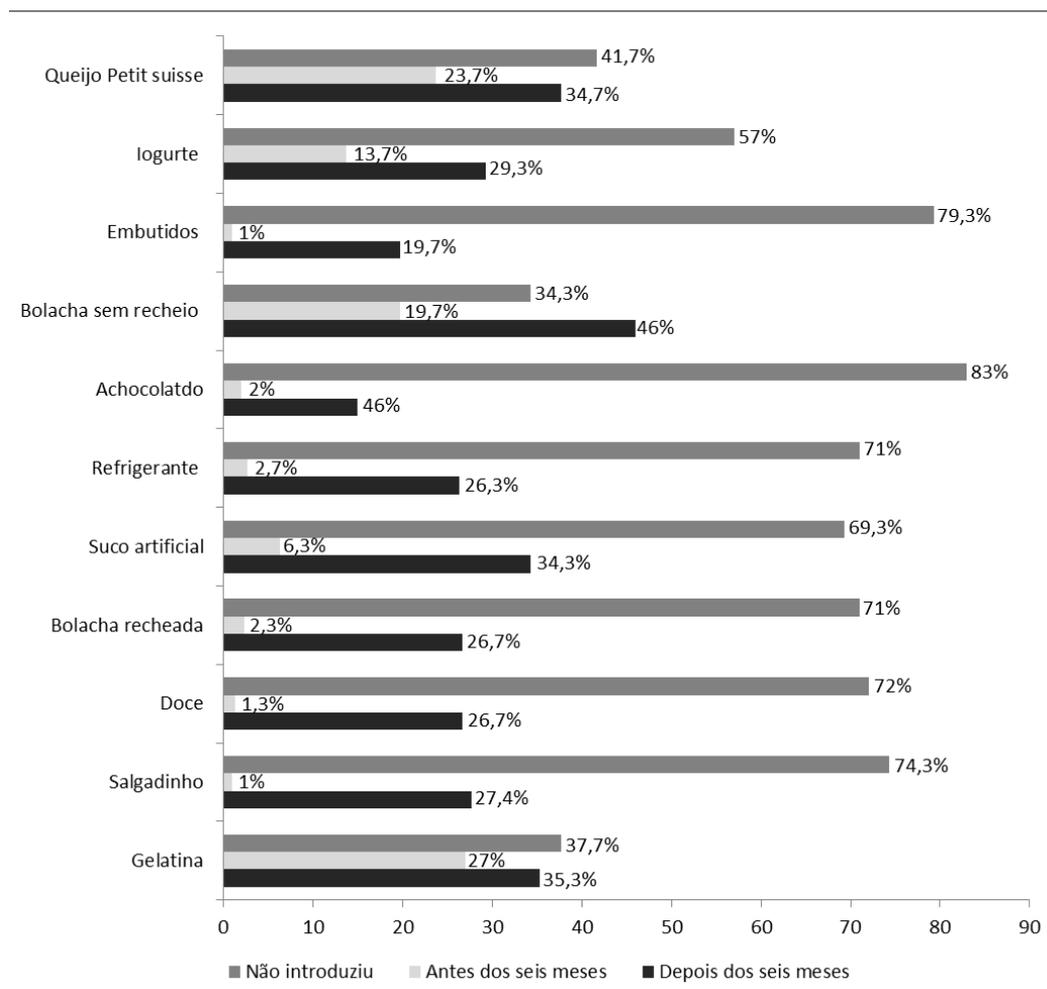


Figura 1. Introdução de alimentos ultraprocessados em crianças menores de dois anos internadas em hospital terciário de Porto Alegre, RS (n = 300).

Tabela 2. Regressão univariada e multivariada, tendo como variável dependente o número de alimentos ultraprocessados introduzido.

