

UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
FACULDADE DE MEDICINA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS DA SAÚDE

**TENDÊNCIA TEMPORAL DOS INDICADORES DA ALIMENTAÇÃO INFANTIL E
SUA ASSOCIAÇÃO COM FATORES SOCIODEMOGRÁFICOS ENTRE
CRIANÇAS DE 6 A 23 MESES DE IDADE EM PAÍSES DA AMÉRICA LATINA E
DO CARIBE NAS DÉCADAS DE 2000 E 2010**

NAYARA SOARES DA SILVA

UBERLÂNDIA - MG
2026

NAYARA SOARES DA SILVA

**TENDÊNCIA TEMPORAL DOS INDICADORES DA ALIMENTAÇÃO INFANTIL E
SUA ASSOCIAÇÃO COM FATORES SOCIODEMOGRÁFICOS ENTRE
CRIANÇAS DE 6 A 23 MESES DE IDADE EM PAÍSES DA AMÉRICA LATINA E
DO CARIBE NAS DÉCADAS DE 2000 E 2010**

**Dissertação apresentada ao Programa
de Pós-Graduação em Ciências da
Saúde da Faculdade de Medicina da
Universidade Federal de Uberlândia,
como requisito parcial para a obtenção
do título de Mestre em Ciências da
Saúde.**

**Área de Concentração: Ciências da
Saúde.**

**Orientadora: Prof.^a Dr.^a Ana Elisa
Madalena Rinaldi**

UBERLÂNDIA - MG

2026

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
Sistema de Bibliotecas da UFU, MG, Brasil.

S586t Silva, Nayara Soares da, 1993-
2026 Tendência temporal dos indicadores da alimentação infantil e sua
associação com fatores sociodemográficos entre crianças de 6 a 23 meses
de idade em países da América Latina e do Caribe nas décadas de 2000 e
2010 [recurso eletrônico] / Nayara Soares da Silva. - 2026.

Orientadora: Ana Elisa Madalena Rinaldi.
Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal de Uberlândia,
Programa de Pós-graduação em Ciências da Saúde.
Modo de acesso: Internet.
Disponível em: <http://doi.org/10.14393/ufu.di.2026.10003>
Inclui bibliografia.
Inclui ilustrações.

1. Ciências médicas. I. Rinaldi, Ana Elisa Madalena, 1982-, (Orient.).
II. Universidade Federal de Uberlândia. Programa de Pós-graduação em
Ciências da Saúde. III. Título.

CDU: 61

Nelson Marcos Ferreira
Bibliotecário(a)-Documentalista - CRB-6/3074



ATA DE DEFESA - PÓS-GRADUAÇÃO

Programa de Pós-Graduação em:	Ciências da Saúde				
Defesa de:	Dissertação de Mestrado Nº 10/PPGCSAUDE				
Data:	27.02.2026	Hora de início:	14:00h	Hora de encerramento:	16:30h
Matrícula do Discente:	12412CSD011				
Nome do Discente:	Nayara Soares da Silva				
Título do Trabalho:	TENDÊNCIA TEMPORAL DOS INDICADORES DA ALIMENTAÇÃO INFANTIL E SUA ASSOCIAÇÃO COM FATORES SOCIODEMOGRÁFICOS ENTRE CRIANÇAS DE 6 A 23 MESES DE IDADE EM PAÍSES DA AMÉRICA LATINA E DO CARIBE NAS DÉCADAS DE 2000 A 2010.				
Área de concentração:	Ciências da Saúde				
Linha de pesquisa:	1: Epidemiologia da Ocorrência de Doenças e Agravos à Saúde				
Projeto de Pesquisa de vinculação:	Tendência Temporal dos Indicadores do Aleitamento Materno e Políticas Pró-Aleitamento Materno.				

Reuniu-se em sala virtual, pela plataforma Google Meet a Banca Examinadora, designada pelo Colegiado do Programa de Pós-graduação em Ciências da Saúde, composta pelos Profs. Drs. Elisa Maria de Aquino Lacerda (UFRJ), Ana Carolina Feldenheimer da Silva (UERJ) e Ana Elisa Madalena Rinaldi (UFU), orientadora da candidata.

Iniciando os trabalhos a presidente da mesa, Dra. Ana Elisa Madalena Rinaldi, apresentou a Comissão Examinadora e a candidata, agradeceu a presença dos membros da banca, e concedeu a Discente a palavra para a exposição do seu trabalho. A duração da apresentação da Discente e o tempo de arguição e resposta foram conforme as normas do Programa.

A seguir o senhor(a) presidente concedeu a palavra, pela ordem sucessivamente, aos(às) examinadores(as), que passaram a arguir o(a) candidato(a). Ultimada a arguição, que se desenvolveu dentro dos termos regimentais, a Banca, em sessão secreta, atribuiu o resultado final, considerando o(a) candidato(a):

Aprovado.

Esta defesa faz parte dos requisitos necessários à obtenção do título de Mestre.

O competente diploma será expedido após cumprimento dos demais requisitos, conforme as normas do Programa, a legislação pertinente e a regulamentação interna da UFU.

Nada mais havendo a tratar foram encerrados os trabalhos. Foi lavrada a presente ata que após lida e achada conforme foi assinada pela Banca Examinadora.



Documento assinado eletronicamente por **Ana Elisa Madalena Rinaldi, Professor(a) do Magistério Superior**, em 27/02/2026, às 16:25, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Elisa Maria de Aquino Lacerda, Usuário Externo**, em 27/02/2026, às 16:26, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Ana Carolina Feldenheimer da Silva, Usuário Externo**, em 27/02/2026, às 16:28, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://www.sei.ufu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **7090664** e o código CRC **ECA8D851**.

FOLHA DE APROVAÇÃO

Nayara Soares da Silva.

Tendência Temporal dos Indicadores da Alimentação Infantil e sua Associação com Fatores Sociodemográficos entre Crianças de 6 a 23 meses de Idade em Países da América Latina e do Caribe nas Décadas de 2000 e 2010.

Presidente da banca (orientadora): Prof.^a Dr.^a Ana Elisa Madalena Rinaldi.

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde da Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Uberlândia, como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Ciências da Saúde.

Área de concentração: Ciências da Saúde.

BANCA EXAMINADORA

Titular: Prof.^a Dr.^a Ana Carolina Feldenheimer da Silva

Instituição: Universidade Estadual do Rio de Janeiro (UERJ)

Titular: Prof.^a Dr.^a Elisa Maria de Aquino Lacerda

Instituição: Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ)

DEDICATÓRIA

*A meus amados pais, Antônio Carlos Soares
(in memoriam) e Maria Helena da Silva
Soares, meu eterno agradecimento por todo
cuidado, amor, paciência, incentivo e apoio
nesta jornada acadêmica.*

AGRADECIMENTOS

À Deus, pelo dom da vida, e por me conceder saúde, sabedoria e por me sustentar nos momentos de tristeza e dificuldades, tornando possível a conclusão do mestrado acadêmico.

Aos meus amados e queridos pais, Antônio Carlos Soares (*in memoriam*) e Maria Helena da Silva Soares, expresso minha gratidão eterna, pelos valores que me foram transmitidos ao longo da minha vida. Com seus exemplos diários, ensinaram-me a importância da humildade, fé, perseverança e dedicação, princípios que me guiam na minha trajetória pessoal, profissional e acadêmica. A memória do meu pai, registro o meu amor, minha saudade diária, respeito e agradecimento pelos ensinamentos que permanecerão vivos para sempre em cada passo e escolha.

Ao amor da minha vida, meu namorado João Neto, por estar ao meu lado nos momentos mais difíceis e desafiadores, oferecendo amor, carinho, cuidado e incentivo. Sua confiança e companheirismo tornou esta trajetória mais leve e divertida.

Aos meus tios/padrinhos, Natal e Geni e à minha prima Jucilea pela presença constante na minha vida e pelo incentivo na realização deste sonho.

À minha querida orientadora prof.^a Dr.^a Ana Elisa Madalena Rinaldi, pela dedicação e cuidado demonstrados ao longo da elaboração desta dissertação. Agradeço também pela postura sempre solícita e por contribuir através dos seus ensinamentos, com o meu desenvolvimento profissional e também na finalização desta pesquisa.

Às minhas amigas queridas, Camila Abadia, Jacyara e Ana Caroline por sempre estarem ao meu lado, me apoiando e encorajando ao longo desta trajetória.

Aos meus alunos do curso de nutrição da UNIPAC - Uberlândia, pela torcida constante.

À professora e diretora acadêmica Raquel e à coordenadora pedagógica Grace, da UNIPAC - Uberlândia, pela parceria e confiança no meu trabalho como docente da instituição.

Às professoras Dr.^a Ana Carolina e Dr.^a Elisa Maria pela disponibilidade, dedicação na avaliação desta pesquisa e contribuições valiosas para o aperfeiçoamento do presente trabalho. E à CAPES pelo apoio financeiro.

*“O conhecimento amplia horizontes que jamais se fecham”.
Jean Piaget*

RESUMO

Introdução: Os indicadores da alimentação infantil foram propostos principalmente para monitorar o progresso de metas estabelecidas e analisar o impacto de políticas públicas na alimentação infantil. **Objetivos:** Analisar a tendência temporal dos indicadores da alimentação infantil nas décadas de 2000 e 2010 e verificar sua associação com fatores sociodemográficos em crianças de 6 a 23 meses de idade residentes na América Latina e no Caribe na década de 2010. **Métodos:** Estudo transversal com utilização de dados das Pesquisas de Demografia e Saúde (DHS); Inquéritos de Indicadores Múltiplos (MICS) e do Estudo Nacional de Alimentação e Nutrição Infantil (ENANI), realizado com crianças de 6 a 23 meses de idade, na década de 2000 e 2010, residentes em países da América Latina e do Caribe. Para descrever a prevalência da alimentação infantil nas duas décadas, foram utilizados os indicadores propostos pela Organização Mundial da Saúde (2021), os quais foram: aleitamento materno continuado (AMC); introdução de alimentos sólidos, semissólidos ou pastosos (IASSP); diversidade alimentar mínima (DAM); frequência alimentar mínima (FAM); consumo de ovos e/ou carnes (COC) e zero consumo de vegetais ou frutas (ZVF). Para a associação com tais indicadores, foram utilizadas as variáveis sociodemográficas: sexo e idade da criança; idade e escolaridade materna; estado civil; número de filhos; índice de riqueza, área de residência. Para a análise da tendência temporal, os indicadores foram expressos em prevalência e intervalo de confiança de 95% (IC95%) por país e ano de pesquisa. A associação entre os fatores sociodemográficos e indicadores da alimentação infantil foi realizada por regressão logística multinível, com cálculo do coeficiente de correlação intraclasse (ICC). Os valores de regressão foram expressos em *Odds Ratio* (OR) e IC95%. **Resultados:** O AMC apresentou tendência de queda no Haiti, Honduras e República Dominicana (variação de -9,2 a -35,2p.p.). A prevalência do indicador IASSP foi superior a 80% nos anos mais recentes, com aumento no Haiti e Peru. Os indicadores DAM e FAM apresentaram aumento no Peru (+6,5p.p.) e República Dominicana (+29,5p.p.). O indicador COC apresentou aumento em Honduras, Peru e República Dominicana com prevalências superiores a 80% e houve redução do ZVF no Peru e República Dominicana. Crianças mais velhas apresentaram menor chance de estar em AMC (OR=0,15; IC95%=0,12;0,19) e maior adequação de IASSP (OR=2,71; IC95%=2,71;3,64), DAM (OR=1,66; IC95%=1,23;2,24), FAM (OR=2,71; IC95%=2,71;3,64), COC (OR=2,41; IC95%=1,97;2,94), ZVF (OR=0,70; IC95%=0,59;0,83). Mães mais velhas apresentaram maiores chances de adequação dos indicadores AMC (OR=2,29; IC95%=1,60;3,27), IASSP (OR=2,01; IC95%=1,02;3,97), DAM (OR=3,19; IC95%=1,40;6,90), FAM (OR=5,10; IC95%=2,89;8,98) e ZVF (OR=0,49; IC95%=0,36;0,48). Mães com ensino superior apresentaram probabilidades menores de AMC (OR=0,53; IC95%=0,37;0,76) e maior adequação do COC e ZVF. Ter mais filhos e residir na zona rural reduziram as chances de adequação de IASSP, FAM, COC e ZVF. A variação nas prevalências dos indicadores explicada pelo nível contextual foi de 19% para ZVF a 55% para DAM. **Conclusão:** O indicador AMC apresentou tendência de redução no período de 2000 a 2010, porém verificou-se melhora global dos demais indicadores da alimentação infantil. Crianças maiores de 12 meses, cujas mães apresentaram maior idade e escolaridade; apresentaram maiores chances de adequação dos indicadores da alimentação infantil. No entanto, as crianças que residem na zona rural e cujas mães tinham mais filhos apresentaram menor chance de adequação dos indicadores da alimentação infantil.

Palavras-chave: Nutrição do lactente; Aleitamento materno complementado; Alimentos infantis; Inquéritos nutricionais.

