



ARTIGO ORIGINAL

Ultra-processed food consumption among infants in primary health care in a city of the metropolitan region of São Paulo, Brazil^{☆,☆☆}



Gláubia Rocha Barbosa Relvas^{ID a,b,*}, Gabriela dos Santos Buccini^{ID c}
e Sonia Ioyama Venancio^{ID d}

^a Universidade de São Paulo (USP), Faculdade de Saúde Pública, Programa de Pós-Graduação Nutrição em Saúde Pública, São Paulo, SP, Brasil

^b Secretaria de Estado de Saúde de Mato Grosso, Cuiabá, MT, Brasil

^c Yale University, Yale School of Public Health, New Haven, Estados Unidos

^d Secretaria de Estado de Saúde de São Paulo, Instituto de Saúde, São Paulo, SP, Brasil

Recebido em 29 de dezembro de 2017; aceito em 7 de maio de 2018

KEYWORDS

Complementary feeding;
Infant feeding practices;
Primary health care;
Ultra-processed food

Abstract

Objective: To analyze the prevalence of ultra-processed food intake among children under one year of age and to identify associated factors.

Methods: A cross-sectional design was employed. We interviewed 198 mothers of children aged between 6 and 12 months in primary healthcare units located in a city of the metropolitan region of São Paulo, Brazil. Specific foods consumed in the previous 24 h of the interview were considered to evaluate the consumption of ultra-processed foods. Variables related to mothers' and children's characteristics as well as primary healthcare units were grouped into three blocks of increasingly proximal influence on the outcome. A Poisson regression analysis was performed following a statistical hierarchical modeling to determine factors associated with ultra-processed food intake.

Results: The prevalence of ultra-processed food intake was 43.1%. Infants that were not being breastfed had a higher prevalence of ultra-processed food intake but no statistical significance was found. Lower maternal education (prevalence ratio 1.55 [1.08–2.24]) and the child's first

DOI se refere ao artigo:

<https://doi.org/10.1016/j.jpmed.2018.05.004>

[☆] Como citar este artigo: Relvas GR, Buccini GS, Venancio SI. Ultra-processed food consumption among infants in primary health care in a city of the metropolitan region of São Paulo, Brazil. J Pediatr (Rio J). 2019;95:584–92.

^{☆☆} Estudo realizado na Universidade de São Paulo, Faculdade de Saúde Pública, Programa de Pós-Graduação Nutrição em Saúde Pública, São Paulo, SP, Brasil.

* Autor para correspondência.

E-mail: glaubia@usp.br (G.R. Relvas).

PALAVRAS-CHAVE

Alimentação complementar;
Práticas de alimentação infantil;
Atenção primária à saúde;
Alimento ultraprocessado

appointment at the primary healthcare unit having happened after the first week of life (prevalence ratio 1.51 [1.01–2.27]) were factors associated with the consumption of ultra-processed foods.

Conclusions: High consumption of ultra-processed foods among children under 1 year of age was found. Both maternal socioeconomic status and time until the child's first appointment at the primary healthcare unit were associated with the prevalence of ultra-processed food intake.

© 2018 Sociedade Brasileira de Pediatria. Published by Elsevier Editora Ltda. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Consumo de alimentos ultraprocessados entre crianças com menos de um ano na atenção primária à saúde em uma cidade da região metropolitana de São Paulo, Brasil

Resumo

Objetivo: Analisar a prevalência do consumo de alimentos ultraprocessados entre crianças com menos de um ano e identificar os fatores associados.

Métodos: Foi realizado um estudo transversal. Entrevistamos 198 mães de crianças com idades entre 6 e 12 meses em unidades de atenção primária à saúde localizadas em Embu das Artes, uma cidade da região metropolitana de São Paulo, Brasil. Alimentos específicos consumidos nas 24 horas anteriores à entrevista foram considerados para avaliar o consumo de alimentos ultraprocessados. As variáveis relacionadas às características das mães e crianças e as unidades de atenção primária à saúde foram agrupadas em três blocos de influência cada vez mais proximal com o resultado. Foi realizada uma análise de regressão de Poisson de acordo com um modelo estatístico hierárquico para determinar os fatores associados ao consumo de alimentos ultraprocessados.

Resultados: A prevalência de consumo de alimentos ultraprocessados foi 43,1%. As crianças que não eram amamentadas apresentaram maior prevalência de consumo de alimentos ultraprocessados, porém não foi encontrada diferença estatística. Menor nível de escolaridade materna (RP 1,55 [1,08–2,24]) e o fato de a primeira consulta da criança na unidade de atenção primária à saúde acontecer na primeira semana de vida (RP 1,51 [1,01–2,27]) foram fatores associados ao consumo de alimentos ultraprocessados.

Conclusões: Foi encontrado consumo elevado de alimentos ultraprocessados entre crianças com menos de um ano. A situação socioeconômica materna e o tempo da primeira consulta da criança na unidade de atenção primária à saúde foram associados à prevalência de consumo de alimentos ultraprocessados.