Variável Independente	Análise Univariável		Análise Multivariável	
	Alimentos Ultraprocessados		Alimentos Ultraprocessados	
	β (IC 95%)	P	β (IC 95%)	P
Escolaridade Materna				
≥ 12 anos	1		1	
9-11 anos	1,93 (0,57 a 3,30)	0,006	1,58 (0,23 a 2,954)	0,022
≤ 8 anos	2,59 (1,2 a 3,99)	<0,001	1,82 (0,38 a 3,25)	0,013
Idade Materna				
≥ 35 anos	1		1	
20 – 34 anos	-1,5 (-2,77 a -0,24)	0,020	-1,47 (-2,74 a -0,19)	0,025
≤ 19 anos	-0,56 (-2,08 a 0,96)	0,469	-,019 (-1,64 a 1,61)	0,982
Frequente escola infantil				
Sim	1			
Não	-0,25 (-1,17 a 0,68)	0,603	-	-
IMC Materno				
Eutrofia	1		-	-
Baixo Peso	-1,32 (-4,48 a 1,84)	0,411	-	-
Excesso de Peso	-0,88 (-1,82 a 0,06)	0,067	-	-
Renda familiar				
Baixa	1		1	
Média	-1,98 (-3,14 a -0,82)	0,001	-1,85 (-3,00 a -0,71)	0,002
Alta	-2,66 (-4,01 a -1,31)	<0,001	-2,30 (-3,66 a -0,93)	0,001
Paridade				
Primípara	1			
Múltipara	1,05 (0,26 a 1,83)	0,009	1,11 (0,26 a 1,97)	0,010
Situação Conjugal				
Com companheiro	1			
Sem companheiro	0,41 (-0,36 a 1,18)	0,300	-	-
Estatura para idade				
Adequada	1			
Baixa Estatura	-0,33 (-1,30 a 0,65)	0,507	-	-
Peso para idade				
Adequado	1		1	
Baixo peso	-0,99 (-2,42 a 0,45)	0,176	1,50 (-0,81 a 3,09)	0,063
Peso elevado	1,88 (0,41 a 3,34)	0,012	-0,52 (-2,16 a 1,12)	0,532
IMC para idade				
Eutrofia	1		1	
Magreza	-0,32 (-2,21 a 1,57)	0,742	0,12 (-1,02 a 1,26)	0,833
Excesso de Peso	1,05 (0,01 a 2,08)	0,047	-0,64 (-2,71 a 1,42)	0,540

Resultados em negrito apontam significância estatística. Coeficiente de determinação do modelo ajustado ($R^2_{ajustado}$) = 0,121.

Discussão

Nossos achados apontam para práticas alimentares inadequadas nos primeiros dois anos de vida, com baixa prevalência de AME e introdução de alimentos complementares inadequados, visto a alta prevalência de introdução precoce de AUP, principalmente antes dos seis meses de vida, ape-

sar de 62.6% das mães ter recebido algum tipo de orientação sobre AC de profissionais da saúde.

Em relação aos fatores investigados associados à introdução dos AUP, observou-se maior introdução destes alimentos dentre as mães de menor renda familiar, menor escolaridade, idade mais avançada e múltiparas. Esses resultados vão ao encontro dos achados apresentados por di-

versos autores que afirmam que mães com baixa escolaridade, menor renda familiar, mais velhas ou múltiplas tendem a introduzir a AC precocemente¹⁸⁻²⁰, inclusive AUP^{3,21}, e conseqüentemente, apresentam menor tempo de duração do AM¹². Pries et al.²¹, referem que uma alimentação minimamente aceitável, de acordo com diversidade dietética e frequência de refeições está diretamente relacionada ao maior nível de escolaridade materna e à maior renda familiar. Contrapondo-se aos resultados encontrados neste estudo, Simon et al. observaram em escolas particulares que mães com mais de 35 anos introduziram mais tardiamente guloseimas nos primeiros dois anos de vida, entretanto ressalta-se que estas apresentavam elevado nível socioeconômico²². O maior acesso às informações sobre práticas alimentares saudáveis possivelmente explica a associação da escolaridade materna e da classe social com menor introdução de AUP.