ABSTRACT

Introduction: Infant and young child feeding indicators were primarily developed to monitor progress toward established targets and to assess the impact of public policies on infant and young child nutrition. **Objectives:** To analyze temporal trends in infant and young child feeding indicators during the 2000s and 2010s and to examine their association with sociodemographic factors among children aged 6–23 months living in Latin America and the Caribbean in the 2010s. **Methods:** This cross-sectional study used data from the Demographic and Health Surveys (DHS), Multiple Indicator Cluster Surveys (MICS), and the Brazilian National Survey on Child Nutrition (ENANI), conducted during the 2000s and 2010s among children aged 6–23 months living in Latin American and Caribbean countries. To describe the prevalence of infant and young child feeding practices across the two decades, indicators proposed by the World Health Organization (WHO, 2021) were used: continued breastfeeding (CBF); introduction of solid, semi-solid, or soft foods (ISSSF); minimum dietary diversity (MDD); minimum meal frequency (MMF); consumption of eggs and/or flesh foods (EFF); and zero consumption of fruits or vegetables (ZFV). The sociodemographic variables analyzed included child sex and age; maternal age and education; marital status; number of children; household wealth index; and area of residence. Temporal trends were assessed using prevalence estimates and 95% confidence intervals (95% CI) by country and survey year. Associations between sociodemographic factors and feeding indicators were examined using multilevel logistic regression models, with calculation of the intraclass correlation coefficient (ICC). Results were expressed as odds ratio (OR) and 95% CI. **Results:** Continued breastfeeding showed a declining trend in Haiti, Honduras, and the Dominican Republic, with reductions ranging from –9.2 to –35.2 percentage points. The prevalence of ISSSF exceeded 80% in the most recent surveys, with increases observed in Haiti and Peru. Both MDD and MMF increased in Peru (+6.5 percentage points) and the Dominican Republic (+29.5 percentage points). The EFF indicator increased in Honduras, Peru, and the Dominican Republic, reaching prevalences above 80%, while ZFV decreased in Peru and the Dominican Republic. Older children had lower odds of continued breastfeeding (OR=0.15; 95% CI=0.12–0.19) and higher odds of meeting ISSSF (OR=2.71; 95% CI=2.01–3.64), MDD (OR=1.66; 95% CI=1.23–2.24), MMF (OR=2.71; 95% CI=2.01–3.64), and EFF (OR=2.41; 95% CI=1.97–2.94), as well as lower odds of ZFV (OR=0.70; 95% CI=0.59–0.83). Older mothers had higher odds of meeting CBF (OR=2.29; 95% CI=1.60–3.27), ISSSF (OR=2.01; 95% CI=1.02–3.97), MDD (OR=3.19; 95% CI=1.40–6.90), and MMF (OR=5.10; 95% CI=2.89–8.98), and lower odds of ZFV (OR=0.49; 95% CI=0.36–0.48). Mothers with higher education had lower odds of continued breastfeeding (OR=0.53; 95% CI=0.37–0.76) and higher odds of

meeting the EFF and ZFV indicators. A higher number of children and rural residence were associated with lower odds of meeting ISSSF, MMF, EFF, and ZFV. The proportion of variance in feeding indicators explained by the contextual level ranged from 19% for ZFV to 55% for MDD. **Conclusion:** Continued breastfeeding showed a declining trend between the 2000s and 2010s; however, an overall improvement was observed in other infant and young child feeding indicators. Children older than 12 months and those whose mothers were older and more educated had higher odds of meeting infant and young child feeding recommendations. In contrast, children living in rural areas and those whose mothers had a higher number of children were less likely to meet these indicators.

Keywords: Infant nutrition; Continued breastfeeding; Complementary feeding; Nutrition surveys.

LISTA DE TABELAS

ARTIGO 1: Tendência temporal dos indicadores da alimentação infantil entre crianças de 6 a 23 meses em quatro países da América Latina e do Caribe entre 2005 e 2019

Tabela 1. Tendência temporal dos indicadores do aleitamento materno e da alimentação infantil entre crianças de 6 a 23 meses nas décadas de 2000 a 2010 segundo país e ano da pesquisa..... 37

Tabela 2. Perfil econômico, demográfico e recomendações de alimentação infantil por país..... 38

ARTIGO 2: Fatores sociodemográficos associados aos indicadores da alimentação infantil em países da América Latina e do Caribe na década de 2010

Tabela 1. Descrição das variáveis sociodemográficas relacionadas às crianças, domicílios e mães, de seis países da América Latina e do Caribe na década de 2010 (Prevalência e IC 95%)..... 61

Tabela 2. Descrição dos indicadores do aleitamento materno e da alimentação infantil em seis países da América Latina e do Caribe (Prevalência e IC95%)..... 63

Tabela 3. Associação entre os fatores sociodemográficos e indicadores da alimentação infantil em crianças de 6 a 23 meses de idade residentes em 6 países da América Latina e do Caribe na década de 2010..... 64

Tabela 4. Fatores sociodemográficos associados aos indicadores consumo de bebidas doces e alimentos não saudáveis no Brasil, no ano de 2019..... 66

LISTA DE ABREVIATURAS E SÍMBOLOS

AC	Alimentação complementar
AI	Alimentação infantil
AM	Aleitamento materno
AMC	Aleitamento materno continuado
CANS	Consumo de alimentos não saudáveis
CBD	Consumo de bebidas doces
COC	Consumo de ovos e/ou carnes
DAM	Diversidade alimentar mínima
DHS	<i>Demographic Health Survey Program</i>
ENANI	Estudo Nacional de Alimentação e Nutrição Infantil
ENDES	<i>Encuesta Demográfica y de Salud Familiar</i>
FAM	Frequência alimentar mínima
IASSP	Introdução de alimentos sólidos, semissólidos ou pastosos
IDH	Índice de Desenvolvimento Humano
ICC	Coeficiente de correlação intra classe
MICS	<i>Múltiple Indicators Cluster Survey</i>
OMS	Organização Mundial da Saúde
PIB	Produto Interno Bruto
PNS	Pesquisa Nacional de Saúde
ZVF	Zero consumo de vegetais ou frutas

APRESENTAÇÃO DA DISSERTAÇÃO

A dissertação apresentada segue o modelo alternativo conforme opção disponibilizada pelo Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde, da Faculdade de Medicina, da Universidade Federal de Uberlândia. Neste modelo é realizada uma apresentação do tema de pesquisa com introdução e fundamentação teórica, posteriormente são citados os objetivos geral e específicos.

Nessa dissertação, os resultados são apresentados no formato de artigos científicos, seguindo o modelo da Revista de Saúde Pública no qual o artigo 1 foi submetido e do periódico *British Journal of Nutrition* para a posterior submissão do artigo 2.

SUMÁRIO

1.	INTRODUÇÃO	14
2.	FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	16
2.1.	ALEITAMENTO MATERNO: CONCEITOS, BENEFÍCIOS E BARREIRAS ..	16
2.2.	ALIMENTAÇÃO COMPLEMENTAR NA INFÂNCIA: CONCEITOS, RECOMENDAÇÕES E IMPLICAÇÕES NA SAÚDE INFANTIL	17
2.3.	PREVALÊNCIA DOS INDICADORES DA ALIMENTAÇÃO INFANTIL E FATORES ASSOCIADOS NA POPULAÇÃO INFANTIL DE PAÍSES DA AMÉRICA LATINA E DO CARIBE	19
3.	OBJETIVOS	22
3.1.	OBJETIVO GERAL	22
3.2.	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	22
4.	RESULTADOS	23
5.	CONSIDERAÇÕES FINAIS	68
	REFERÊNCIAS	70

1. INTRODUÇÃO

A nutrição adequada nos primeiros 1000 dias de vida, o período entre a concepção até os 24 meses de vida, representa um período crítico para a promoção da saúde, crescimento e desenvolvimento da população infantil (Victora *et al.*, 2016). Recomenda-se o início da amamentação na primeira hora de vida; sendo indicada exclusivamente até o sexto mês de vida e vinculada à oferta de alimentos complementares até os dois primeiros anos da criança (Brasil, 2019, WHO, 2023).

O aleitamento materno é considerado um direito universal, e exerce influência direta no desempenho cognitivo, prevenção de morbimortalidade e menor risco de obesidade, doenças crônicas não transmissíveis na infância, adolescência e na fase adulta (Victora *et al.*, 2016). Diante disso, a Organização Mundial da Saúde (WHO), elaborou um documento com indicadores para avaliar as práticas de aleitamento materno, permitindo a comparação das tendências destes indicadores intra e inter países ao longo do tempo (WHO, 1991).

Esses indicadores são fundamentais para elucidar o desempenho das práticas de alimentação infantil de crianças menores de dois anos de idade. A Organização Mundial da Saúde (WHO) publicou um manual no ano de 2007 e fez atualizações em 2021, apresentando indicadores específicos para a avaliação da alimentação infantil entre crianças, com ênfase na introdução oportuna de alimentos complementares, consumo de grupos alimentares específicos e diversificados na frequência adequada e no consumo de alimentos não saudáveis, como as bebidas doces e os alimentos não saudáveis (WHO, 2007; WHO, 2021; WHO, 2023).

No que se refere às prevalências dos indicadores da alimentação infantil, dados publicados pelo Fundo das Nações Unidas pela Infância (UNICEF) no período de 2006 a 2018 mostraram inadequação da alimentação de crianças de 6 a 23 meses em nível global, uma vez que 29% das crianças atendiam a diversidade alimentar mínima; 53% apresentaram frequência alimentar mínima de refeições e apenas 19% da população infantil tinham uma dieta mínima aceitável (UNICEF, 2019).

Cavalcanti e Boccolini (2022) verificaram associações entre os indicadores da alimentação infantil e desigualdades sociais em 16 países da América Latina e do Caribe no período de 2010 a 2016, indicando que crianças de famílias de baixo índice de riqueza apresentaram menores prevalências de adequação dos indicadores da alimentação infantil quando comparadas às crianças pertencentes às famílias de elevado índice de riqueza.

Nesse sentido, é importante destacar que fatores sociais, econômicos e demográficos têm sido associados às práticas do aleitamento materno e da alimentação infantil, que por sua vez, pode contribuir para a elaboração de ações de saúde coletiva, direcionadas às práticas de alimentação adequada e saudável nos primeiros anos de vida (Cardoso; Ferreira, 2022).

Pesquisas recentes publicadas por Celebier *et al.* (2025), Brito *et al.* (2024) e Supthanasup *et al.* (2022) mostraram que as variáveis sociodemográficas como idade da criança; escolaridade materna; área de moradia e renda familiar, apresentaram influência na alimentação de crianças de 6 a 23 meses de idade. Considerando este panorama, crianças de 12 a 23 meses cujas mães apresentaram maior escolaridade, cuja família residiam na zona urbana e com maiores índices de riqueza apresentaram maiores chances de adequações da alimentação complementar; diversidade alimentar mínima e frequência alimentar mínima.

A presente pesquisa representa um avanço científico relevante quando comparada às demais já publicadas na literatura até o presente momento, uma vez que analisou conjuntamente a tendência temporal da maioria dos indicadores da alimentação infantil atualizados pela OMS no ano de 2021 em duas décadas (2000-2010). Além disso, os indicadores da alimentação de crianças foram associados a um conjunto amplo de fatores relacionados aos domicílios, mães e crianças, que por sua vez, permitiram a compreensão dos determinantes sociais e demográficos para os indicadores da alimentação infantil de crianças de 6 a 23 meses de idade residentes em países da América Latina e do Caribe. O presente estudo atende a um dos usos dos indicadores que é sua análise temporal com a identificação de mudanças positivas ou limitadas ao longo do tempo e poderá subsidiar futuras políticas de fortalecimento de ações direcionadas às práticas alimentares adequadas na população infantil para a promoção da alimentação adequada e saudável.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1. ALEITAMENTO MATERNO: CONCEITOS, BENEFÍCIOS E BARREIRAS

Define-se como aleitamento materno exclusivo, a prática na qual o lactente recebe apenas o leite humano, que por sua vez, pode ser de forma direta, através da sucção pelo seio da mãe ou por meio da extração. Neste tipo de aleitamento, é recomendada a não oferta de quaisquer tipos de líquidos e alimentos sólidos. Em continuidade, o aleitamento materno complementado ou continuado ocorre após o sexto mês de vida, sendo recomendado até os dois anos ou mais de idade da criança, com a oferta de alimentos complementares (Pérez-Escamilla *et al.*, 2023; WHO, 2021).

O aleitamento materno é reconhecido mundialmente como uma das práticas mais relevantes de promoção da saúde materno e infantil (Victora *et al.*, 2016). Em relação aos benefícios do aleitamento materno para as crianças, destaca-se a redução de morbimortalidade por doenças infecciosas; níveis mais elevados de função cognitiva e efeitos protetores ao excesso de peso e desenvolvimento de diabetes mellitus tipo II na infância e fase adulta (Victora *et al.*, 2016).

Sobre os benefícios maternos, a amamentação é um fator de proteção contra câncer de mama e ovário e está relacionada ao menor risco de desenvolvimento de diabetes mellitus do tipo II; doenças cardiovasculares; hipertensão arterial sistêmica e acidente vascular cerebral. O aleitamento materno favorece a recuperação da lactante após o parto e contribui para o fortalecimento do vínculo entre mãe e filho (Victora *et al.*, 2016).

Apesar dos benefícios do aleitamento materno para a saúde materno infantil, é descrito na literatura científica diversas barreiras determinantes para a interrupção precoce e/ou ausência de adesão às práticas de amamentação (Pérez-Escamilla *et al.*, 2023; Rollins *et al.*, 2016; Rollins *et al.*, 2023; Baker *et al.*, 2023). Em nível individual, as principais barreiras são relacionadas à pega inadequada do peito pela criança; dor durante a amamentação; fissuras mamárias; ingurgitamento e percepção de produção insuficiente de leite humano. Estas limitações poderiam ser evitadas durante o acesso materno das mães aos serviços de saúde, como por exemplo, durante as consultas de pré-natal e puerpério, os profissionais de saúde deveriam orientar sobre o manejo e práticas adequadas do aleitamento materno, que por sua vez, aumentariam a segurança e confiança das mulheres (Rollins *et al.*, 2016).