© 2018 Sociedade Brasileira de Pediatria. Publicado por Elsevier Editora Ltda. Este é um artigo Open Access sob uma licença CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Introdução

A alimentação complementar de acordo com a Organização Mundial de Saúde (OMS) abrange o processo de transição do aleitamento materno exclusivo para alimentos consumidos pela família. Deve ser algo oportuno e adequado, o que significa que todos os neonatos devem começar a receber alimentos além de leite materno a partir dos seis meses em quantidade, frequência, consistência e com o uso de diversos alimentos para atender às necessidades nutricionais da criança em crescimento.¹ Introduzir alimentos complementares adequados favorece hábitos alimentares saudáveis durante toda a vida. Os dois primeiros anos de vida representam uma janela de oportunidade para que os neonatos aprendam, aceitem e gostem de alimentos saudáveis, bem como estabelecer padrões alimentares saudáveis de longo prazo.^{2,3} Além disso, os hábitos alimentares saudáveis na primeira infância podem proporcionar uma vida inteira de

proteção contra doenças crônicas, inclusive sobrepeso e obesidade.^{4,5}

Práticas inadequadas de alimentação complementar, como introdução precoce de alimentos (ou seja, antes dos seis meses), dieta pouco diversificada, frequência e consistência inadequadas dos alimentos e consumo frequente de alimentos não saudáveis se tornaram muito prevalentes em idades precoces da vida infantil.^{6–8} Recentemente, o conceito de alimentos não saudáveis tem sido modificado por um novo sistema de classificação alimentar adotado pelo Guia Alimentar para a População Brasileira.⁹ A NOVA é uma classificação alimentar que categoriza os alimentos de acordo com a extensão e a finalidade de seu processamento, em vez de em termos de nutrientes.⁹ De acordo com a NOVA, os alimentos ultraprocessados (AUP) e bebidas são formulações feitas principal ou exclusivamente de ingredientes industrializados e incluem bolachas, lanches embalados, refrigerantes e macarrões instantâneos;

produtos que não são recomendados antes dos dois anos da criança.¹⁰ Infelizmente, uma pesquisa nacional recente constatou que 70% das crianças brasileiras entre nove e 12 meses de idade consumiram algum tipo de AUP no dia anterior à pesquisa.⁸

Embora alguns estudos tenham investigado os fatores determinantes das práticas inadequadas de alimentação complementar entre as crianças,^{6,7} faltam estudos que explorem os fatores associados ao consumo de AUP em neonatos especificamente no contexto de atenção primária à saúde. A atenção primária à saúde é um ambiente privilegiado para o desenvolvimento de intervenções que visam a impedir e promover hábitos alimentares saudáveis.¹¹ Assim, este estudo visou a analisar a prevalência e os fatores associados ao consumo de AUP entre crianças com menos de um ano em unidades de atenção primária à saúde.

Métodos

Projeto e ambientes de estudo

Este estudo foi feito em 13 unidades urbanas de atenção primária à saúde (UAP) em Embu das Artes, Brasil. Esse município faz parte da região metropolitana de São Paulo e tem uma população total de 240.230 habitantes.

Os dados utilizados nesta análise são de um levantamento inicial de um estudo de pré e pós-intervenção. Resumidamente, a intervenção educativa feita com profissionais de atenção primária à saúde visou promover a amamentação e atividades de alimentação complementar, e os achados de sua avaliação serão descritos em outro lugar. Antes da intervenção, foi feita uma pesquisa sobre as práticas de alimentação infantil com as mães das crianças com menos de um ano que compareceram às UAPs.

Estruturas da amostragem e amostra analítica

O cálculo do tamanho da amostra pressupôs uma margem de erro de 5% e poder estatístico de 90% e determinou estimativa de prevalência de consumo de lanches, bolachas, salgadinhos de pacote ou biscoitos salgados (entre crianças entre seis e nove meses) em 67%.¹² Isso resultou em um tamanho da amostra de 161 crianças entre seis e 12 meses.

Considerações éticas

O protocolo de pesquisa foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo. Todos os participantes receberam uma explicação dos objetivos do estudo e assinaram um formulário de consentimento.

Coleta de dados

Os participantes foram as mães das crianças com menos de um ano que comparecem às UAPs entre junho e setembro de 2015. As entrevistas foram feitas por uma equipe treinada. O instrumento de coleta de dados foi composto de duas partes. A primeira parte incluiu perguntas fechadas relacionadas às condições socioeconômicas, demográficas e

biomédicas das mães e crianças e o desempenho da UAP ao verificar o cumprimento das recomendações-padrão do Ministério da Saúde quanto ao apoio à amamentação e à alimentação complementar (ou seja, primeira consulta na UAP (primeira semana/após primeira semana); a equipe de saúde visitou as residências (s/n); consultas regulares agendadas na UAP (s/n); a UAP presta atendimento sem agenda de consulta (s/n); recebeu orientação sobre alimentação complementar (s/n)).¹³ A segunda parte abrangeu perguntas relacionadas ao consumo de alimentos nas últimas 24 horas da entrevista, adotaram-se as Orientações para Avaliação de Marcadores de Consumo Alimentar para neonatos entre seis e 24 meses, propostas pelo Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional (Sisvan). Essa avaliação consiste em perguntas “sim” ou “não” sobre os alimentos ou grupos alimentares, como frutas, verduras e legumes, arroz, macarrão e batatas, leguminosas, carne, leite materno ou leite e laticínios e alimentos ultraprocessados. O questionário pode ser usado para avaliar as práticas de alimentação complementar, bem como o consumo de alimentos ultraprocessados. Embora possibilite avaliar os marcadores de consumo de alimentos saudáveis e não saudáveis, não avalia a quantidade de alimento consumido.¹⁴