Nas últimas décadas, houve aumento do consumo de AUP na dieta brasileira de adolescentes e adultos, de 18,7%, em 1987, para 29,6%, em 2009, sendo que a participação de embutidos, refeições prontas, doces, refrigerantes e bebidas açucaradas mais que dobrou. Este aumento ocorreu em todos os estratos econômicos, entretanto, tendeu a ser maior entre as classes de menor renda⁵. Este aumento tem relação com a maior praticidade e durabilidade destes alimentos, já que estes produtos são geralmente vendidos em grandes porções, na forma de lanches prontos para o consumo, facilitando o hábito de comer entre as refeições. Muitas vezes, têm ampla vantagem comercial quando comparados com os alimentos *in natura* ou minimamente processados, apresentando também menor custo²³. Ainda, são considerados hiperpalatáveis devido a sua composição e o seu processamento, portanto, são susceptíveis de provocar “comer sem sentido” e prejudicar os processos que controlam a saciedade e apetite²³⁻²⁶. Todas estas características aliadas ao marketing agressivo tornam esses alimentos atraentes e desejados, principalmente pelo público infantil^{5,26}.

Em paralelo ao aumento do consumo de AUP, aumentaram também as taxas de obesidade em todo o mundo, particularmente em países de renda média^{5,27}, possivelmente devido ao perfil nutricional desfavorável dos AUP, uma vez que estes possuem 2,5 vezes mais energia, duas vezes mais açúcar livre, 1,5 vezes mais gorduras em geral e oito vezes mais gorduras *trans*, além de apresentarem três vezes menos fibras, duas vezes menos proteínas e 2,5 menos potássio²⁶. Conse-

quentemente, estes produtos estão associados ao aumento significativo no IMC (0,94 kg/m²; IC 95%: 0.42-1.47) e maiores chances de sobrepeso (OR = 1,26; IC 95%:0.95-1.69) e obesidade (OR = 1,98; IC 95%: 1.26-3.12)²⁸. Além do baixo valor nutricional desses alimentos, evidências recentes sugerem que crianças entre dois e três anos de idade de baixa renda estariam em risco de ingestão excessiva de micronutrientes como cálcio, ferro, zinco, vitamina A, C e folato devido ao alto consumo (88.1%) de AUP destinados ao público infantil, que geralmente são enriquecidos com esses nutrientes²⁹. Ainda que nossos achados não tenham encontrado relação entre o consumo dos AUP com a obesidade infantil, cabe destacar que este reflexo pode ser encontrado também a longo prazo, sendo o aumento de peso uma consequência frequente da alimentação pobre em alimentos *in natura* e rica em produtos processados e ultra-processados.

Os AUP vêm sendo introduzidos cada vez mais precocemente na alimentação de crianças menores de dois anos de idade²⁻⁴, corroborando com nossos achados. Pries et al.²¹ observaram resultados semelhantes, sendo que aproximadamente 70% das mães que relataram evitar a oferta de AUP porque acreditavam prejudicar a saúde de seus filhos, havia oferecido esse tipo de alimento a criança no dia anterior a entrevista. Dados recentes do MS, encontraram valores menores entre crianças de seis a 23 meses de vida, onde 56% já havia consumido algum tipo de AUP³⁰. Heitor et al.² associam a tendência de aumento da oferta dos alimentos industrializados com a desaceleração no crescimento da criança no segundo ano de vida, já que há uma diminuição do apetite, e muitas vezes a mãe, preocupada com esse aspecto, passa a oferecer os alimentos preferidos e solicitados pela criança.