Em adição, alguns aspectos sociais e psicológicos também interferem no aleitamento materno, como por exemplo, a ausência do apoio familiar; mitos sobre o leite materno e experiências desagradáveis sobre a amamentação em gestações anteriores que podem promover a interrupção ou falta de oferta do leite materno. Também a saúde mental materna impacta diretamente no aleitamento materno, uma vez que mães que apresentam transtorno de ansiedade, estresse e depressão pós-parto apresentam menores chances de ofertarem de forma exclusiva e continuada o leite materno (Rollins *et al.*, 2016).

As barreiras contextuais e estruturais também são determinantes do aleitamento materno, tais como o retorno precoce ao trabalho, a ausência ou períodos reduzidos de licença-maternidade, a falta de ambientes adequados no local de trabalho para a amamentação e inadequações das políticas de proteção social, sendo essas associadas à interrupção do aleitamento materno (Rollins *et al.*, 2016).

Uma revisão sistemática apresentando dados de 22 estudos realizados em países com classificações de renda diferentes apontam que alguns comportamentos infantis, como o choro persistente, irritabilidade e dificuldade para dormir, estão associados diretamente à introdução de fórmulas infantis entre os lactentes (Pérez-Escamilla *et al.*, 2023; Vilar *et al.*, 2022).

Conforme descrito por Rollins *et al.* (2023), o marketing direcionado às fórmulas infantis proporcionam uma redução significativa das prevalências do aleitamento materno exclusivo e continuado em nível global. Estratégias de publicidades em mídias sociais, eventos científicos e a influência sobre a equipe multiprofissional da saúde, retratam a superioridade da fórmula infantil comparada ao leite materno (Rollins *et al.*, 2023; Baker *et al.*, 2023).

2.2. ALIMENTAÇÃO COMPLEMENTAR NA INFÂNCIA: CONCEITOS, RECOMENDAÇÕES E IMPLICAÇÕES NA SAÚDE INFANTIL

A alimentação complementar é definida como a introdução de alimentos à criança quando o leite materno e/ou a fórmula infantil torna-se insuficiente para a garantia das necessidades de energia, de macronutrientes e micronutrientes (WHO, 2023). As diretrizes da Organização Mundial da Saúde (WHO) publicadas no ano de 2023 descrevem sobre a alimentação complementar de lactentes de 6 a 23 meses de idade, cuja finalidade é a garantia de que a oferta alimentar seja adequada de forma

abrangente, para o alcance de condições satisfatórias de saúde e crescimento na população infantil. Os lactentes deverão receber os alimentos complementares exatamente aos 6 meses de vida, em continuidade com o leite materno até os 24 meses de idade (WHO, 2023).

Sob essa perspectiva, a introdução precoce e tardia dos alimentos complementares pode ocasionar diversas consequências às crianças. A oferta de alimentos complementares anteriormente aos seis meses de idade foi relacionada à substituição do leite materno, aumento da morbidade, imaturidade do trato gastrointestinal e excesso de peso. Já a introdução alimentar tardia associa-se às deficiências nutricionais, déficit de peso e comprimento, aumento do risco de alergias alimentares e consequências na saúde gastrointestinal (Lutter *et al.*, 2021).

Em relação ao consumo de leite de origem animal e fórmulas infantis, a OMS recomenda que lactentes de 6 a 11 meses de idade podem consumir qualquer tipo de leite proveniente de matéria prima animal, desde que seja do tipo integral ou substitutos do leite materno (fórmula infantil). Crianças de 12 a 23 meses de idade, também podem consumir leite proveniente dos animais, não sendo recomendado qualquer tipo de fórmula infantil de seguimento. Adicionalmente, leites de origem vegetais ou leites adicionados de açúcar e aditivos industriais não são recomendados nestas faixas etárias, devido à baixa qualidade nutricional (WHO, 2023).

De igual modo, crianças de 6 a 23 meses de idade, deverão consumir alimentos variados e de diversos grupos alimentares, para evitar deficiências de micronutrientes (WHO, 2023). Os alimentos de origem animal, como carnes, ovos e/ou peixes deverão ser ofertados diariamente nas refeições principais dos lactentes, uma vez que apresentam proteínas de alto valor biológico, vitamina A, vitamina B12 e minerais como o ferro e zinco (WHO, 2023). O consumo de frutas e vegetais deve ser diário por crianças de 6 a 23 meses de idade, nas refeições principais e lanches intermediários (WHO, 2023).

A OMS (2023) não recomenda a oferta de alimentos não saudáveis e bebidas adoçadas nos dois primeiros anos de vida da criança. Os alimentos não saudáveis e as bebidas adoçadas apresentam na sua formulação açúcar, sódio, gorduras trans, gorduras saturadas, aditivos alimentares; dentre outros ingredientes que aumentam o risco de desenvolvimento das doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) e excesso de peso na infância e adolescência, e consequentemente, na fase adulta (Emmett; Jones, 2015; Rauber *et al.*, 2015). O consumo de bebidas à base de frutas,

sem adição de açúcares e aditivos alimentares, deverá ser limitado na população infantil, sendo preferencialmente indicado o consumo de fruta *in natura* (WHO, 2023).

Embora a prioridade da alimentação infantil seja a oferta de alimentos diversificados e de grupos alimentares específicos, principalmente em contextos de insegurança alimentar, anemia ou deficiências de micronutrientes, a OMS (2016) recomenda o uso de suplementos nutricionais ou alimentos fortificados, como por exemplo, a adição de pós de micronutrientes múltiplos que contêm vitaminas e minerais nos alimentos sólidos, semissólidos ou pastosos; a oferta de suplementos nutricionais a base de lipídios e proteínas fortificadas e alimentos fortificados à base de cereais.

2.3. PREVALÊNCIA DOS INDICADORES DA ALIMENTAÇÃO INFANTIL E FATORES ASSOCIADOS NA POPULAÇÃO INFANTIL DE PAÍSES DA AMÉRICA LATINA E DO CARIBE

De modo geral, foram observados avanços positivos na alimentação de crianças residentes na América Latina e Caribe, nas últimas décadas, uma vez que evidenciou-se o aumento da prevalência da maioria dos indicadores da alimentação infantil, como o aleitamento materno continuado, introdução de alimentos sólidos, semissólidos ou pastosos, diversidade alimentar mínima, frequência alimentar mínima e consumo de ovos e/ou carnes. A ausência do consumo de vegetais ou frutas no dia anterior à pesquisa, medido pelo indicador zero consumo de hortaliças ou frutas, apresentou redução da prevalência neste período de tempo (Bhuyan *et al.*, 2023; Heidkamp *et al.*, 2015; Brito *et al.*, 2024; Cavalcanti e Boccolini 2022; Pedreschi *et al.*, 2024 e Ricardo *et al.*, 2023). Contudo, as pesquisas brasileiras (Jaime *et al.*, 2016; Rinaldi e Conde, 2019; Lacerda *et al.*, 2023) realizadas a partir dos inquéritos populacionais (Pesquisa Nacional de Saúde e Estudo Nacional de Alimentação e Nutrição Infantil) mostraram inadequações no consumo de alimentos ultraprocessados, consumo de bebidas doces e alimentos não saudáveis na década de 2010.

A alimentação infantil tem sido associada a fatores sociais e econômicos, como a educação materna, renda familiar, idade materna, local de residência e número de filhos, os quais provocam impactos no consumo alimentar de crianças (Gutiérrez-Camacho *et al.*, 2019).

No Haiti, Heidkamp e colaboradores (2015) conduziram um estudo transversal utilizando dados secundários da Pesquisa de Demografia e Saúde do Haiti na década de 2000 (2005-2006) com crianças de 6 a 23 meses de idade que moravam com suas mães, a alimentação das crianças foi avaliada com o uso dos indicadores da alimentação infantil propostos pela OMS no ano de 1991, incluindo o indicador consumo de alimentos sólidos, semissólidos ou pastosos. Os autores verificaram que 83,7% das crianças consumiram estes alimentos no dia anterior à pesquisa, sendo associados à maior riqueza no domicílio, escolaridade da mãe e ao aumento da frequência de consultas de pré-natal.

O indicador diversidade alimentar mínima avalia a qualidade da alimentação de crianças de 6 a 23 meses de idade, sendo fundamental para caracterizar o consumo de diversos grupos alimentares, bem como a sua adequação (WHO, 2021). Um estudo baseado em inquéritos nacionais, a partir dos dados da Pesquisa Nacional de Saúde (PNS) do ano de 2019 com dados de crianças de 6 a 23 meses de idade evidenciou que 84,1% das crianças consumiram frutas; 80,1% feijão ou outras leguminosas e 77,4% consumiram vegetais no dia anterior à pesquisa. E a adesão ao consumo destes grupos alimentares referentes ao indicador diversidade alimentar mínima foi maior entre crianças filhas de mães mais velhas, com maior nível de escolaridade, que residiam na zona urbana e moravam com parceiro (Brito *et al.*, 2024).

Outro indicador que avalia a qualidade do consumo alimentar infantil é a frequência alimentar mínima. Este indicador também é utilizado para crianças de 6 a 23 meses, e sua finalidade é verificar o número de refeições com alimentos complementares (WHO, 2023). O estudo ecológico de Cavalcanti e Boccolini (2022) avaliou as desigualdades sociais na determinação dos padrões alimentares infantis em 16 países da América Latina e Caribe. Quanto ao indicador frequência alimentar mínima, foi observada a maior prevalência em El Salvador (86,9%), seguido pela Jamaica (42,0%), e verificou-se que a renda familiar foi inversamente proporcional a adequações da frequência alimentar mínima.

Sobre o consumo de alimentos de origem animal, crianças residentes em países de baixa e média renda apresentam baixo consumo desses alimentos, não atingindo de forma satisfatória a recomendação adequada de proteínas de alta biodisponibilidade. Os alimentos proteicos contêm aminoácidos essenciais, que por sua vez, estão associados ao crescimento linear e desenvolvimento cognitivo na

primeira infância (Parikh *et al.*, 2021). Pedreschi e colaboradores (2024) em estudo transversal de base populacional, com dados da Pesquisa Nacional de Saúde do Panamá, verificaram que 71,3% das crianças consumiam alimentos de origem animal, sendo o consumo associado às condições satisfatórias de saneamento básico e índice de riqueza elevado.

Sobre o consumo de alimentos de origem vegetal, quanto menor o consumo de frutas e hortaliças na infância, maiores probabilidades de desenvolvimento de doenças crônicas não transmissíveis na adolescência e posteriormente na vida adulta, e o consumo adequado deste grupo alimentar entre as crianças, promoverá sua ingestão adequada durante a vida (Ricardo *et al.*, 2023). Sob essa perspectiva, a prevalência geral do zero consumo de frutas ou hortaliças nos países da América Latina e Caribe foi de 44,8% entre as crianças de 6 a 23 meses de idade e os fatores sociodemográficos associados a este achado foram maior idade da criança e índice de riqueza elevado (Ricardo *et al.*, 2023).

O consumo de bebidas adoçadas aumentou a nível global e no Brasil, principalmente entre a população infantil. Este tipo de bebida, possui qualidade nutricional inferior quando comparadas aos alimentos complementares, bem como baixa saciedade; e seu consumo excessivo está associado ao maior risco de excesso de peso e obesidade entre crianças e adolescentes (Jaime *et al.*, 2016). Foi verificado que 32% do total das crianças avaliadas, consumiam bebidas doces e os fatores associados a este consumo foram o consumo destas bebidas pelos adultos que residiam no domicílio e a exposição diária à televisão (Jaime *et al.*, 2016).

O consumo de alimentos ultraprocessados está associado a agravos à saúde tanto na infância quanto em longo prazo, tais como, aumento do risco de doenças crônicas não transmissíveis, anemia e alergias alimentares (Brasil, 2019). Pesquisas brasileiras descreveram o aumento da prevalência do consumo de alimentos não saudáveis na população infantil ao longo dos anos, bem como os seus fatores associados. No estudo de Jaime *et al.* (2016) com a utilização de dados da PNS no período de 2013 a 2014, foi verificado que 32,3% das crianças consumiram refrigerantes e 60,8% das crianças consumiram bolos, biscoitos ou bolachas. Rinaldi e Conde (2019) através da utilização dos dados da PNS de 2013, observaram que os fatores associados ao consumo de bebidas doces e alimentos não saudáveis eram: menor idade da criança e renda familiar baixa e alta. Na pesquisa publicada por Lacerda *et al.* (2023), a partir dos dados do Estudo Nacional de Alimentação e Nutrição

Infantil (ENANI) (2019), foi observada prevalência de 80,5% do consumo de alimentos ultraprocessados entre as crianças brasileiras cujas mães apresentaram maiores anos de escolaridade e em todos os estratos socioeconômicos.

3. OBJETIVOS

3.1. OBJETIVO GERAL

Analisar a tendência temporal dos indicadores da alimentação infantil e verificar os fatores sociodemográficos associados entre crianças de 6 a 23 meses de idade residentes na América Latina e no Caribe nas décadas de 2000 e 2010.