Variável de resultado

O consumo de AUP nas últimas 24 horas foi determinado para crianças entre seis e 12 meses que haviam comido pelo menos um dos seguintes alimentos organizados em quatro grupos categorizadas como produtos alimentos ultraprocessados de acordo com a classificação NOVA:⁹ a) hambúrgueres, carne processada ou linguças; (b) bebidas doces (refrigerantes, sucos processados e outras bebidas com adição de açúcar); (c) macarrões instantâneos, salgadinhos de pacote ou biscoitos salgados; e (d) bolachas recheadas, chocolates e doces. O uso de “estado atual” do consumo de alimentos nas últimas 24 horas é recomendado pela OMS para minimizar o viés de memória em estudos transversais.¹

Covariáveis

As covariáveis incluídas estão descritas na [figura 1](#). A escolaridade materna foi usada como informação secundária da situação socioeconômica. O fato de prestar serviço de assistência à saúde na primeira semana de vida da criança foi usado como informação secundária para avaliar o desempenho da UAPs. A Primeira Semana Saúde Integral é uma recomendação do Ministério da Saúde desde 2004 para melhorar a saúde materna e da criança após o parto.¹⁵ A variável “modelo de atenção primária à saúde” corresponde ao modelo de assistência à saúde oferecida nas UAPs: Tradicionais – equipes formadas por médicos, pediatras, ginecologistas e enfermeiros em geral; Estratégia Saúde da Família – equipes formadas pelo médico da família, enfermeiros, técnicos de enfermagem e agentes comunitários de saúde; e Mistos – unidades de atenção primária à saúde nas quais existem os dois modelos.

A diversidade e a adequação da alimentação complementar foram definidas com base na proposta dos Marcadores de Consumo Alimentar do Ministério da Saúde¹⁴ como segue: 1) Diversidade alimentar mínima quando uma criança entre

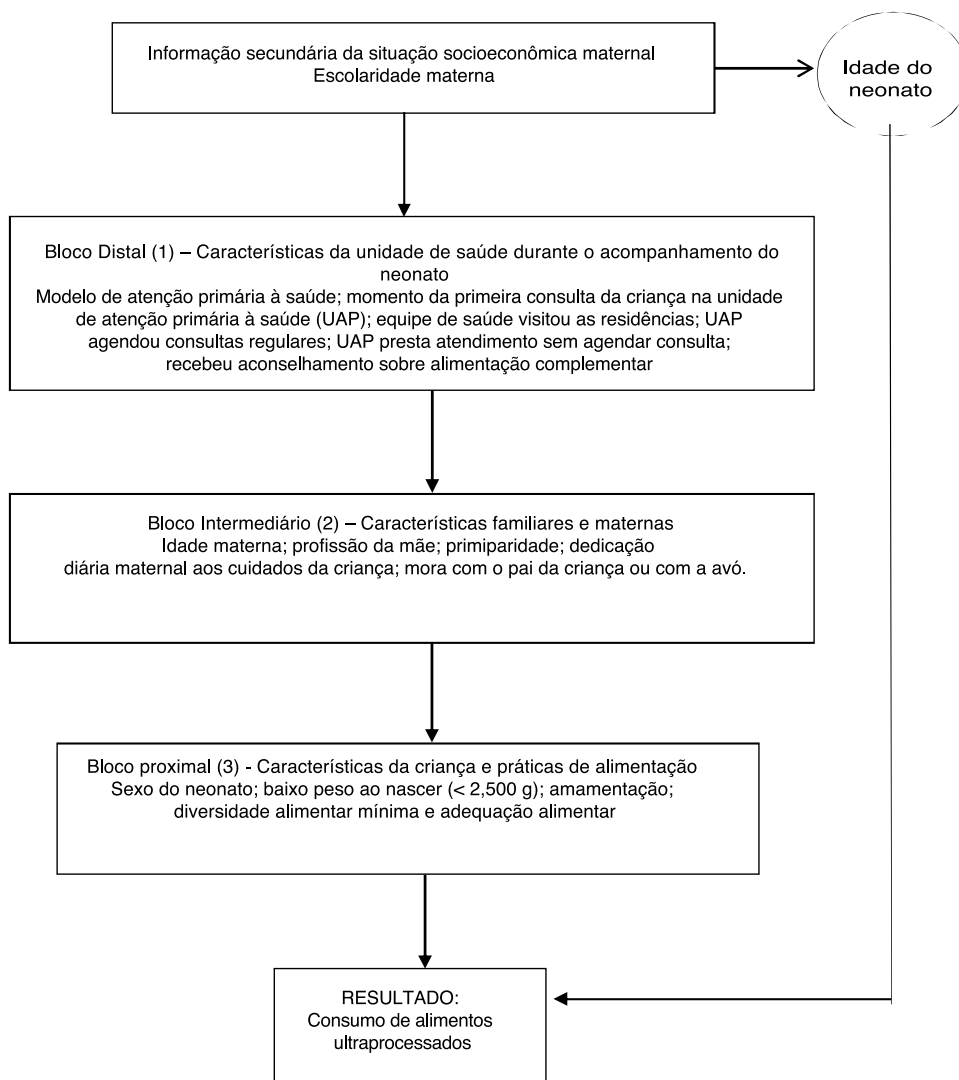


Figura 1 Modelo teórico hierárquico para determinar os fatores associados ao consumo de alimentos ultraprocessados. Embu das Artes, São Paulo, Brasil, 2015.