Os resultados encontrados são preocupantes, considerando que os primeiros mil dias de vida, período intrauterino e primeiros dois anos de vida, são sensíveis a fatores metabólicos e nutricionais os quais podem predispor a consequências a curto e longo prazos na saúde do indivíduo, estendendo-se até a idade adulta^{2,7}. Assim, a alimentação inadequada nos primeiros anos de vida pode ser um dos fatores determinantes do crescimento da obesidade infantil e das doenças crônicas na vida adulta, já que o consumo destes AUP tem impacto negativo sobre a saúde ainda nos primeiros anos de vida. Sabe-se que aumento de 10% no consumo de AUP aos 3-4 anos de idade pode aumentar em até 3 mg/dL os níveis de colesterol total e LDL aos 7-8 anos de idade,

independente da ingestão de energia e do estado nutricional³¹. Além disso, dados da Pesquisa de Orçamentos Familiares 2008-2009³² apontam que o consumo de AUP (pizza, carnes processadas, salgadinhos, biscoitos recheados e refrigerantes) esteve associado com maior ingestão de sódio³¹, o que pode resultar em pressão arterial alterada já em idade pré-escolar³³.

Estudo com crianças mexicanas entre cinco e 24 meses e suas mães encontrou associação significativa entre o consumo de alimentos de alta densidade energética e bebidas adoçadas e o sobrepeso (11%) e obesidade (8%)³⁴. Observou-se resultados semelhantes no presente estudo, apesar de não ter se mantido a associação com consumo de AUP na análise multivariada, o que pode estar relacionado com o fato de nossas crianças serem jovens e ainda não ter-se o reflexo da alimentação no estado nutricional.

Os alimentos mais oferecidos às crianças antes dos dois anos de idade foram: bolacha, gelatina e queijo *petit suisse*. A II PPAM, realizada nas capitais brasileiras e no Distrito Federal, encontrou elevado consumo de bolachas/salgadinhos entre crianças de seis e nove meses, sendo os maiores valores encontrados na região Sul, atingindo 61.1% em Porto Alegre¹⁵. Nossos achados corroboram com os dados nacionais, já que esses alimentos faziam parte da alimentação de 70.7% das crianças maiores de seis meses, sendo a bolacha o alimento mais oferecido nesta faixa etária¹⁵. Em relação ao queijo *petit suisse*, estudos nacionais também encontraram altas prevalências do consumo deste tipo de ultraprocessado, variando de 62.2 a 73.6%, sendo o alimento mais consumido em menores de um ano e oferecido até o final do sexto mês de vida para aproximadamente metade das crianças^{2,35}. Este consumo alto justifica-se pelo acelerado crescimento na comercialização do queijo *petit suisse* nos últimos anos, passando a ser considerado um alimento saudável pelas famílias em função de amplas campanhas publicitárias voltadas estrategicamente ao público infantil, além de fatores como palatabilidade e praticidade, que os inseriram e os mantiveram no hábito alimentar da população, principalmente nos lares da classe C³⁵. Em relação à composição deste AUP, quando comparado com o LM, os percentuais de adequação para proteínas e carboidratos apresentaram-se superiores, ultrapassando em mais de 400% a quantidade de proteína³⁵, o que pode levar ao desenvolvimento de obesidade na idade escolar e adulta³⁶. Já para o cálcio e para o sódio, os percentuais de adequação foram mais de 20 vezes superiores, ultrapas-

sando em 300% as necessidades diárias na faixa etária de zero a seis meses, ficando muito além dos teores presentes no LM³⁵, podendo acarretar em aumento da excreção renal de cálcio, com impacto negativo sobre a saúde óssea da criança³⁷.

Destaca-se ainda que o presente estudo encontrou altas taxas de excesso de peso materno. Embora não tenha sido encontrada associação do IMC materno com a introdução de AUP, esta relação vem sendo muito explorada na literatura. A obesidade materna está associada com intenção diminuída para amamentar, diminuição da iniciação e da duração do AM³⁸ e também com o desmame antes dos seis meses. O tempo reduzido do AM é também um fator de risco para o consumo de *snacks* e bebidas adoçadas³⁴.