3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Descrever as prevalências dos indicadores da alimentação infantil entre as décadas de 2000 e 2010;
- Comparar as prevalências dos indicadores da alimentação infantil entre os países e nas duas décadas;
- Descrever as características econômicas e de recomendações de alimentação infantil nos países da América Latina e do Caribe nas décadas de 2000 e 2010;
- Elucidar a associação entre os fatores sociodemográficos e os indicadores do aleitamento materno e da alimentação infantil entre as crianças de 6 a 23 meses na década de 2010.

4. RESULTADOS

ARTIGO 1: Tendência temporal dos indicadores da alimentação infantil entre crianças de 6 a 23 meses em quatro países da América Latina e do Caribe entre 2005 e 2019

Nayara Soares da Silva¹; Ana Elisa Madalena Rinaldi¹

¹Universidade Federal de Uberlândia – UFU, Faculdade de Medicina – FAMED,
Programa de Pós-graduação em Ciências da Saúde - PPGCSAUDE

RESUMO

Objetivo: Analisar a tendência temporal dos indicadores da alimentação infantil entre crianças de 6 a 23 meses de idade, residentes em quatro países da América Latina e do Caribe, nas décadas de 2000 a 2010. **Métodos:** Estudo transversal de séries temporais com dados das Pesquisas de Demografia e Saúde; Inquéritos de Indicadores Múltiplos e Encuesta Demográfica y de Salud Familiar no Haiti (2005-2012-2016); Honduras (2005-2011-2019); Peru (2007-2012-2018) e República Dominicana (2007-2013-2019). Foram incluídas crianças de 6 a 23 meses e analisados os seguintes indicadores do aleitamento materno (AMC) e da alimentação complementar (AC): IASSP; DAM; FAM; COC e ZVF. Os indicadores do AMC e da AC foram expressos em prevalência e intervalo de confiança de 95% (IC95%) para cada país e para cada ano da pesquisa dentro de um mesmo país. As diferenças significativas foram verificadas pela sobreposição do IC95%. O aumento ou redução no período foi expresso em pontos percentuais(p.p.). **Resultados:** O indicador do AMC apresentou tendência de queda no Haiti, Honduras e República Dominicana (variação de -9,2 a -35,2p.p.). Houve manutenção (Honduras e República Dominicana) e aumento (Haiti e Peru) para o indicador IASSP, sendo que em todos os países o percentual foi superior a 80% nos últimos inquéritos. Os indicadores DAM e FAM apresentaram aumento no Peru (+6,5p.p.) e República Dominicana (+29,5p.p.) no período. O indicador COC apresentou aumento em três países, com exceção do Haiti, com prevalências superiores a 80% e houve redução do ZVF no Peru e República Dominicana. **Conclusões:** O indicador do AMC apresentou a maior queda no período, porém observou-se melhora global nos indicadores da AC entre as primeiras e últimas pesquisas, especialmente no Peru e na República Dominicana.

PALAVRAS - CHAVE: Alimentação infantil; Aleitamento materno; Indicadores; Lactentes.

ABSTRACT

Objective: To analyze the temporal trend of infant feeding indicators among children aged 6 to 23 months, residing in four Latin American and Caribbean countries, from 2000 to 2010. **Methods:** Cross-sectional time series study with data from Demographic and Health Surveys; Multiple Indicator Cluster Surveys and the Demographic and Family Health Survey in Haiti (2005-2012-2016); Honduras (2005-2011-2019); Peru (2007-2012-2018) and the Dominican Republic (2007-2013-2019). Children aged 6 to 23 months were included and the following indicators of breastfeeding (BF) and complementary feeding (CF) were analyzed: IASSP; DAM; FAM; COC and ZVF. The AMC and AC indicators were expressed as prevalence and 95% confidence interval (95% CI) for each country and for each year of the survey within the same country. Significant differences were verified by overlapping the 95% CI. The increase or decrease in the period was expressed in percentage points (p.p.). **Results:** The AMC indicator showed a downward trend in Haiti, Honduras, and the Dominican Republic (variation from -9.2 to -35.2 p.p.). There was maintenance (Honduras and Dominican Republic) and an increase (Haiti and Peru) for the IASSP indicator, with the percentage exceeding 80% in all countries in the latest surveys. The DAM and FAM indicators showed an increase in Peru (+6.5 p.p.) and the Dominican Republic (+29.5 p.p.) during the period. The COE indicator showed an increase in three countries, with the exception of Haiti, with prevalences exceeding 80%, and there was a reduction in the ZVF in Peru and the Dominican Republic. **Conclusions:** The AM C indicator showed the greatest decrease during the period, however, an overall improvement was observed in the AC indicators between the first and last surveys, especially in Peru and the Dominican Republic.

KEYWORDS: Infant feeding; Breastfeeding; Indicators; Infants.

INTRODUÇÃO

A alimentação complementar (AC) é definida como o processo de introdução dos alimentos quando o consumo isolado do leite materno e/ou fórmula láctea não atinge mais as necessidades energéticas e nutricionais dos lactentes e deverá ser iniciada a partir do sexto mês de vida¹. Em 1991, a Organização Mundial de Saúde (OMS) descreveu indicadores para avaliar o aleitamento materno (AM) e alimentação infantil (AI) de crianças menores de dois anos, com atualizações em 2007 e 2021²⁻³. O documento mais recente mantém os indicadores já publicados anteriormente, com acréscimo de quatro indicadores, consumo de ovos e/ou carnes; consumo de bebidas açucaradas; consumo de alimentos não saudáveis e consumo zero de vegetais e/ou frutas³.

Na literatura há estudos que analisaram os indicadores da alimentação infantil, adotando os indicadores do OMS propostos em 2007. Allen et al⁴. analisaram a prevalência do zero consumo de vegetais e frutas (ZVF) entre crianças de 6 a 23 meses, residentes em 64 países com dados das Pesquisas de Demografia e Saúde (*Demographic Health Survey* - DHS). A prevalência global deste indicador foi de 45,7%, com uma variação de 34,5% na América Latina e no Caribe e 56,1% na África Ocidental e Central.

Cavalcanti e Boccolini⁵ analisaram os indicadores da AC em estudo ecológico incluindo dados de 16 países da América Latina e Caribe entre 2008 e 2016. O indicador introdução de alimentos sólidos, semi-sólidos e pastosos (IASSP), quando comparado aos demais, apresentou prevalência mais elevada (80%). Quanto à DAM, a prevalência variou entre 25,4% no Haiti a 82,2% no Peru; a prevalência da FAM variou entre 42% na Jamaica e 86,9% em El Salvador.

A análise temporal permite compreender o comportamento dos indicadores ao longo do tempo, sua relação com possíveis intervenções realizadas e identificar as características mais atuais da alimentação, bem como a adequação das políticas e programas atuais. Na maioria dos estudos já publicados na literatura⁴⁻⁵, foi realizada a análise de tendência temporal em um único país, e utilizando apenas alguns recortes dos indicadores da AI e em uma única década.

Diante do exposto, o objetivo do presente estudo foi analisar a tendência temporal dos indicadores da AI entre crianças de seis a 23 meses de idade, residentes em quatro países da América Latina e do Caribe, nas décadas de 2000 e 2010.

MÉTODOS

Delineamento do estudo e fonte de dados

Este é um estudo transversal de séries temporais desenvolvido com dados secundários provenientes das Pesquisas de Demografia e Saúde (*Demographic Health Survey Program* - DHS) e Inquéritos de Indicadores Múltiplos (*Multiple Indicators Cluster Survey* - MICS), nas décadas de 2000 a 2010. Apenas no Peru, no ano de 2018, foram utilizados dados da *Encuesta Demográfica y de Salud Familiar* (ENDES) do Instituto Nacional de Estatística e Informática (INEI), por ser a pesquisa mais recente realizada no país.

As pesquisas DHS e MICS são pesquisas domiciliares, com representatividade nacional, cujo objetivo é o fornecimento de dados e indicadores para avaliação e monitoramento do seu impacto na nutrição, demografia e saúde, utilizando esses dados para o desenvolvimento de políticas e programas. Por serem realizadas a partir de um questionário com questões padronizadas, é possível a comparação inter e intrapaíses. Em adição, a ENDES também é uma pesquisa domiciliar cujo objetivo é avaliar a saúde materno-infantil com ênfase no monitoramento da anemia ferropriva, doenças crônicas não transmissíveis e fertilidade, cujas questões sobre alimentação infantil são semelhantes àsquelas da DHS e MICS.

Países selecionados

Os critérios de inclusão para seleção dos países foram a presença de pelo menos três pesquisas nas décadas de 2000 e 2010 e presença de variáveis referentes à AC nos bancos de dados. A partir desses critérios foram selecionados quatro países da América Latina e Caribe e destes, realizou-se a análise de 12 bancos de dados, sendo três bancos por país. Em todos os países, foram selecionadas uma pesquisa realizada na década de 2000 (2005 e 2007) e duas na década de 2010, sendo uma no início da década (2011/2012/2013) e outra mais no final da década (2016/2018/2019). No Haiti todas as pesquisas foram DHS, em Honduras e República Dominicana, duas pesquisas foram DHS e uma MICS e no Peru, duas pesquisas foram DHS e uma ENDES.

Amostragem e população de estudo

As pesquisas DHS, MICS e ENDES são de base domiciliar realizadas a partir de amostras probabilísticas complexas, com estratificação, conglomeração e ponderação, realizadas em dois estágios, sendo as unidades primárias da amostragem compostas por conglomerados selecionados com probabilidade proporcional ao tamanho, e as unidades secundárias de amostragem são compostas por domicílios, por meio da amostra aleatória simples. Dentro de cada domicílio, são incluídas todas as crianças menores de 3 ou 5 anos (dependendo do critério do país).

Foram incluídas no presente estudo, crianças de 6 a 23 meses de idade, que moravam com os pais e/ou responsáveis no momento da entrevista, e a população de estudo foi de 28.102 crianças, sendo: Haiti: 2005 (n=870), 2012 (n=1358), 2016 (n=1705); Honduras: 2005 (n=3188), 2011 (n=3322), 2019 (n=1628); Peru: 2007 (n=3467), 2012 (n= 2781), 2018 (n=6655); e República Dominicana: 2007 (n=264), 2013 (n=1089) e 2019 (n=1775).

Indicadores do aleitamento materno e da alimentação complementar

Os indicadores do aleitamento materno e da alimentação complementar propostos, utilizados neste estudo foram: 1) Aleitamento materno continuado (AMC): prevalência de crianças de 12 a 23 meses de idade amamentadas no dia anterior (numerador: crianças de 12 a 23 meses de idade que foram amamentadas no dia anterior e denominador: crianças de 12 a 23 meses de idade); 2) Introdução de alimentos sólidos, semissólidos ou pastosos (IASSP): prevalência de crianças de seis a 8 meses de idade que consumiram os alimentos sólidos, semissólidos ou pastosos no dia anterior a pesquisa (numerador: crianças de 6 a 8 meses de idade que consumiram alimentos sólidos, semissólidos ou moles no dia anterior e denominador: crianças de 6 a 8 meses de idade); 3) Diversidade alimentar mínima (DAM): prevalência de crianças de seis a 23 meses de idade que consumiram alimentos e bebidas de pelo menos cinco dos oito grupos alimentares (leite materno; grãos, raízes, tubérculos; leguminosas, nozes e sementes; laticínios; alimentos cárneos; ovo; frutas e vegetais ricos em vitamina A; outras frutas e vegetais), no dia anterior (numerador: crianças de 6 a 23 meses de idade que consumiram alimentos e bebidas de pelo menos cinco dos oito grupos alimentares definidos durante o dia anterior e denominador: crianças de 6 a 23 meses de idade);

4) Frequência alimentar mínima (FAM): prevalência de crianças de seis a 23 meses de idade que consumiram os alimentos sólidos, semissólidos ou pastosos em pelo menos uma, das quatro refeições principais no dia anterior (numerador: crianças de 6 a 23 meses de idade que consumiram alimentos sólidos, semissólidos ou moles pelo menos o número mínimo de vezes no dia anterior e denominador: crianças de 6 a 23 meses de idade); 5) Consumo de ovos e/ou carnes (COC): prevalência de crianças de seis a 23 meses de idade que consumiram ovos e/ou carne no dia anterior (numerador: crianças de 6 a 23 meses de idade que consumiram ovo e/ou alimento cárneo no dia anterior e denominador: crianças de 6 a 23 meses de idade) e 6) Zero consumo de vegetais ou frutas (ZVF): prevalência de crianças de seis a 23 meses de idade que não consumiram frutas e vegetais no dia anterior (numerador: crianças de 6 a 23 meses de idade que não consumiram vegetais ou frutas no dia anterior e denominador: crianças de 6 a 23 meses de idade).

Para o indicador COC no Peru, não havia a variável referente ao consumo de peixe e vísceras. Desta forma, neste país, este indicador representa apenas as variáveis ovos e carnes. O FAM não foi calculado em Honduras (2005) e Peru (2018), uma vez que nestes bancos de dados não estava disponível esta variável para sua elaboração.

Os indicadores do AM e da AC analisados no presente estudo são referentes ao dia anterior à entrevista e foram categorizados como variáveis dicotômicas (sim/não). Os dados ausentes (*missing*) e respostas “não sei”, que variaram de 0,05 % a 3,4% entre os países, foram tratados como “não consumido”, conforme recomendado pela OMS².