6-11 meses recebeu no mínimo um dos seis grupos de alimentos (sim/não): (i) carboidratos complexos (como arroz, raízes e tubérculos); (ii) leite materno ou laticínios; (iii) carnes ou ovos; (iv) feijões; (v) frutas e verduras e legumes ricos em vitamina A e (vi) outras frutas e verduras e legumes. 2) A adequação alimentar (sim/não) foi calculada com base na diversidade alimentar mínima, frequência mínima e indicadores de consistência adequada. Foram consideradas frequência mínima e consistência adequada quando uma criança de seis meses recebeu alimentos sólidos, semisólidos ou amolecidos uma vez ao dia, amassados ou em pedaços, e quando uma criança de 7-11 meses recebeu alimentos sólidos, semisólidos ou amolecidos duas vezes ao dia, amassados ou em pedaços.

Análise de dados

O *software* Stata (Stata Software para estatística, versão 14, TX, EUA) foi usado para fazer as análises estatísticas.

Primeiro, a análise descritiva explorou o consumo de alimentos ultraprocessados (AUP) (ou seja, o consumo de pelo menos um AUP avaliado) e calculou a proporção de AUPs, bem como sua distribuição em todos os níveis de covariáveis. Para testar a hipótese de que a amamentação pode influenciar o consumo de AUPs, analisamos os quatro grupos de AUPs por tipo de alimentação (amamentado ou não amamentado).

Segundo, o efeito individualizado das covariáveis sobre o resultado foi avaliado ao multiplicar a regressão de Poisson com uma variável robusta. A regressão de Poisson foi descrita como a opção adequada para analisar os estudos transversais com resultado binários.¹⁶

Terceiros, as covariáveis foram agrupadas em três blocos de influência cada vez mais proximais com o resultado. Uma modelagem hierárquica estatística foi usada para selecionar variáveis para inclusão no modelo de regressão de acordo com o modelo teórico apresentado na [figura 1](#).

Inicialmente, a análise bivariada foi feita para estimar a razão de prevalência (RP) e os intervalos de confiança (IC de

95%) para cada covariável e resultado (etapa 1). As covariáveis com $p < 0,20$ foram incluídas na análise interna múltipla de cada bloco (etapa 2). No bloco 2, nenhuma das covariáveis atendeu aos critérios de inclusão para a etapa 2 ($p < 0,20$) e, nesse caso, a idade materna foi escolhida para representar esse bloco e ajustada para a próxima etapa. As covariáveis com $p < 0,20$ em uma análise interna de cada bloco foram usadas como controle na etapa 3 a seguir. As informações secundárias da situação socioeconômica (nível de escolaridade materna) ajustadas para a idade do neonato foram a primeira covariável a ser incluída no modelo e foram usadas como um ajuste para as covariáveis hierarquicamente inferiores. Da mesma forma, as covariáveis do bloco distal (1) "Características da unidade de saúde durante o acompanhamento dos neonatos", foram as segundas covariáveis a ser incluídas no modelo e foram usadas como um ajuste para as covariáveis hierarquicamente inferiores. De forma análoga, as covariáveis do bloco intermediário (2) "Características familiares e materna", que atenderam aos critérios de inclusão do modelo multivariado após ajuste para o bloco distal, se tornaram o controle para o bloco subsequente. Um procedimento semelhante foi adotado para analisar o bloco proximal (3) "Características da criança e práticas de alimentação". As covariáveis selecionadas foram mantidas no modelo apesar de termos perdido relevância estatística após incluir os blocos inferiores. Após o ajuste para as covariáveis do mesmo bloco e dos blocos superiores, a correlação entre as covariáveis e o resultado foi considerada significativa ao adotar um nível de significância de 5% ($p < 0,05$).

Resultados

Entrevistamos 198 mães de crianças entre seis e 12 meses. A maior parte das mães (54,2%) apresentou menos de 11 anos de escolaridade, 54,6% das crianças eram meninos e o modelo de atenção primária à saúde mais frequente foi tradicional/misto (76,8%). Considerando as práticas de alimentação, 70,2% foram amamentados nas últimas 24 horas, 37,1% apresentaram diversidade na alimentação complementar e somente um quarto apresentou adequação na alimentação complementar (tabela 1).

Foram registradas 181 respostas na análise de consumo de AUPs. A prevalência de consumo de AUPs foi 43,1% (ou seja, consumo de pelo menos um AUP avaliado nas 24 horas anteriores) (tabela 1). Na avaliação por grupos de AUPs, a prevalência de consumo mais elevada foi bolachas recheadas/chocolates/doces (21,8%), seguida de bebidas doces (20,0%) e macarrões instantâneos/salgadinhos de pacote/biscoitos salgado (18,5%). O grupo de AUP menos consumido foi lanches e carnes processadas. A análise por tipo de alimentação mostrou que os neonatos não amamentados mostraram tendência a maior consumo de AUPs em comparação aos que eram amamentados (53,8% em comparação com 38,9%), porém não foi encontrada nenhuma relevância estatística.