Corroborando com nossos achados, Alves et al.³ também encontraram introdução precoce da AC e alto consumo de AUP mesmo após orientação das mães sobre AM e AC durante acompanhamento de rotina de seus filhos em UBS. Os motivos relacionados a esta não adesão às orientações podem estar relacionados à falta de conhecimento sobre o tema por parte dos profissionais em geral^{39,40}, dificuldades na comunicação entre o profissional e a mãe⁴¹, a divergência pessoal da mãe em relação às orientações dietéticas recebidas⁴² e a crença materna de que as práticas alimentares tenham pouca influência no desenvolvimento da criança⁴³. Broilola et al.⁴⁴ sugerem, ainda, que a transmissão de informações não é suficiente para motivar as ações das mães quanto as práticas alimentares de seus filhos, já que 47% das mães relataram não seguir as orientações recebidas nas UBS. Dessas, 45,7% não reconheceram a importância da alimentação para a saúde da criança. Além disso, os principais motivos pelos quais as mães oferecem AC precocemente são baseados em suas próprias experiências ou crenças, ou seja, por acreditarem que o tempo é oportuno ou que somente o LM não é suficiente, em informações fornecidas pelo pediatra e pela influência da mídia^{13,14,45}.

Com objetivo de qualificar o processo de trabalho dos profissionais de saúde em relação ao tema, o governo federal instituiu a Estratégia Amamenta e Alimenta Brasil (EAAB), que reforça e incentiva a promoção do AM e AC saudável no Sistema Único de Saúde (SUS), através de treinamentos e de educação continuada dos profissionais sobre tema⁴⁶. Desta forma, cabe aos profissionais, principalmente ao nutricionista, o incentivo e a disseminação de informações sobre a importância da alimentação saudável nesta fase da vida para formação de hábitos alimentares saudáveis

e prevenção de doenças crônicas na vida adulta. Esta necessidade é reforçada por evidências que demonstram que intervenções nutricionais ao longo do tempo são efetivas na redução do consumo de AUP (biscoitos, queijo *petit suisse* e refrigerante), independentemente da idade e escolaridade maternas, quando realizadas com lactentes no primeiro ano de vida, através de consultas nutricionais ou visitas domiciliares e baseadas nos “Dez Passos da Alimentação Saudável para Crianças Brasileiras Menores de Dois Anos”^{13,47}. Além disso, a percepção materna de adesão às orientações fornecidas por profissionais da saúde está associada a maiores prevalências de AME, introdução de alimentos sólidos após quatro meses e introdução de alimentos não recomendados após seis meses, além de maior renda familiar⁴⁴.

O presente estudo contribui para melhor compreensão dos fatores associados à introdução precoce de alimentos ultraprocessados na alimentação infantil. Quanto às limitações, elencam-se a ausência de um documento validado para a análise do consumo dos AUP no momento da realização da pesquisa e o desconhecimento da frequência e da qualidade das orientações acerca da alimentação fornecida pelos profissionais de saúde às mães. Também refere-se o menor

tamanho amostral da variável IMC materno, já que foram avaliadas 220 mães.

Conclui-se assim que as práticas alimentares de crianças entre quatro e 24 meses estão inadequadas frente às recomendações atuais da Organização Mundial da Saúde e do Ministério da Saúde. Neste sentido, os profissionais de saúde devem estar atentos a estas práticas para serem capazes de adequar as ações de promoção aos contextos sociodemográficos e culturais da população assistida, a fim de propiciar às mães oportunidades de adquirir conhecimentos e habilidades sobre alimentação infantil. Salienta-se ainda a importância da capacitação e atualização continuada de profissionais da saúde sobre o tema de acordo com as recomendações atuais, para que as orientações sejam dadas de forma adequada e continuada para as mães e familiares.

Espera-se, portanto, que este estudo possa contribuir para a reorientação das ações de educação alimentar e nutricional nos serviços de saúde, sobretudo na atenção terciária, onde os profissionais de saúde, principalmente nutricionistas, têm contato diário com pacientes e seus familiares, podendo realizar ações de promoção do AM e AC saudável para prevenir agravos nutricionais já na primeira infância.