Caracterização econômica, demográfica e recomendações da alimentação infantil dos países

Com a finalidade de contextualizar algumas características dos países, foram buscadas informações sobre a renda *per capita*, área de moradia, Índice de Desenvolvimento Humano (IDH), taxa de natalidade e Índice de GINI que estão disponíveis no site do Banco Mundial. A proporção de mulheres inseridas no setor de trabalho e no mercado informal foram obtidas no site da Organização Internacional do Trabalho (ILO), através dos seguintes indicadores: Taxa de participação no mercado de trabalho (numerador: percentual de pessoas que estão inseridas no mercado de trabalho e denominador: percentual da população em idade ativa) e a Taxa de

emprego informal (numerador: percentual de pessoas em empregos informais e denominador: percentual de pessoas inseridas no emprego total).

E os guias alimentares foram verificados nos sites do Ministério da Saúde de cada país e nos sites da Organização das Nações Unidas para a Alimentação e Agricultura (FAO) e Organização Panamericana de Saúde (OPAS).

Análise estatística

Os indicadores foram expressos em prevalência e intervalo de confiança de 95% (IC95%) para cada país e para cada ano da pesquisa dentro de um mesmo país. A prevalência entre os grupos analisados apresentou-se estatisticamente significativa quando não houve a sobreposição dos IC95%. Em todas as análises foram consideradas a estrutura complexa da amostra, com estratificação, conglomeração e ponderação. As diferenças de prevalências entre os anos em cada país foram expressas em pontos percentuais (p.p.). As análises dos dados foram realizadas no software STATA SE versão 14.2.

Aspectos éticos

As pesquisas por serem realizadas com seres humanos, foram previamente aprovadas pelos seus respectivos comitês de ética de cada país e ano.

RESULTADOS

As prevalências dos indicadores do AMC e da AI para cada país e ano da pesquisa nas décadas de 2000 a 2010 estão descritas na Tabela 1. As principais alterações das prevalências ocorreram no período da primeira pesquisa selecionada para este estudo e a última (década de 2000 e final da década de 2010). Com relação ao AMC, observamos no Haiti, redução da prevalência entre 2005 e 2016. No Peru houve manutenção das prevalências ao longo do período e na República Dominicana, a menor prevalência foi em 2013, comparada à 2007 e 2019. Quando analisamos as prevalências das pesquisas mais recentes, observamos maior prevalência deste indicador no Peru (72,1%), seguido do Haiti (66,5%).

As prevalências do indicador IASSP aumentaram no Haiti (+17,3p.p.) e no Peru (+12,9p.p.) entre a primeira e última pesquisa em cada país. Em todos os países, a prevalência deste indicador foi superior a 80% na última pesquisa.

Em relação à DAM, observamos manutenção da prevalência no período no Haiti e em Honduras, aumento da prevalência entre 2005 e 2011 e redução entre 2011 e 2019. No Peru, houve aumento da prevalência deste indicador entre 2007 e 2018; e no período de 2012 e 2018. E na República Dominicana, também encontramos aumento da prevalência no período de 2007 e 2019; e entre 2013 e 2019. Ao analisarmos as prevalências das pesquisas mais recentes, observamos uma maior prevalência deste indicador no Peru (76,6%), seguido da República Dominicana (70,3%).

Acerca do indicador FAM, foi observada redução da prevalência entre as crianças residentes em Honduras, no período de 2011 e 2019. Contudo no Peru, observamos aumento da prevalência entre 2007 e 2012 e na República Dominicana entre 2013 e 2019. Este indicador apresentou as menores prevalências em todos os países quando comparado aos demais.

Sobre o COC entre as crianças de 6 a 23 meses de idade, no Haiti, houve manutenção das prevalências entre 2012 e 2016. Em Honduras, observamos aumento da prevalência deste indicador entre 2005 e 2011; 2011 e 2019; 2005 e 2019 e na República Dominicana também foi observado aumento da prevalência entre 2007 e 2019; e 2013 e 2019. Em Honduras, Peru e República Dominicana a prevalência deste indicador na última pesquisa foi superior a 80%.

Com relação ao ZVF, houve aumento da prevalência no Haiti, entre 2012 e 2016. Em Honduras houve manutenção da prevalência e no Peru (-6,1p.p.) e República Dominicana (-25,0p.p.), observamos redução da prevalência deste indicador ao longo do período analisado.

A tabela 2 descreve a caracterização econômica, demográfica e as recomendações de AI dos quatro países da América Latina e Caribe analisados. Com relação aos indicadores econômicos e de desigualdade, o Haiti apresentou os piores resultados. Para a maioria das variáveis descritas, foi possível verificar que há maior semelhança entre Haiti e Honduras; e Peru e República Dominicana. A maior parte da população dos quatro países reside na área urbana, porém ainda há um percentual elevado no Haiti e Honduras que vivem na zona rural. A taxa de natalidade foi maior no Haiti e em Honduras ao compararmos com o Peru e a República Dominicana, mas são semelhantes. Destaca-se o percentual elevado de mulheres trabalhadoras inseridas no mercado informal no conjunto de países. Em relação à presença de guias

alimentares nos países, todos tem algum guia alimentar, mesmo que não seja específico para a AI.

DISCUSSÃO

Nossos resultados evidenciaram tendências divergentes entre os indicadores do AMC e da AI entre os países. Observamos tendência decrescente do indicador AMC, exceto no Peru, país com maior prevalência para este indicador no período analisado. Para a maioria dos indicadores, observamos um comportamento semelhante da prevalência no Haiti e Honduras (redução ou manutenção dos indicadores) e semelhante no Peru e República Dominicana (aumento). Os indicadores IASSP e COC apresentaram prevalências superiores a 80% no ano mais recente das pesquisas em Honduras, Peru e República Dominicana. A menor prevalência do indicador ZVF foi verificada no Peru e a maior no Haiti. Os indicadores DAM e FAM apresentaram prevalências menores em comparação aos outros indicadores, com prevalência maior no Peru.

Segundo a OMS, as crianças deverão ser amamentadas continuamente até os 23 meses ou mais. A situação do AMC é semelhante no Haiti e Peru, com taxas próximas das metas globais estabelecidas. Possivelmente, em ambos os países há uma cultura pró-amamentação mais estabelecida em comparação com os outros dois países. Adicionalmente, as prevalências de aleitamento materno exclusivo (AME) também são maiores nestes dois países⁶, o que pode estar associado à extensão do AM. Pode haver uma questão econômica também, estudo prévio realizado nestes países foi verificada maior prevalência do AME e especialmente do AM entre 6-12 meses nas crianças de famílias classificadas no menor quinto de renda⁷.

Por outro lado, ao analisarmos as pesquisas mais recentes, observamos que no Peru há maior prevalência do indicador AMC quando comparada aos demais países. No Peru, foi observada maior prevalência do AM na primeira hora de vida. Esta prática favorece a maior prevalência do AME e, conseqüentemente do AMC⁶.

Com relação aos indicadores da AI, o primeiro a ser destacado nos nossos resultados é o aumento da prevalência da IASSP no Haiti e no Peru, sendo que para o conjunto de países a prevalência mais recente é superior à 85%. Este indicador reflete a introdução oportuna da alimentação complementar e a oferta de alimentos nesta estreita faixa etária (6 aos 8 meses) que reduz o risco de baixo peso e o atraso no crescimento³. Em outros países de outros continentes, também foram observados

tendência crescente deste indicador entre as crianças nessa faixa etária ⁷. A hipótese do aumento do acesso aos serviços de saúde, que por sua vez, promoveu o conhecimento das mães e/ou cuidadores sobre as práticas adequadas de introdução alimentar e também a presença de guias alimentares nos países podem ter contribuído para a atualização dos profissionais de saúde, uma vez que estes documentos incentivam a oferta de alimentos *in natura* e/ou minimamente processados na introdução de sólidos, semissólidos ou pastosos.

O indicador DAM é calculado a partir da somatória de oito grupos alimentares, sendo contabilizado como adequado quando há o consumo de pelo menos 5 grupos alimentares. Desta forma, possivelmente famílias com menor renda tendem a ter mais dificuldade de ofertar o número mínimo de grupos exigidos. Estudo ecológico realizado também com países da América Latina e Caribe apontou que quanto maior o poder aquisitivo das famílias, maior o acesso das crianças ao consumo diversificado de alimentos, quando comparadas às crianças de famílias de baixa renda ⁵. A DAM e a FAM apresentaram prevalências mais baixas comparadas aos demais indicadores nos países analisados, possivelmente por esta hipótese destacada acima.

A FAM é considerada um dos principais determinantes da desnutrição infantil entre crianças de 6 a 23 meses de idade, ou seja, a oferta de alimentos sólidos, semissólidos ou pastosos, conforme a frequência recomendada, aumenta o consumo de calorias, macronutrientes e micronutrientes nesta faixa etária, prevenindo assim o déficit de crescimento e a perda ponderal de peso corporal nesta faixa etária ⁸.

Quanto ao indicador COC, observamos aumento da prevalência em Honduras, Peru e na República Dominicana entre as crianças de 6 a 23 meses. Os alimentos de origem animal, como os ovos e carnes, apresentam na sua composição, proteínas de alto valor biológico e micronutrientes essenciais e o consumo deste grupo alimentar é fundamental para o crescimento e desenvolvimento adequado da população infantil, bem como na prevenção de deficiências nutricionais comuns em crianças residentes de países de baixa e média renda ⁹.

As possíveis hipóteses para o aumento das pontuações do indicador COC, que foram vistas em outros estudos, são: intervenções de incentivo do comércio local e das produções pecuárias destes insumos alimentares; programas de educação nutricional que exploraram os benefícios destes alimentos de origem animal para a saúde e melhoria nas condições financeiras das famílias ¹⁰. Em adição, é possível que políticas sociais desenvolvidas nestes países possam ter contribuído para o aumento

ao acesso financeiro a estes alimentos. Corroborando com o nosso estudo, Gebretsadik et al ¹⁰ e Mistry et al ¹¹ encontraram aumento da prevalência do COC no período de 2000 a 2020, entre crianças de 6 a 23 meses de idade, residentes na Etiópia e Bangladesh, respectivamente.

Sobre o indicador ZVF, verificamos menores prevalências no Peru e República Dominicana e maiores no Haiti e Honduras. Uma das possíveis explicações para a manutenção de prevalências elevadas destes indicadores nos dois países seria uma renda per capita menor e maior desigualdade. Possivelmente, o acesso financeiro a estes alimentos pode ser menor na população de baixa renda¹². No Brasil, no período de 2006 e 2013, houve menor consumo deste grupo de alimentos entre as famílias de crianças menores de 24 meses com menor renda ¹³.

De uma forma geral, o Haiti, quando comparado aos demais países analisados, apresenta a menor renda *per capita* e valores mais baixos de IDH e índice de Gini, resultando em elevados índices de pobreza e insegurança alimentar. Tal cenário poderia ser um dos fatores para as prevalências mais baixas da maioria dos indicadores da alimentação complementar neste país.

Destacamos como pontos fortes do nosso estudo a exploração de quase todos os indicadores da AC propostos mais recentemente pela OMS em quatro países da América Latina e Caribe em três períodos, possibilitando entender a tendência da AI, as particularidades de cada país e suas similaridades. Apesar de usarmos pesquisas diferentes de demografia e saúde, as variáveis da alimentação infantil foram compatíveis, possibilitando a análise intra e entre países.

Nosso estudo também apresenta algumas limitações, sendo duas principais: impossibilidade de inclusão de mais países da América Latina e Caribe pela ausência de pesquisas nos três períodos selecionados e ausência de variáveis sobre alimentos ultraprocessados e bebidas adoçadas, não sendo possível fazer o cálculo de dois indicadores propostos (consumo de alimentos não-saudáveis e consumo de bebidas adoçadas). No questionário padrão das pesquisas de demografia e saúde, especialmente das DHS, não há questões sobre este aspecto, possivelmente porque o consumo destes alimentos na população menor de dois anos é relativamente recente. Uma outra limitação, seria a impossibilidade de determinação do padrão alimentar habitual infantil, uma vez que as mães e/ou responsáveis durante as entrevistas, relataram o consumo apenas dos alimentos ofertados nas últimas 24 horas.

CONCLUSÃO

Dessa forma, evidenciamos a redução da prevalência dos indicadores do AMC no Haiti (2005 e 2016) e Honduras (2005 e 2019); ZVF no Peru (2007 e 2018) e na República Dominicana (2007 a 2019) e a FAM apresentou as menores prevalências nos países analisados. Já o indicador IASSP, apresentou em todos os países, elevada prevalência na última pesquisa; a DAM apresentou aumento da prevalência no Peru (2007 a 2018) e na República Dominicana (2007 a 2019) e foi observado aumento da prevalência do indicador COC em Honduras (2005 a 2019); Peru (2007 a 2018) e na República Dominicana (2007 e 2019; 2013 e 2019).

Apesar dos avanços positivos da AI verificado, ainda é necessário nestes países, a intensificação de políticas e programas intra e interpaíses, direcionadas ao apoio das práticas do AMC, e de incentivo a oferta de alimentos complementares conforme a frequência adequada por idade.