A tabela 2 apresenta a análise bivariada. A maior prevalência de consumo de AUPs foi observada entre os neonatos cujas mães apresentaram menor escolaridade, os que não receberam assistência antecipada na UAP, os acompanhados

Tabela 1 Descrição da população pelas variáveis do estudo. Embu das Artes, São Paulo, Brasil, 2015

	n ^a	%
<i>Informação socioeconômica secundária: escolaridade materna, anos de estudo</i>		
≥ 11	81	45,8
< 11	96	54,2
<i>Características da unidade de saúde durante o acompanhamento</i>		
Modelo de atenção primária à saúde		
Estratégia de Saúde Familiar	46	23,2
Tradicional ou mista	152	76,8
<i>Primeira consulta na unidade de atenção primária à saúde (UAP)</i>		
Primeira semana de vida da criança	96	49,5
Após a primeira semana de vida da criança	98	50,5
<i>Visitas domiciliares da equipe de saúde</i>		
Sim	47	24,2
Não	147	75,8
<i>Consultas regulares agendadas na UAP</i>		
Sim	171	94,0
Não	11	6,0
<i>Atendimento de atenção à saúde sem agendar consulta</i>		
Sim	109	57,7
Não	80	42,3
<i>Orientação de alimentação complementar</i>		
Sim	137	73,3
Não	50	26,7
<i>Características familiares e maternas</i>		
Idade materna, anos		
≥ 20 anos	161	82,1
< 20 anos	35	17,9
<i>Primiparidade</i>		
Não	91	46,4
Sim	105	53,6
<i>Mãe trabalha</i>		
Não trabalha fora	145	74,7
Trabalha fora	49	25,3
<i>Mora com o pai da criança</i>		
Sim	154	79,0
Não	41	21,0
<i>Mora com a avó da criança</i>		
Não	163	83,6
Sim	32	16,4
<i>Dedicação diária materna aos cuidados da criança</i>		
Todos os dias	147	75,8
1 ou 2 períodos	47	24,2
<i>Características da criança e práticas de alimentação</i>		
<i>Sexo do neonato</i>		
Feminino	90	45,4
Masculino	108	54,6

Tabela 1 (Continuação)

	n ^a	%
<i>Baixo peso ao nascer (< 2.500 g)</i>		
Não	160	86,0
Sim	26	14,0
<i>Uso de mamadeira</i>		
Não	50	27,2
Sim	134	72,8
<i>Adequação alimentar</i>		
Sim	36	22,5
Não	124	77,5
<i>Diversidade alimentar mínima</i>		
Sim	62	37,1
Não	105	62,9
<i>Amamentação</i>		
Sim	132	70,2
Não	56	29,8
<i>Alimento ultraprocessado</i>		
Sim	78	43,1
Não	103	56,9

^a O total foi menor para algumas variáveis devido à ausência de informações.

por uma UAP que não agendaram consultas regularmente e os que haviam sido amamentados nas 24 horas anteriores.

A análise multivariada hierárquica indicou que o menor nível de escolaridade materna e a falta de assistência antecipada na unidade de atenção primária à saúde foram fatores independentes de consumo de AUPs, usados neste estudo como informações secundárias de situação socioeconômica e desempenho da UAP, respectivamente (tabela 3).

Discussão

Este estudo investigou as práticas de alimentação complementar das crianças entre seis e 12 meses que moram em uma cidade da região metropolitana de São Paulo, Brasil, com foco no consumo de AUPs e seus fatores associados. Apesar do aumento do interesse no consumo de AUPs, poucos estudos se dedicaram a identificar os fatores associados a seu consumo, principalmente em crianças pequenas. Nosso estudo constatou que os AUPs são amplamente consumidos pelas crianças. O consumo de AUPs entre as crianças com menos de um ano foi associado a menor escolaridade materna e desempenho precário das UAPs.

De acordo com as recomendações da OMS, os neonatos devem começar a receber alimentos complementares adequados aos seis meses, além do leite materno. As práticas de alimentação complementar não oportunas e adequadas podem resultar em resultados ruins com relação à saúde e ao desenvolvimento das crianças.¹ Em nosso estudo, somente um quarto dos neonatos atendeu aos padrões de adequação, um indicador que resume três dimensões da alimentação complementar ideal (frequência, consistência e diversidade), demonstrou-se que estamos muito longe das recomendações da OMS e destacou-se uma preocupação com

relação à qualidade da alimentação complementar já verificada na literatura.⁶

O alto consumo precoce de AUPs encontrado em nosso estudo corrobora os estudos anteriores nacional e internacionalmente.¹⁷⁻¹⁹ Nossos achados corroboram a importância de entender o papel do consumo dos AUPs como um fator alimentar determinante precoce de doenças crônicas, uma vez que foi comprovado que a alimentação complementar inadequada influencia a origem da obesidade em crianças⁴ e que o consumo de AUPs pode levar a alterações no perfil de lipoproteína nas crianças.²⁰

Apesar de o consumo de AUPs ter sido mais frequente entre as crianças não amamentadas, não foi encontrada associação estatística. Mesmo assim, a relação entre os AUPs e a amamentação não foi especificamente estudada e os achados epidemiológicos indicam que a amamentação está associada a melhor perfil de alimentação infantil.^{21,22} A não associação encontrada entre o consumo de AUPs e as práticas de amamentação em nosso estudo pode possivelmente decorrer de fortes fatores das variáveis de confusão, como escolaridade materna. Em nosso estudo, as mães com nível de escolaridade mais elevado foram menos propensas a oferecer AUPs para seus neonatos e, da mesma forma, uma comprovação mostrou que as mães com nível de escolaridade mais elevado são mais propensas a amamentar²³ e os bebês amamentados apresentaram melhor perfil de alimentação.^{21,22}