Colaboradores

JM Giesta, E Zoche, RS Corrêa e VL Bosa participou do trabalho de concepção, elaboração, extração de dados, interpretação e análise e na redação e revisão do artigo, sendo a versão atual lida e aprovada por todos.

Agradecimentos

Suêlen Ramon da Rosa, Juliana Salino Moura Pessoa, Audrey Reis, Luiza Oldenburg e Graziela Parnoff Pereira Baladão, pela sua colaboração na pesquisa. Ao apoio estatístico disponibilizado pelo Grupo de Pesquisa e Pós-Graduação (GPPG) do HCPA. E ao financiamento pelo Fundo de Incentivo a Pesquisa (FIPE) do HCPA.

Referências

1. Brasil. Ministério da Saúde (MS). *Guia alimentar para a população brasileira*. Brasília: MS; 2014.
2. Heitor SFD, Rodrigues LR, Santiago LB. Introdução de alimentos supérfluos no primeiro ano de vida e as repercussões nutricionais. *Cienc Cuid Saude* 2011; 10(3):430-436.
3. Alves CRL, Santos LC, Goulart LMHF, Castro PR. Alimentação complementar em crianças no segundo ano de vida. *Rev Paul Pediatr* 2012; 30(4):499-506.
4. Marques RFSV, Sarni ROS, Santos FPC, Brito DMP. Práticas inadequadas da alimentação complementar em lactentes, residentes em Belém-PA. *Rev Para Med* 2013; 27(2).
5. Martins APB, Levy RB, Claro RM, Moubarac JC, Monteiro CA. Participação crescente de produtos ultraprocessados na dieta brasileira (1987-2009). *Rev Saude Publica* 2013; 47(4):656-665.
6. Alleo LG, Souza SB de, Szarfarc SC. Feeding practices in the first year of life. *Journal of Human Growth and Development* 2014; 24(2):195-200.
7. Silveira PP, Portella AK, Goldani MZ, Barbieri MA. Developmental origins of health and disease (DO-HaD). *J Pediatr (Rio J)* 2007; 83(6):494-504.
8. Victora CG, Bahl R, Barros AJD, França GVA, Horton S, Krasevec J, Murch S, Sankar MJ, Walker N, Rollins NC. Breastfeeding in the 21st century: epidemiology, mechanisms, and lifelong effect. *Lancet* 2016; 387(10017):475-490.
9. Brasil. Ministério da Saúde (MS). *Dez passos para uma alimentação saudável: guia alimentar para crianças menores de dois anos: um guia para o profissional da saúde na atenção básica*. Brasília: MS; 2013.
10. Brasil. Ministério da Saúde (MS). *Saúde da criança: aleitamento materno e alimentação complementar*. Brasília: MS; 2015.
11. Harris G, Coulthard H. Early Eating Behaviours and Food Acceptance Revisited: Breastfeeding and Introduction of Complementary Foods as Predictive of Food Acceptance. *Curr Obes Rep* 2016; 5(1):113-120.
12. Campagnolo PDB, Louzada MLC, Silveira EL, Vitolo MR. Práticas alimentares no primeiro ano de vida e fatores associados em amostra representativa da cidade de Porto Alegre, Rio Grande do Sul. *Rev Nutr Campinas* 2012; 25(4):431-439.
13. Torigoe CY, Asakura L, Sachs A, Silva CVD, Abrão ACFV, Santos GMS, Coelho LC. Influência da orientação nutricional nas práticas de alimentação complementar em lactentes. *Journal of Human Growth and Development* 2012; 22(1):1-11.
14. Martins ML, Haack A. Conhecimentos maternos: influência na introdução da alimentação complementar. *Com Ciências Saúde* 2012; 23(3):263-270.