REFERÊNCIAS

1. World Health Organization (WHO). WHO guideline on complementary feeding of infants and young children 6–23 months of age. Geneva: World Health Organization; 2023. Licence: CC BY-NC-SA 3.0 IGO.
2. World Health Organization. *Indicators for assessing infant and young child feeding practices: conclusions of a consensus meeting held 6–8 November 2007 in Washington, DC, USA*. Geneva: WHO; 2007. 19 p. ISBN: 9789241596664.
3. World Health Organization (WHO); United Nations Children's Fund (UNICEF). Indicators for assessing infant and young child feeding practices: definitions and measurement methods. Geneva: World Health Organization and the United Nations Children's Fund (UNICEF); 2021. Licence: CC BY-NC-SA 3.0 IGO. ISBN: 978-92-4-001838-9.
4. Allen CK, Assaf S, Namaste S, Benedict RK. Estimates and trends of zero vegetable or fruit consumption among children aged 6–23 months in 64 countries. *PLOS Glob Public Health*. 2023;3(6):1-16. <https://doi.org/10.1371/journal.pgph.0001662>
5. Cavalcanti AUA, Boccolini CS. Social inequalities and complementary feeding in Latin America and the Caribbean. *Cien Saude Colet*. 2022;27(2):619-630. <https://doi.org/10.1590/1413-81232022272.31862020>
6. Meira CA, Buccini GS, Azeredo CM, Conde WL, Rinaldi AEM. Evolution of breastfeeding indicators and early introduction of foods in Latin American and Caribbean countries in the decades of 1990, 2000 and 2010. *Int Breastfeed J*. 2022; 17:32. <https://doi.org/10.1186/s13006-022-00477-6>
7. Ferreira CS, Azeredo CM, Rinaldi AEM. Trends in social inequalities in breastfeeding and infant formulas in Latin American countries between the 1990 and 2010 decades. *Public Health Nutr*. 2021;24(16):5471–5480. <https://doi.org/10.1017/s1368980021000392>
8. Atosona A, Abdul Wahab H, Alhassan F, Donkoh M, Wiafe MA, Kubuga CK. Determinants of minimum meal frequency among children in Kumbungu District of Ghana: a cross-sectional study. *BMC Public Health*. 2025; 25:425. <https://doi.org/10.1186/s12889-025-21646-2>
9. Hassan R, Mahbub MJ, Ali M, Mbogori T, Amin MR. Trends and associated factors of animal source foods consumption among children aged 6–23 months in Bangladesh: evidence from four consecutive national surveys. *J Nutr Sci*. 2025;14: <https://doi.org/10.1017/jns.2025.7>

10. Gebretsadik GG, Tadesse Z, Ambese TY, Mulugeta A. Trends in and predictors of animal source food consumption among 6–23 months age children in Tigray, Northern Ethiopia: evidence from three consecutive Ethiopian demographic and health surveys, EDHS 2005–2016. *BMC Nutrition*. 2023;9(43). <https://doi.org/10.1186/s40795-023-00699-9>
11. Mistry SK, Hossain MB, Irfan NM, Saha M, Saberlin S, Shamim AA et al. Trends in complementary feeding indicators and intake from specific food groups among children aged 6–23 months in Bangladesh. *Int J Environ Res Public Health*. 2022;19(1):550. <https://doi.org/10.3390/ijerph19010550>
12. Seifu BL, Fente BM, Asmare ZA, Asnake AA, Bezie MM, Asebe HÁ et al. Factors associated with zero vegetable and fruit consumption among Tanzanian children. *BMC Public Health*. 2024; 24:3039. <https://doi.org/10.1186/s12889-024-20472-2>
13. Rinaldi AEM, Conde WL. Socioeconomic inequality in dietary intake begins before 24 months in Brazilian children. *Rev Saude Publica*. 2019; 53:9. <https://doi.org/10.11606/s1518-8787.2019053000679>

Tabela 1. Tendência temporal dos indicadores do aleitamento materno e da alimentação infantil entre crianças de 6 a 23 meses nas décadas de 2000 a 2010 segundo país e ano da pesquisa.

País/Ano	Aleitamento materno continuado ¹	Introdução de sólidos, semissólidos ou pastosos ²	Diversidade alimentar mínima ³	Frequência alimentar mínima ³	Consumo de ovos e/ou carne ³	Zero consumo de vegetais ou frutas ³
Haiti (2005)	75,7 (71,8;79,1)	70,6 (58,6;80,3)	19,3 (16,4;22,7)	35,4 (31,2;39,7)	33,5 (29,4;37,9)	48,8 (44,0;53,6)
Haiti (2012)	71,4 (68,4;74,3)	84,5 (78,4;89,2)	23,1 (20,1;26,3)	35,9 (32,8;39,2)	35,3 (31,8;39,9)	41,3 (37,7;44,9)
Haiti (2016)	66,5 (63,3;69,6)	87,9 (82,4;91,8)	20,9 (18,5;23,6)	31,7 (28,8;34,8)	35,3 (32,3;38,4)	54,9 (51,7;58,0)
Honduras (2005)	69,1 (67,0;71,1)	80,4 (76,4;83,8)	47,7 (45,4;50,0)	-	65,1 (63,0;67,0)	45,7 (43,5;47,9)
Honduras (2011)	66,0 (63,9;68,0)	85,8 (82,1;88,9)	58,3 (55,9;60,6)	70,4 (68,4;72,3)	74,0 (72,1;75,7)	37,4 (35,2;39,8)
Honduras (2019)	35,2 (30,9;39,9)	87,0 (69,9;95,1)	47,6 (43,1;52,1)	34,8 (30,9;38,9)	82,6 (78,0;86,3)	40,5 (35,3;45,9)
Peru (2007)	75,5 (73,3;77,5)	81,7 (76,9;85,8)	70,1 (67,8;72,3)	79,9 (78,0;81,7)	80,1 (78,3;86,8)	17,6 (15,9;19,4)
Peru (2012)	75,1 (72,4;77,6)	85,5 (81,8;88,6)	68,0 (65,5;70,5)	86,0 (84,0;87,7)	85,0 (83,1;86,8)	15,0 (13,3;16,8)
Peru (2018)	72,1 (72,4;77,6)	94,6 (91,4;96,7)	76,6 (75,0;78,1)	-	88,5 (87,2;89,7)	11,5 (10,3;12,8)
República Dominicana (2007)	53,0 (46,0;59,9)	75,2 (60,3;85,8)	40,8 (33,6;48,4)	31,1 (24,7;38,4)	60,4 (54,0;66,5)	51,9 (45,0;58,7)
República Dominicana (2013)	33,5 (30,0;37,1)	82,2 (73,8;88,3)	46,5 (41,8;51,1)	39,7 (35,6;44,0)	64,8 (60,2;69,1)	40,1 (36,3;44,0)
República Dominicana (2019)	40,1 (34,9;45,5)	90,4 (76,6;96,5)	70,3 (63,7;76,1)	60,1 (54,3;65,8)	86,5 (80,4;90,9)	26,9 (20,8;34,1)

¹: base da resposta- crianças de 12 a 23 meses; ²: base da resposta- crianças de 6 a 8 meses; ³: base da resposta - crianças de 6 a 23 meses; -: ausência da variável nos bancos do país

Tabela 2. Perfil econômico, demográfico e recomendações de alimentação infantil por país.

País (Ano)	Área de moradia	Taxa de natalidade (1000 habitantes)	Renda per capita	Índice de Desenvolvimento Humano (IDH)	Proporção de mulheres inseridas no mercado de trabalho (%)	Proporção de mulheres inseridas no mercado de trabalho informal (%)	Índice de GINI	Guias Alimentares (Ano)
Haiti (2016)	Urbana (54,1%) Rural (45,9%)	22,2	750	0,48	61,9	94,7*	0,41	Guías alimentarias para niñas y niños hasta 2 anos de edad (2020)
Honduras (2019)	Urbana (52,3%) Rural (47,7%)	22	1900	0,61	47,1	80,9**	0,56	Guia alimentaria para Honduras (2013)
Peru (2018)	Urbana (77,6%) Rural (22,4%)	17,1	5670	0,73	69,8	73,3	0,45	Guías alimentarias para la población peruana (2019)
República Dominicana (2019)	Urbana (78,1%) Rural (21,9%)	17,8	6090	0,72	52,5	50,2	0,44	Guias alimentarias basadas en sistemas alimentarios con enfoque de cursos de vida (2023)

*:Haiti 2012; **:Honduras 2017

ARTIGO 2: Fatores sociodemográficos associados aos indicadores da alimentação infantil em países da América Latina e do Caribe na década de 2010

Nayara Soares da Silva¹; Ana Elisa Madalena Rinaldi¹

¹Universidade Federal de Uberlândia – UFU, Faculdade de Medicina – FAMED,
Programa de Pós-graduação em Ciências da Saúde - PPGCSAUDE

Resumo:

Verificar a associação entre fatores sociodemográficos e indicadores da alimentação infantil de crianças de 6 a 23 meses de idade em países da América Latina e Caribe na década de 2010. Estudo transversal realizado com dados provenientes da *Demographic and Health Survey (DHS)*, *Multiple Indicator Cluster Survey (MICS)* e Estudo Nacional de Alimentação e Nutrição Infantil (ENANI), realizados no Brasil, Cuba, Haiti, Honduras, Peru, República Dominicana. Os indicadores da alimentação infantil utilizados foram: Aleitamento materno continuado (AMC); introdução de alimentos sólidos, semissólidos ou pastosos (IASSP); diversidade alimentar mínima (DAM); frequência alimentar mínima (FAM); consumo de ovos e/ou carnes (COC); zero consumo de vegetais ou frutas (ZVF). A associação entre os fatores sociodemográficos e os indicadores foi testada por regressão logística multinível, com estimativa do *Odds Ratio* (OR), intervalo de confiança de 95% (IC95%) e coeficiente de correlação intraclasse (ICC). Crianças acima de 12 meses tiveram menor chance de estar em AMC (OR=0,15; IC95%=0,12;0,19) e maior chance de adequação de IASSP (OR=2,71; IC95%=2,71;3,64), DAM (OR=1,66; IC95%=1,23;2,24), FAM (OR=2,71; IC95%=2,71;3,64), COC (OR=2,41; IC95%=1,97;2,94), ZVF (OR=0,70; IC95%=0,59;0,83). Mães com idade ≥ 30 anos apresentaram maiores chances de adequação dos indicadores AMC (OR=2,29; IC95%=1,60;3,27), IASSP (OR=2,01; IC95%=1,02;3,97), DAM (OR=3,19; IC95%=1,40;6,90), FAM (OR=5,10; IC95%=2,89;8,98) e ZVF (OR=0,49; IC95%=0,36;0,48). Mães com ensino superior apresentaram menores chances do AMC (OR=0,53; IC95%=0,37;0,76) e maior adequação do COC e ZVF. O maior número de filhos e residência na zona rural reduziram as chances de adequação de IASSP, FAM, COC e ZVF. A variação nas prevalências dos indicadores explicada pelo nível contextual foi de 19% para ZVF a 55% para DAM. Maior escolaridade, idade materna e da criança, residir na zona urbana e menor número de filhos no domicílio estão associados a maior adequação dos indicadores da alimentação infantil.

Palavras-chave: Nutrição do lactente; Inquéritos nutricionais; Fatores sociodemográficos, Alimentos infantis.

Abstract:

To assess the association between sociodemographic factors and infant feeding indicators among children aged 6 to 23 months in Latin American and Caribbean countries during the 2010s. This cross-sectional study used data from the Demographic and Health Surveys (DHS), the Multiple Indicator Cluster Surveys (MICS), and the National Survey on Child Nutrition (ENANI), conducted in Brazil, Cuba, Haiti, Honduras, Peru, and the Dominican Republic. The infant feeding indicators analyzed were: Continued breastfeeding (CBF); introduction of solid, semi-solid, or soft foods (ISSSF); minimum dietary diversity (MDD); minimum meal frequency (MMF); consumption of eggs and/or flesh foods (EFF); and zero consumption of fruits or vegetables (ZFV). Associations between sociodemographic factors and the indicators were examined using multilevel logistic regression models, with estimation of odds ratio (OR), 95% confidence intervals (95% CI), and intraclass correlation coefficients (ICC). Children older than 12 months were less likely to be in continued breastfeeding (OR = 0.15; 95% CI: 0.12–0.19) and more likely to meet the criteria for ISSSF (OR = 2.71; 95% CI: 2.71–3.64), MDD (OR = 1.66; 95% CI: 1.23–2.24), MMF (OR = 2.71; 95% CI: 2.71–3.64), EFF (OR = 2.41; 95% CI: 1.97–2.94), and ZFV (OR = 0.70; 95% CI: 0.59–0.83). Mothers aged ≥ 30 years had higher odds of adequacy for CBF (OR = 2.29; 95% CI: 1.60–3.27), ISSSF (OR = 2.01; 95% CI: 1.02–3.97), MDD (OR = 3.19; 95% CI: 1.40–6.90), MMF (OR = 5.10; 95% CI: 2.89–8.98), and ZFV (OR = 0.49; 95% CI: 0.36–0.48). Mothers with higher education had lower odds of continued breastfeeding (OR = 0.53; 95% CI: 0.37–0.76) and higher adequacy of EFF and ZFV. A higher number of children in the household and rural residence reduced the odds of adequacy for ISSSF, MMF, EFF, and ZFV. The proportion of variance in indicator prevalence explained at the contextual level ranged from 19% for ZFV to 55% for MDD. Higher maternal education, older maternal and child age, urban residence, and fewer children in the household were associated with greater adequacy of infant feeding indicators.

Keywords: Infant nutrition; Nutrition surveys; Sociodemographic factors; Infant foods.