A associação do menor nível de escolaridade materna com o maior consumo de AUPs e outras práticas ruins de alimentação complementar foi relatada anteriormente.^{8,24,25} Uma pesquisa nacional identificou uma associação do baixo nível de escolaridade materna com a alta frequência de consumo de alimentos não saudáveis entre crianças com menos de um ano.⁸ Coelho et al.²⁵ constataram que nível mais baixo de escolaridade materna (< 8 anos), baixa renda familiar e participar de programas de transferência condicionada de renda foram fatores que aumentaram o consumo de AUPs em crianças com menos de 24 meses. Um nível mais elevado de escolaridade materna pode ser correlacionado a maior nível de renda familiar e possivelmente facilitar o acesso a alimentos mais caros, como verduras, legumes e carnes.²⁶ Por outro lado, no Brasil, o aumento do consumo de AUPs afeta a população com nível de renda mais elevado e mais baixo.²⁷

Até onde sabemos, é a primeira vez que o desempenho das UAPs é associado ao consumo de AUPs. O desempenho das UAPs foi relacionado à melhoria na mortalidade infantil,²⁸ bem como a outros resultados a respeito das práticas de alimentação infantil, como amamentação exclusiva, introdução de alimentação complementar e consumo de alimentos não recomendados entre os neonatos.^{29,30} Nossa hipótese para explicar a associação encontrada em nosso estudo é que a atenção inicial nas UAPs na primeira semana de vida dos bebês pode ser um indicador do vínculo da família com a equipe médica. O vínculo entre a família e as UAPs possibilita que os profissionais conheçam melhor seus clientes e as prioridades dos indivíduos, facilita o acesso e melhora a qualidade da assistência prestada.¹¹ Essa atenção inicial é considerada um bom momento para incentivar e auxiliar as famílias com dificuldade na amamentação, as imunizações, os exames neonatais e para estabelecer ou fortalecer a rede de apoio familiar, inclusive a relação

Tabela 2 Análise bivariada de Poisson do consumo de alimentos ultraprocessados (AUPs) em neonatos entre seis e 12 meses. Embu das Artes, São Paulo, Brasil, 2015

Variável (n total)	Consumo de AUPs			
	n	%	RP _{não ajustado}	p
<i>Informação secundária socioeconômica: escolaridade materna, anos de estudo (n = 169)</i>				
≥ 11	26	32,5	1	
< 11	45	50,6	1,55 [1,07–2,27]	0,02
Bloco distal (1) – Características da unidade de saúde durante o acompanhamento				
<i>Modelo de atenção primária à saúde (n = 181)</i>				
Estratégia de Saúde Familiar	21	48,8	1	
Tradicional ou mista	57	41,3	0,84 [0,59–1,22]	0,370
<i>Primeira consulta na unidade de atenção primária à saúde (UAP) (n = 178)</i>				
Primeira semana de vida da criança	30	35,7	1	
Após a primeira semana de vida da criança	48	51,1	1,43 [1,01–2,03]	0,04
<i>Visitas domiciliares da equipe médica (n = 178)</i>				
Sim	19	46,3	1	
Não	58	42,3	0,91 [0,62–1,34]	0,645
<i>Consultas regular agendadas na UAP (n = 166)</i>				
Sim	63	40,5	1	
Não	7	63,6	1,56 [0,96–2,55]	0,071
<i>Atendimento de atenção à saúde sem agendar consulta (n = 173)</i>				
Sim	47	48,0	1	
Não	27	36,0	0,75 [0,52–1,08]	0,125
<i>Aconselhamento sobre alimentação complementar (n = 175)</i>				
Sim	54	43,2	1	
Não	22	44,0	1,02 [0,70–1,48]	0,923
Bloco intermediário (2) – Características familiares e maternas				
<i>Idade materna, anos (n = 179)</i>				
≥ 20	65	43,9	1	
< 20	13	41,9	0,95 [0,61–1,50]	0,842
<i>Primiparidade (n = 179)</i>				
Não	37	43,5	1	
Sim	41	43,6	1,00 [0,72–1,40]	0,991
<i>Trabalho materno (n = 181)</i>				
Não trabalha fora de casa	59	44,7	1	
Trabalha fora	19	41,3	0,92 [0,62–1,37]	0,695
<i>Mora com o pai da criança (n = 178)</i>				
Sim	62	43,7	1	
Não	15	41,7	0,95 [0,62–1,47]	0,831
<i>Mora com a avó da criança (n = 178)</i>				
Não	63	42,3	1	
Sim	14	48,3	1,14 [0,75–1,74]	0,538
<i>Dedicação diária materna aos cuidados da criança (n = 178)</i>				
Todos os dias	55	41,7	1	
1 ou 2 períodos	22	47,8	1,15 [0,80–1,65]	0,458
Bloco proximal (3) – Características da criança e práticas de alimentação				
<i>Sexo do neonato (n = 181)</i>				
Feminino	37	46,2	1	
Masculino	41	40,6	0,87 [0,63–1,23]	0,445
<i>Baixo peso ao nascer (< 2,500 g) (n = 171)</i>				
Não	64	43,0	1	
Sim	9	40,9	0,95 [0,56–1,63]	0,859
<i>Uso de mamadeira (n = 170)</i>				
Não	18	37,5	1	
Sim	56	45,9	1,22 [0,81–1,85]	0,339
<i>Adequação alimentar (n = 160)</i>				
Sim	18	50,0	1	
Não	49	39,5	0,79 [0,53–1,17]	0,242
<i>Diversidade alimentar mínima (n = 167)</i>				
Sim	29	46,7	1	
Não	40	38,1	0,81 [0,57–1,17]	0,266
<i>Amamentação (n = 173)</i>				
Sim	47	38,8	1	
Não	28	53,8	1,39 [1,00–1,94]	0,058