15. Brasil. Ministério da Saúde (MS). *II Pesquisa de Prevalência de Aleitamento Materno nas Capitais Brasileiras e Distrito Federal*. Brasília: Editora do Ministério da Saúde; 2009.
16. Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa (ABEP). *Critério de Classificação Econômica Brasil, 2012*. [acessado 2016 Jun 26]. Disponível em: <http://www.abep.org/criterio-brasil>
17. Brasil. Ministério da Saúde (MS). *Orientações para a coleta e análise de dados antropométricos em serviços de saúde: Norma Técnica do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional - SISVAN*. Brasília: MS; 2011.
18. Barbosa MB, Palma D, Domene SMA, Taddei JAAC, Lopez FA. Fatores de risco associados ao desmame precoce e ao período de desmame em lactentes matriculados em creches. *Rev Paul Pediatr* 2009; 27(3):272-281.
19. Schincaglia RM, Oliveira AC de, Sousa LM de, Martins KA. Práticas alimentares e fatores associados à introdução precoce da alimentação complementar entre crianças menores de seis meses na região noroeste de Goiânia. *Epidemiol. Serv Saúde*, 2015; 24(3):465-474.
20. Coelho LC, Asakura L, Sachs A, Erbert I, Novaes CRL, Gimeno SGA. Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional/SISVAN: conhecendo as práticas alimentares de crianças menores de 24 meses. *Cien Saude Colet* 2015; 20(3):727-738.
21. Pries AM, Huffman SL, Adhikary I, Upreti SR, Dhungel S, Champeny M, Zehner E. High consumption of commercial food products among children less than 24 months of age and product promotion in Kathmandu Valley, Nepal. *Matern Child Nutr* 2016; 12(2):22-37.
22. Simon VGN, Souza JMP, Souza SB. Introdução de alimentos complementares nos primeiros dois anos de vida de crianças de escolas particulares no município de São Paulo. *Rev Paul Pediatr* 2009; 27(4):389-394.
23. Sparrenberger K, Friedrich RR, Schiffner MD, Schuch I, Wagner MB. Ultra-processed food consumption in children from a Basic Health Unit. *J Pediatr (Rio J)* 2015; 91(6):535-542.
24. Ludwig DS. Technology, diet, and the burden of chronic disease. *JAMA* 2011; 305(13):1352-1353.
25. Ogden J, Coop N, Cousins C, Crump R, Field L, Hughes S, Woodger N. Distraction, the desire to eat and food intake. Towards an expanded model of mindless eating. *Appetite* 2013; 62:119-126.
26. Louzada MLC, Martins APB, Canella DS, Baraldi LG, Levy RB, Claro RM, Moubarac JC, Cannon G, Monteiro CA. Alimentos ultraprocessados e perfil nutricional da dieta no Brasil. *Rev Saude Publica* 2015; 49:38.
27. Monteiro CA, Moubarac J-C, Cannon G, Ng SW, Popkin B. Ultra-processed products are becoming dominant in the global food system. *Obes Rev* 2013; 14(2):21-28.
28. Louzada MLC, Baraldi LG, Steele EM, Martins APB, Canella DS, Moubarac JC, Levy RB, Cannon G, Afshin A, Imamura F, Mozaffarian D, Monteiro CA. Consumption of ultra-processed foods and obesity in Brazilian adolescents and adults. *Prev Med* 2015; 81:9-15.