Introdução

Segundo a Organização Mundial da Saúde (WHO), o aleitamento materno exclusivo deverá ser mantido até o sexto mês de vida do lactente e a partir desta idade, deverão ser introduzidos os alimentos sólidos, semissólidos ou pastosos, com a manutenção da oferta de leite materno até os 24 meses de idade (1). Para monitorar e avaliar as práticas da alimentação infantil de crianças menores de 24 meses em nível mundial, assim como embasar novas recomendações, a OMS propôs alguns indicadores no ano de 1991, com atualizações nos anos de 2007 e 2021 (2,3,4). O documento mais atual inclui especialmente indicadores de consumo de bebidas doces e alimentos não-saudáveis (4).

Nesse contexto, fatores sociodemográficos, tais como, índice de riqueza; escolaridade materna; idade materna; área de moradia e número de crianças no domicílio têm sido relacionados à saúde de populações, incluindo sua relação com os indicadores da alimentação infantil (5,6,7,8,9,10). Resultados de revisão sistemática, incluindo países da América Latina e de outros continentes, evidenciaram maior prevalência de aleitamento materno continuado entre as crianças pertencentes às famílias de baixa renda, maior escolaridade, que residem na zona urbana, cujas mães são casadas e tem maior número de filhos (7). E observou-se que na Guatemala, Paraguai, Uruguai e Peru, para três indicadores da alimentação infantil, como a introdução de alimentos sólidos, semissólidos ou pastosos; a diversidade e frequência alimentar mínima, há maior prevalência de adequação são superiores em crianças de famílias com maior índice de riqueza e residentes na zona urbana (8).

Em relação ao consumo de grupos alimentares específicos em 80 países de baixa e média renda, incluindo os países da América Latina e do Caribe, verificou-se que o consumo de alimentos de origem animal foi menor entre crianças cujas famílias estavam nos quintis mais baixos do índice de riqueza (9). Já o zero consumo de frutas ou vegetais no Peru, Haiti, Honduras e República Dominicana foi menor entre as crianças pertencentes a famílias de elevado índice de riqueza e filhas de mães com maior escolaridade e acesso à mídia (10).

A partir de 2021, foram incluídos, no conjunto de indicadores da alimentação infantil propostos pela Organização Mundial da Saúde, dois indicadores referentes à oferta de bebidas doces e alimentos não saudáveis, especialmente em função do aumento do consumo destes alimentos na população adulta nas últimas décadas (4). Na maioria das pesquisas de demografia e saúde (DHS) e de múltiplos indicadores

(MICS) disponíveis até o presente momento e que disponibilizam dados sobre alimentação infantil em países de baixa e média renda, não há questões sobre estes alimentos. Entretanto, no Brasil, indicadores sobre estes alimentos estão disponíveis no Estudo Nacional de Alimentação e Nutrição Infantil (11). Em relação ao consumo de bebidas doces, foi observada maior prevalência entre as crianças de 12 a 17 meses (23,9%) e 18 a 23 meses (37,8%), residentes na zona urbana (24,9%) e cujas famílias pertenciam ao 1º quintil de renda (27,3%). A prevalência do consumo de alimentos não saudáveis foi elevada e maior entre as crianças de 12 a 17 meses de idade (84,1%) e de 18 a 23 meses de idade (91%), residentes na área urbana (80,8%) e cujas famílias estão inseridas em quintis mais elevados de renda (84,0%), segundo o Indicador Econômico Nacional (IEN) (11).

A análise conjunta dos indicadores da alimentação infantil permite analisar de forma ampla o consumo alimentar nesta faixa etária. Estudos anteriores realizados na América Latina e Caribe se concentraram na análise de alguns indicadores em países específicos e sua associação com fatores sociodemográficos (6,7,8,9,10). Este estudo avança por analisar o conjunto dos indicadores em seis países da América Latina e Caribe, incluindo o Brasil. Desta forma, o objetivo deste estudo foi verificar a associação entre os fatores sociodemográficos e os indicadores da alimentação infantil entre crianças de 6 a 23 meses de idade, residentes na América Latina e no Caribe na década de 2010.

Métodos

Delineamento de estudo e fonte de dados

Trata-se de um estudo transversal com a utilização de bancos de dados provenientes do Estudo Nacional de Alimentação e Nutrição Infantil (ENANI); das Pesquisas de Demografia e Saúde (*Demographic and Health Survey* – DHS) e dos Inquéritos de Indicadores Múltiplos (*Multiple Indicator Cluster Survey*– MICS) realizadas no período de 2010 a 2019.

O ENANI é uma pesquisa domiciliar com abrangência nacional, cuja finalidade é a avaliação do estado nutricional; alimentação infantil; deficiências nutricionais e o desenvolvimento infantil de crianças menores de 5 anos. Para a coleta de dados, os pesquisadores desenvolveram e aplicaram um questionário semiestruturado com questões referentes à alimentação no dia anterior a pesquisa, desenvolvimento infantil

e foram coletadas amostras de sangue na população infantil participante desta pesquisa (11).

As pesquisas DHS e MICS também são pesquisas domiciliares realizadas em países de baixa e média renda, com aplicação de questionários direcionados às questões de saúde reprodutiva; fecundidade; mortalidade e saúde infantil, sendo amplamente utilizadas para análise da tendência de saúde e nutrição infantil (12,13).

Países selecionados

Os dois principais critérios de elegibilidade para a seleção dos países neste estudo foram a disponibilidade de pesquisas mais recentes realizadas na década de 2010 em países da América Latina e Caribe e das variáveis sociodemográficas e de alimentação infantil. A partir destes critérios, foram selecionados seis países da América Latina e do Caribe, sendo quatro pesquisas realizadas no final da década (2019), uma pesquisa no meio da década (Haiti 2016) e uma no início da década (Peru 2012). No Haiti e no Peru utilizamos bancos de dados secundários provenientes das pesquisas DHS, já em Cuba, Honduras e na República Dominicana foram utilizadas as pesquisas MICS e no Brasil, utilizamos dados do ENANI.

Amostragem e população de estudo

Em relação ao ENANI, os pesquisadores utilizaram amostragem probabilística complexa, envolvendo estratificação, conglomeração e ponderação, com o objetivo de representar as crianças brasileiras menores de cinco anos de idade. Nesta pesquisa, os municípios foram as unidades primárias e os domicílios as unidades secundárias. Contudo, foram excluídas desta pesquisa, crianças indígenas residentes em aldeias; crianças estrangeiras que não compreendiam a língua portuguesa adequadamente; crianças com condições específicas de saúde que são impossibilitadas de serem avaliadas através de medidas antropométricas e crianças residentes em orfanatos e/ou domicílios coletivos e que estavam hospitalizadas no momento da entrevista (11).

As pesquisas DHS e MICS são inquéritos domiciliares a partir de amostras probabilísticas complexas, envolvendo estratificação, conglomeração e peso amostral. Os setores censitários são selecionados no primeiro estágio por conglomeração e os domicílios no segundo estágio por técnica de amostragem aleatória simples.

A população de estudo foi composta por crianças de 6 a 23 meses de idade, sendo o total de 15.472 crianças residentes nos seis países selecionados da América Latina e Caribe, no ano de 2012 no Peru (n=2781); em 2016 no Haiti (n= 1705) e no ano de 2019 no Brasil (n=4362); Cuba (n=1608); Honduras (n=2489) e na República Dominicana (n=2527).

Indicadores da alimentação infantil (desfechos)

Os indicadores da alimentação infantil utilizados na presente pesquisa foram aqueles propostos pela OMS (2021). Os indicadores foram: 1) Aleitamento materno continuado (AMC): número de crianças de 12 a 23 meses de idade que receberam leite materno no dia anterior à pesquisa dividido pelo total de crianças nesta faixa etária; 2) Introdução de alimentos sólidos, semissólidos ou pastosos (IASSP): número de crianças de 6 a 8 meses de idade que foram alimentadas com alimentos sólidos, semissólidos ou pastosos, dividido pelo total de crianças; 3) Diversidade alimentar mínima (DAM): O cálculo deste indicador é realizado pelo número de crianças de 6 a 23 meses de idade que consumiram pelo menos cinco alimentos, dos oito grupos alimentares propostos pela OMS, sendo: I) leite materno; II) grãos, raízes e tubérculos; III) leguminosas; IV) laticínios; V) alimentos cárneos; VI) ovos; VII) frutas e vegetais ricos em vitamina A e; VIII) outras frutas e vegetais, divididos pelo número total de crianças deste faixa etária; 4) Frequência alimentar mínima (FAM): Este indicador foi calculado como o percentual de crianças amamentadas e não amamentadas, com idade de 6 a 23 meses, que consumiram os alimentos sólidos, semissólidos ou pastosos. A frequência mínima indicada pela OMS é: Oferta de alimentos complementares duas vezes ao dia às crianças de 6 a 8 meses que foram amamentadas; três vezes ao dia para crianças amamentadas com idade entre 9 e 23 meses e quatro vezes ao dia para crianças que não foram amamentadas com idade de 6 a 23 meses. Este indicador não foi calculado no Brasil (11), pois é necessária a quantificação do consumo de alimentos lácteos para as crianças não amamentadas, e esse dado está indisponível no questionário do ENANI (2019); 5) Consumo de ovos e/ou carnes (COC): número de crianças de 6 a 23 meses de idade que consumiu ovo e/ou carne (carne, peixe, aves e víscera) no dia anterior a pesquisa, dividido pelo total de crianças nesta faixa etária. No Peru (2012) este indicador foi calculado apenas com a variável carne e ovo, uma vez que não apresentou a variável peixe, aves e víscera. E no Brasil (2019), em função da disponibilidade de diversos tipos de carnes,

foram incluídas neste indicador, as variáveis referentes à carne bovina, suína, frango e peixe, fígado (víscera) e ovo; 6) Zero consumo de vegetais ou frutas (ZVF): número de crianças de 6 a 23 meses de idade que não consumiram vegetais ou frutas no dia anterior à pesquisa, dividido pelo total de crianças desta faixa etária.

Dois indicadores foram calculados somente no Brasil, pois as variáveis necessárias não estavam disponíveis nos bancos DHS e MICS, os quais foram: 7) Consumo de bebidas doces (CBD): número de crianças de 6 a 23 meses de idade que consumiu bebida doce (suco industrializado e refrigerante) no dia anterior, dividido pelo total de crianças; e 8) Consumo de alimentos não saudáveis (CANS): número de crianças de 6 a 23 meses de idade que consumiram alimentos categorizados pela OMS como “não saudáveis” (hambúrguer, salgadinhos de pacote, macarrão instantâneo, biscoito, bala, farinhas instantâneas e alimentos adoçados) no dia anterior à pesquisa, dividido pelo total de crianças na faixa etária correspondente.

Todos os indicadores da alimentação infantil analisados neste estudo foram elaborados a partir de variáveis que refletiam o consumo alimentar no dia anterior à pesquisa e foram operacionalizados como variáveis dicotômicas cujas respostas são apenas sim ou não. As categorias “não sabe” e “missing” (dados faltantes) foram codificadas como “não” (4). A frequência destas categorias em todos os países variou de 0,0% a 4,3%.

Variáveis sociodemográficas (exposição)

As variáveis sociodemográficas utilizadas no presente estudo foram variáveis relacionadas às crianças, mães e domicílios, sendo as mais utilizadas nos artigos científicos já publicados na literatura (5,6,7,8,9,10); e que apresentaram suas correspondências nos bancos de dados DHS, MICS e ENANI.

Nesse sentido, as variáveis sociodemográficas relacionadas às crianças foram: sexo, categorizado em feminino e masculino e idade da criança, categorizada em duas faixas etárias (6 a 11 meses e 12 a 23 meses).

Já as variáveis relacionadas às mães e aos domicílios foram: escolaridade materna: referente ao nível mais alto do ensino frequentado, sendo configurado neste artigo em três categorias, como: Analfabeto/fundamental, médio e superior; índice de riqueza: relaciona-se ao nível socioeconômico dos domicílios, constituída através de informações sobre a posse de bens, acesso a serviços básicos e de saúde, e características do domicílio. Esta é categorizada em cinco quintis de renda (mais

pobre, pobre, intermediário, rico e mais rico); idade materna: anos completos da mãe e categorizada em 15 a 19 anos; 20 a 24 anos; 25 a 29 anos e ≥ 30 anos.

Com relação à variável estado civil, as mães foram questionadas se são casadas ou vivem com um companheiro, sendo categorizadas neste estudo como vivem com o companheiro (casada e vive com o companheiro) e as mães que não possuem companheiro (nunca esteve em união, viúva, divorciada e separada). Com relação à variável número de filhos, se refere à quantidade de filhos vivos que a mulher entrevistada teve, sendo categorizada em um filho; dois a três filhos e ≥ 4 filhos. A variável área de residência foi categorizada em rural e urbana.

Já a variável acesso à mídia, refere-se à utilização da internet pelas mães, para a busca de informações sobre a alimentação infantil. Esta variável foi utilizada somente no Brasil (11), pela sua ausência nos demais países.

O percentual de *missings* e respostas “não sei” para o conjunto de variáveis sociodemográficas variou entre 0,0% e 2,2% para todos os países e variáveis e para a variável acesso à mídia, o percentual de *missing* variou de 0,0% a 6,3%.

Análise estatística

As variáveis sociodemográficas relacionadas às mães e às crianças e os indicadores da alimentação infantil utilizados neste estudo foram apresentados em prevalência e intervalo de confiança de 95% (IC95%) para cada país, e as diferenças nas prevalências entre os países foram consideradas estatisticamente significativas quando não houve a sobreposição dos IC95%. Nas análises de dados, consideramos a estrutura complexa da amostra (estratificação, conglomeração e ponderação).