Tabela 3 Modelos de regressão multivariada de Poisson ajustados para a idade para identificar os fatores associados ao consumo de alimentos ultraprocessados (AUPs) em neonatos entre seis e 12 meses, seguindo uma abordagem hierárquica. Embu das Artes, São Paulo, Brasil, 2015

	Consumo de AUPs	
	RP _{ajustada}	p
Modelo 1^a		
Informações secundárias socioeconômicas maternas		
<i>Escolaridade materna, anos de estudo</i>		
≥ 11	1	
< 11	1,55 [1,08–2,24]	0,018
Modelo 2^b		
Características da unidade de saúde durante o acompanhamento		
<i>Primeira consulta na unidade de atenção primária à saúde (UAP)</i>		
Primeira semana de vida da criança	1	
Após a primeira semana de vida da criança	1,51 [1,01–2,27]	0,046
<i>Consultas regulares agendadas na UAP</i>		
Sim	1	
Não	1,50 [0,86–2,62]	0,150
<i>Atendimento de atenção à saúde sem agendar consulta</i>		
Sim	1	
Não	0,74 [0,50–1,08]	0,122
Modelo 3^c		
Características familiares e maternas		
<i>Idade materna, anos</i>		
≥ 20	1	
< 20	0,77 [0,44–1,34]	0,352
Modelo 4^d		
Características da criança e práticas de alimentação		
<i>Amamentação</i>		
Sim	1	
Não	1,18 [0,80–1,72]	0,401

^a Modelo 1 – Informações secundárias socioeconômicas maternas e idade do neonato.

^b Modelo 2 – Modelo 1 + primeira consulta na UAP, consultas regulares agendadas na UAP, atendimento sem consulta.

^c Modelo 3 – Modelo 2 + idade materna.

^d Modelo 4 – Modelo 3 + amamentação.

com a UAP.¹⁵ É importante reconhecer que outra covariável relacionada ao desempenho das UAPs investigadas, o “aconselhamento sobre a alimentação complementar”, não foi significativamente associada ao resultado, o que pode estar relacionado ao viés de memória.

Nosso estudo tem a limitação de incluir um único município, o que reduz a generalização de nossos achados. Por outro lado, esse tipo de estudo é útil para formular novas hipóteses sobre esse assunto. Além disso, o instrumento de coleta de dados não permitiu detalhar a frequência e a idade de introdução dos alimentos. Por outro lado, o questionário

tem importantes vantagens: aplicação fácil e rápida, mostra os Marcadores de Consumo Alimentar com menos chance de viés de memória e foi usado pelas equipes de saúde para monitorar os indicadores de alimentação dos neonatos nas UAPs no Brasil, o que possibilita comparabilidade com outros estudos e com dados produzidos pelas UAPs.¹⁴

Nosso estudo mostrou que o maior nível de escolaridade materna e o melhor desempenho das UAPs reduzem o consumo de AUPs entre as crianças com menos de um ano. Algumas recomendações do Ministério da Saúde incluem: as intervenções efetivas nas configurações de atenção primária à saúde que visam a melhorar as práticas de alimentação dos neonatos devem incluir estratégias para fortalecer o vínculo das mães e dos cuidadores, principalmente os de situação socioeconômica mais baixa. O aconselhamento dos profissionais de saúde tem um papel fundamental na adoção e no entendimento dos fatores que influenciam as mães durante a transição para a alimentação complementar da criança. Um caminho a seguir é fortalecer a implantação da política nacional Estratégia Amamenta e Alimenta Brasil, que, por meio de uma metodologia da problematização, visa a promover a educação contínua para profissionais de saúde sobre amamentação e alimentação complementar nas configurações de atenção primária à saúde.¹³ A necessidade de incentivo para incorporar o Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional (Sisvan) como uma rotina na atenção primária à saúde para monitorar sistematicamente os indicadores de alimentação dos neonatos.

Financiamento

Secretaria de Estado de Saúde de Mato Grosso (SES/MT).

Conflitos de interesse

Os autores declaram não haver conflitos de interesse.

Agradecimentos

A Lucimeire de Sales Magalhães Brockveld (Secretária de Saúde do Embu das Artes, São Paulo, Brasil) por seu apoio incondicional na coleta de dados, Regina Tomie Ivata Bernal (Universidade de São Paulo) por seu apoio no cálculo da amostra e Milena Nardocci Fusco (Faculdade de Saúde Pública, Universidade de Montreal, Canadá) por sua contribuição na revisão em inglês. Gostaríamos de agradecer também aos gerentes da Secretaria de Saúde do Embu das Artes e à equipe do Ministério da Saúde do Brasil pelo apoio ao projeto de estudo.

Referências

1. World Health Organization (WHO). Indicators for assessing infant and young child feeding practices: conclusions of a consensus meeting held 6–8 November 2007. Washington, DC, USA: WHO; 2008.
2. Birch L. Development of food acceptance patterns in the first years of life. *Proc Nutr Soc.* 1998;57:617–24.
3. Nicklaus S, Remy E. Early origins of overeating: tracking between early food habits and later eating patterns. *Curr Obes Rep.* 2013;2:179–84.