29. Sangalli CN, Rauber F, Vitolo MR. Low prevalence of inadequate micronutrient intake in young children in the south of Brazil: a new perspective. *Br J Nutr* 2016; 116(5):890-896.
30. Brasil. Ministério da Saúde (MS). *Consumo alimentar de crianças até dois anos não é adequado*. Portal Brasil 2016; 17 jun. [acessado 2016 Jul 2]. Disponível em: <http://www.brasil.gov.br/saude/2016/06/consumo-alimentar-de-criancas-ate-dois-anos-nao-e-adequado>
31. Rauber F, Campagnolo PDB, Hoffman DJ, Vitolo MR. Consumption of ultra-processed food products and its effects on children's lipid profiles: A longitudinal study. *Nutr Metab Cardiovasc Dis* 2015; 25(1):116-122.
32. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). *Pesquisa de Orçamentos Familiares 2008-2009: Análise do consumo alimentar pessoal no Brasil*. Rio de Janeiro: IBGE; 2010.
33. Vitolo MR, Costa Louzada ML, Rauber F, Campagnolo PD. Risk factors for high blood pressure in low income children aged 3-4years. *Eur J Pediatr* 2013; 172(8):1097-1103.
34. Jimenez-Cruz A, Bacardi-Gascon M, Pichardo-Osuna A, Mandujano-Trujillo Z, Castillo-Ruiz O. Infant and toddlers' feeding practices and obesity amongst low-income families in Mexico. *Asia Pac J Clin Nutr* 2010; 19(3):316-323.
35. Toloni MHA, Longo-Silva G, Konstantyner T, Taddei JAAC. Consumo de alimentos industrializados por lactentes matriculados em creches. *Rev Paul Pediatr* 2014; 32(1):37-43.
36. Günther AL, Buyken AE, Kroke A. Protein intake during the period of complementary feeding and early childhood and the association with body mass index and percentage body fat at 7 y of age. *Am J Clin Nutr* 2007; 85(6):1626-1633.
37. Pereira GA, Genaro PS, Pinheiro MM, Szejnfeld VL, Martini LA. Dietary calcium – strategies to optimize intake. *Rev Bras Reumatol* 2009; 49(2):164-180.
38. Korkmaz L, Ba tu O, Kurto lu S. Maternal Obesity and its Short- and Long-Term Maternal and Infantile Effects. *J Clin Res Pediatr Endocrinol* 2016; 8(2):114-124.
39. Dachewn BA, Biffu BB. Breastfeeding practice and associated factors among female nurses and midwives at North Gondar Zone, Northwest Ethiopia: a cross-sectional institution based study. *Int Breastfeed J* 2014; 9:11.
40. Oribe M, Lertxundi A, Basterrechea M, Ibarluzea JM. Prevalence of factors associated with the duration of exclusive breastfeeding during the first 6 months of life in the INMA birth cohort in Gipuzkoa. *Gac Sanit* 2015; 29(1):4-9.
41. Olson BH, Horodyski 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.
42. Alder EM, Williams FL, Anderson AS, Forsyth S, Florey Cdu V, van der Velde P. What influences the timing of the introduction of solid food to infants? *Br J Nutr* 2004; 92(3):527-531.
43. Tatone-Tokuda F, Dubois L, Girard M. Psychosocial determinants of the early introduction of complementary foods. *Health Educ Behav* 2009; 36(2):302-320.
44. Broilola MC, Louzada MLC, Drachler ML, Stenzel LM, Vitolo MR. Percepção e atitudes maternas em relação às orientações de profissionais de saúde referentes a práticas alimentares no primeiro ano de vida. *J Pediatr (Rio J)* 2013; 89(5):485-491.
45. Mais LA, Domene SMA, Barbosa MB, Taddei JAAC. Diagnóstico das práticas de alimentação complementar para o matriciamento das ações na Atenção Básica. *Cien Saude Colet* 2014; 19(1):93-104.
46. Brasil. Ministério da Saúde. Portaria nº 1.920, de 5 de setembro de 2013. Institui a Estratégia Nacional para Promoção do Aleitamento Materno e Alimentação Complementar Saudável no Sistema Único de Saúde (SUS) – Estratégia Amamenta e Alimenta Brasil. *Diário Oficial da União* 2013; 5 set.
47. Vitolo MR, Bortolini GA, Feldens CA, Drachler ML. Impactos da implementação dos dez passos da alimentação saudável para crianças: ensaio de campo randomizado. *Cad Saude Publica* 2005; 21(5):1448-1457.

Artigo apresentado em 06/06/2017

Aprovado em 17/10/2017

Versão final apresentada em 19/10/2017