4. Mameli C, Mazzantini S, Zuccotti G. Nutrition in the first 1000 days: the origin of childhood obesity. *Int J Environ Res Public Health*. 2016;13:1–9.
5. Pearce J, Taylor M, Langley-Evans S. Timing of the introduction of complementary feeding and risk of childhood obesity: a systematic review. *Int J Obes*. 2013;37:1295–306.
6. 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.
7. Constante Jaime PI, Ruscitto do Prado RI, Carvalho Malta D III. Influência familiar no consumo de bebidas açucaradas em crianças menores de dois anos. *Inquéritos Artig Orig Rev Saude Publica*. 2017;51:S13.
8. Saldiva SR, Venancio SI, de Santana AC, da Silva Castro AL, Escuder MM, Giugliani ER. The consumption of unhealthy foods by Brazilian children is influenced by their mother's educational level. *Nutr J*. 2014;13:1–8.
9. Monteiro CA, Levy RB, Claro RM, Castro de IR, Cannon G. A new classification of foods based on the extent and purpose of their processing. *Cad Saude Publica*. 2010;26:2039–49.
10. Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. Dez passos para uma alimentação saudável: guia alimentar para crianças menores de dois anos. 2ª ed. Brasília: Ministério da Saúde; 2010, 72 pp. (Série A. Normas e Manuais Técnicos).
11. Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. Política Nacional de Atenção Básica. Brasília: Ministério da Saúde; 2012, 110 pp. (Série E. Legislação em Saúde).
12. Brockveld de LSM. Promoção, proteção e apoio ao aleitamento materno na última década (2002–2012) no município de Embu das Artes SP: um estudo de caso. São Paulo: Secretaria de Estado de Saúde de São Paulo, Instituto de Saúde; 2013.
13. Secretaria de Atenção à Saúde. Estratégia nacional para promoção do aleitamento materno e alimentação complementar saudável no Sistema Único de Saúde: manual de implementação. Brasília: Ministério da Saúde; 2016, 148 pp.
14. 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, 33 pp.
15. Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. Agenda de Compromissos para a saúde integral da criança e redução da mortalidade infantil. Brasília: Ministério da Saúde; 2004, 80 pp. (Série A. Normas e Manuais Técnicos).
16. Barros A, Hirakata V. Alternatives for logistic regression in cross-sectional studies: an empirical comparison of models that directly estimate the prevalence ratio. *BMC Med Res Methodol*. 2003;20.
17. Bortolini GA, Gubert MB, Santos LM. Food consumption Brazilian children by 6 to 59 months of age. *Cad Saude Publica*. 2012;28:1759–71.
18. Bandara T, Hettiarachchi M, Liyanage C, Amarasena S. Current infant feeding practices and impact on growth in babies during the second half of infancy. *J Hum Nutr Diet*. 2015;28:366–74.
19. Tamasia GD, Venâncio SI, Saldiva SR. Situation of breastfeeding and complementary feeding in a medium-sized municipality in the Ribeira Valley, São Paulo. *Rev Nutr*. 2015;28:143–53.
20. Rauber F, Campagnolo PD, 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;25:116–22.
21. Passanha A, Benicio MH, Venancio SI. Influence of breastfeeding on consumption of sweetened beverages or foods. *Rev Paul Pediatr*. 2018;36:148–54.
22. Segall-Corrêa AM, Marín-León L, Panigassi G, Rea MF, Pérez-Escamilla R. Amamentação e alimentação infantil In: Brasil. Ministério da Saúde. Pesquisa Nacional de Demografia e Saúde da Criança e da Mulher. Brasília: Ministério da Saúde; 2009. p. 195–212.
23. Venancio SI, Monteiro CA. Individual and contextual determinants of exclusive breast-feeding in São Paulo, Brazil: a multilevel analysis. *Public Health Nutr*. 2006;9:40–6.
24. 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:S25.
25. Coelho LC, Asakura L, Sachs A, Erbert I, Novaes C, Gimeno SG. Food and nutrition surveillance system/SISVAN: getting to know the feeding habits of infants under 24 months of age. *Cien Saude Colet*. 2015;20:727–38.
26. Zarnowiecki DM, Dollman J, Parletta N. Associations between predictors of children's dietary intake and socioeconomic position: a systematic review of the literature. *Obes Rev*. 2014;15:375–91.
27. Martins AP, Levy RB, Claro RM, Moubarac JC, Monteiro CA. Participação crescente de produtos ultraprocessados na dieta brasileira (1987-2009). *Rev Saude Publica*. 2013;47:656–65.
28. Caldeira AP, França E, Goulart E. Mortalidade infantil pós-neonatal e qualidade da assistência médica: um estudo de caso-controle. *J Pediatr (Rio J)*. 2001;77:461–8.
29. Vitolo MR, Louzada ML, Rauber F, Grechi P, Gama CM. Impacto da atualização de profissionais de saúde sobre as práticas de amamentação e alimentação complementar. *Cad Saude Publica*. 2014;30:1695–707.
30. Oliveira de MI, Camacho LA. Impacto das unidades básicas de saúde na duração do aleitamento materno exclusivo. *Rev Bras Epidemiol*. 2002;5:41–51.