Para a associação entre os fatores sociodemográficos (variáveis independentes) e indicadores da alimentação infantil (desfechos), todos os bancos de dados dos seis países da América Latina e do Caribe foram combinados em um único banco de dados. Posteriormente, foi calculada ponderação específica para o conjunto de países utilizando os estratos, os conglomerados e o peso amostral, sendo incorporada na análise de regressão logística multinível. As variáveis referentes à criança, domicílio e mãe foram consideradas no nível 1 do modelo (nível individual). A variável referente aos conglomerados em cada país foi considerada no nível 2 (nível contextual). Os valores da regressão foram expressos em *Odds Ratio* (OR), seguidos do intervalo de confiança de 95% (IC95%). Foi calculado o coeficiente de correlação intraclasse (ICC), com o objetivo de estimar os impactos de questões contextuais

específicas dos conglomerados e dos países que as crianças vivem nos indicadores da alimentação infantil. Define-se como ICC a razão entre a variância total atribuível ao nível contextual, refletindo a semelhança entre às populações pertencentes ao mesmo grupo, independente das características específicas incluídas no modelo (14), ou seja, na presente pesquisa, a variância ocorreu entre os clusters e países. Valores maiores refletem maior variabilidade do desfecho entre os grupos.

No Brasil, para os indicadores consumo de bebidas doces e consumo de alimentos não-saudáveis (desfechos) foi realizado modelo de regressão logística múltipla, sendo as variáveis sociodemográficas consideradas como variáveis de exposição. A estrutura complexa da amostra foi considerada na estimação do modelo. O software utilizado para a realização de todas as análises estatísticas foi o STATA versão 17.0.

Aspectos éticos

Os dados provenientes das pesquisas MICS e DHS, podem ser acessados de forma livre nos seus respectivos websites. Todas as pesquisas foram aprovadas previamente nos países, com a assinatura do termo de consentimento livre e esclarecido pelos responsáveis pelas crianças. O Estudo Nacional de Alimentação e Nutrição Infantil (ENANI-2019) foi aprovado previamente pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos do Hospital Universitário Clementino Fraga Filho, da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ) sob o registro de número 89798718.70000.5257.

Resultados

Na tabela 1 estão apresentadas as prevalências e os IC95% das variáveis sociodemográficas relacionadas às crianças, domicílios e mães, de seis países da América Latina e do Caribe na década de 2010.

Em relação ao sexo, há predominância de meninos na maioria dos países. Há maior prevalência de crianças de 12 a 23 meses de idade em todos os países, variando de 62,3 a 67,8%. Com relação à área de residência, a maioria das crianças reside na zona urbana, com exceção das crianças haitianas (66,6% residem na zona rural). A maior prevalência de urbanização foi verificada no Brasil (95,0%). De forma geral, percebemos semelhanças na distribuição das crianças nos cinco quintis de

renda, porém no Haiti e em Honduras, há maior concentração de crianças nos dois quintis inferiores de renda.

No que se refere à idade materna, verificamos que mais de 30% das mulheres apresentaram idade superior a 30 anos, com exceção de Cuba, cuja faixa etária com maior prevalência é a de 20-24 anos de idade (52,4%). Considerando a escolaridade materna, há predominância do ensino médio em todos os países, com exceção do Haiti e Honduras, com maior prevalência de mulheres na categoria analfabetas/ensino fundamental. O ensino superior foi mais prevalente entre as mulheres do Peru e República Dominicana. Ao considerar o número de filhos, observamos que mais de 70% das mulheres residentes no Brasil tiveram apenas um filho, enquanto mais de 40% das mulheres da maioria dos países analisados tiveram dois a três filhos. E com relação ao estado civil, a maioria das mulheres viviam com o companheiro. No Brasil, o acesso à mídia para consultar informações sobre a alimentação foi realizado por 41,4% das mães entrevistadas (Tabela 1).

Na tabela 2 há a descrição das prevalências e dos IC95% dos indicadores da alimentação infantil nos seis países.

Sobre o aleitamento materno continuado, verificamos maior prevalência no Haiti e Peru e a menor prevalência na República Dominicana. A introdução de alimentos sólidos, semissólidos ou pastosos no período oportuno (6-8 meses) foi superior à 85% em todos os países. As maiores prevalências do indicador DAM foram verificadas em Honduras e Peru. A prevalência do indicador FAM foi superior a 70% na maioria dos países, com exceção do Haiti (31,7%).

Observamos elevada prevalência do consumo de ovos e/ou carnes entre as crianças residentes na maioria dos países da América Latina e do Caribe, sendo a maior prevalência encontrada no Peru e a menor prevalência no Haiti. Ademais, sobre o consumo zero de vegetais ou frutas, verificamos de forma geral, baixa prevalência na maioria dos países analisados, sendo que a maior prevalência foi observada no Haiti e menor prevalência no Peru. E no Brasil, verificamos que um quinto das crianças de 6-23 meses consumiu bebidas adoçadas no dia anterior e que mais de 70% delas consumiram algum alimento não saudável no dia anterior.

A tabela 3 descreve a associação entre os fatores sociodemográficos e os indicadores da alimentação infantil. Foi verificado que as crianças de 12 a 23 meses de idade tiveram menores chances de estarem em aleitamento materno continuado e não consumirem frutas ou vegetais, quando comparadas às crianças de 6 a 11

meses de idade. E as crianças mais velhas apresentaram maiores chances da oferta adequada de alimentos sólidos, semissólidos ou pastosos com alimentos diversificados na frequência adequada e de consumirem ovos e/ou carnes. As crianças residentes na zona rural tiveram chances menores de apresentarem a frequência mínima adequada e de consumirem ovos e/ou carnes, quando comparadas às crianças da área urbana. Mas as crianças da zona rural apresentaram maiores chances do zero consumo de vegetais ou frutas ao serem comparadas às residentes na zona urbana. Sobre o índice de riqueza, crianças cujas famílias apresentaram maior índice de riqueza, a chance de estarem em aleitamento materno continuado era menor quando comparadas às crianças de famílias de baixa renda.

Em relação à idade materna, observou-se que crianças filhas de mães com idade igual ou superior a 30 anos apresentaram maiores chances de estarem sendo amamentadas continuamente e de consumirem os alimentos sólidos, semissólidos ou pastosos e de apresentarem adequações na diversidade e frequência alimentar mínima, quando comparadas às crianças filhas de mães mais jovens. E as crianças filhas de mães mais velhas tiveram menores chances do zero consumo de vegetais ou frutas. Adicionalmente, as mães que apresentaram ensino superior tiveram menores chances de amamentarem continuamente, também de ofertarem os alimentos complementares na frequência mínima e de não ofertarem vegetais ou frutas às crianças. Porém apresentaram maiores chances de ofertarem alimentos de origem animal, como os ovos e/ou carnes, quando comparadas às mães de crianças com ensino fundamental.

Quanto ao número de filhos, mães que tinham quatro filhos ou mais tiveram menores chances de ofertarem os alimentos sólidos, semissólidos ou pastosos, frequência mínima adequada dos alimentos complementares e oferta de ovos e/ou carnes. E maiores chances de não ofertar frutas ou vegetais quando comparadas às mães com menor número de filhos.

Verificamos valores mais baixos do Coeficiente de Correlação intraclasse (ICC) para os indicadores zero consumo de vegetais ou frutas; introdução de alimentos sólidos, semissólidos ou pastosos e aleitamento materno continuado, podendo verificar menor variabilidade deste desfecho em função da região e país que a criança reside. O valor mais elevado do ICC foi para o indicador diversidade alimentar mínima, indicando maior variabilidade do desfecho em função da região e país que a criança reside.

Com relação à análise específica no Brasil, constatou-se que crianças de 12 a 23 meses apresentaram maiores chances de consumirem bebidas doces e alimentos não saudáveis, quando comparadas às crianças de 6 a 11 meses de idade. Sobre o índice de riqueza, verificou-se que o consumo de bebidas doces e alimentos não saudáveis é homogêneo entre as crianças cujas famílias são pertencentes aos cinco quintis de renda (Tabela 4).

A respeito da idade e escolaridade materna, crianças filhas de mães com idade igual ou superior a 30 anos e com ensino superior tiveram menores chances de consumirem bebidas doces e alimentos não saudáveis. Quanto ao número de filhos, observou-se que as mães que apresentaram maior número de filhos tiveram menor chance de ofertarem os alimentos não saudáveis em comparação às mães com menos filhos (Tabela 4).

Discussão

Nosso estudo abordou a descrição ampla dos indicadores da alimentação infantil em crianças menores de 24 meses na América Latina e Caribe, assim como explorou possíveis fatores sociodemográficos e contextuais associados aos indicadores. Observamos maior prevalência para os indicadores aleitamento materno continuado; introdução de alimentos sólidos, semissólidos ou pastosos; diversidade alimentar mínima e frequência alimentar mínima. Quanto ao consumo de grupos alimentares específicos (ovos e/ou carnes e zero consumo de vegetais ou frutas), as prevalências mais elevadas foram encontradas entre crianças de 6 a 23 meses de idade residentes no Peru e Haiti, respectivamente. E verificamos elevadas prevalências do consumo de bebidas doces e alimentos não saudáveis entre as crianças brasileiras. Também, os fatores sociodemográficos associados às maiores chances de adequações dos indicadores da alimentação infantil verificados neste estudo foram: a maior idade da criança (12 a 23 meses); idade materna igual ou superior a 30 anos; o nível de escolaridade mais elevado (ensino superior) e as variáveis sociodemográficas como o maior número de filhos (≥ 4 filhos). Crianças que residiam na zona rural, apresentaram maior inadequação para os indicadores FAM, COC e ZVF e há tendência de redução da prevalência do AMC com o aumento do índice de riqueza.

Observamos que crianças de 12 a 23 meses de idade apresentaram maiores chances do consumo adequado de alimentos sólidos, semissólidos ou pastosos; na

diversidade e frequência mínima; e verificamos nesta faixa etária, maiores adequações do consumo de ovos e/ou carnes e vegetais ou frutas. Porém, as crianças nessa faixa etária, apresentaram menores chances de continuidade do aleitamento materno, quando comparadas às crianças de 6 a 11 meses de idade. Resultados semelhantes foram encontrados por Rinaldi e Conde (2019), os quais observaram que as crianças brasileiras menores de 12 meses, tiveram maiores chances de continuarem em aleitamento materno. A consolidação da introdução alimentar aos 12 meses, o retorno ao trabalho das mães nesta idade podem ser fatores que explicam a menor prevalência do AMC nesta faixa etária (15).

Em relação à área de moradia, verificamos que as crianças residentes na zona rural apresentaram menores chances do consumo de grupos alimentares específicos, como de alimentos de origem animal e vegetal. No que se refere especificamente ao consumo de alimentos de matéria-prima animal, este resultado pode estar relacionado à destinação destes alimentos apenas para o comércio, cuja finalidade é a obtenção de renda familiar, em substituição à oferta entre os membros da família (16). De modo semelhante, as crianças residentes na zona rural, apresentaram maiores chances de não consumirem frutas ou vegetais, uma vez que a sazonalidade poderá afetar o valor e a disponibilidade de frutas e vegetais e o acesso limitado a esses alimentos, como por exemplo, a distância de feiras livres ou hortifrutis, pode limitar a compra e a oferta destes alimentos para as crianças (17).

No contexto de renda familiar, o índice de riqueza é utilizado como indicador econômico, referindo-se à disponibilidade de bens no domicílio; serviços de rede de esgoto e escolaridade do responsável pela família (15). Considerando essa abordagem, os achados do presente estudo evidenciaram que as crianças pertencentes às famílias de elevado índice de riqueza apresentaram menores chances da continuidade do aleitamento materno após 12 meses. Entre crianças brasileiras pertencentes às famílias nos quintis mais baixos de renda também foi observado em outro estudo maior prevalência do aleitamento materno continuado em 2006 e 2013 (15). O AMC foi mais prevalente entre as famílias nos menores quintis de renda em 40 países de baixa e média renda (18). Além disso, a comercialização e o consumo de fórmulas infantis são superiores em países com Produto Interno Bruto (PIB) mais elevados, substituindo assim a oferta contínua de leite materno (18). Outro ponto interessante destacado nesse estudo, é que o uso de fórmula infantil se torna mais frequente à medida que o país se desenvolve (18). Uma possível explicação é

que as práticas do aleitamento materno continuado, na maioria das vezes, é subvalorizada em países de extrato de renda mais elevado (19). Adicionalmente pode estar associado a maior presença destas mulheres no mercado de trabalho e em jornadas mais longas (18).

Além disso, a maior idade materna é considerada preditora da oferta mais adequada de alimentos às crianças (20). No nosso estudo, verificamos que as mães cuja idade era igual ou superior a 30 anos tiveram mais chances de ofertarem o leite materno até os dois anos de idade, além de introduzirem adequadamente alimentos de diversos grupos alimentares, incluindo as frutas ou vegetais, na frequência mínima adequada. Uma possível justificativa para tais resultados seria a possibilidade de maior nível educacional nesta faixa etária, maior busca e acesso por informações sobre alimentação infantil que por sua vez, poderia refletir em maior acesso à informações ou participação em programas de educação alimentar e nutricional e apresentarem maior poder aquisitivo, possibilitando a compra de variados gêneros alimentícios, quando comparadas às mães mais jovens (21).

A escolaridade materna é considerada um dos fatores mais relevantes na avaliação de práticas alimentares infantis, pois as mães com maior grau de escolaridade, apresentam maiores acessos a informações relacionadas à saúde e nutrição, compreendendo a importância da oferta de alimentos diversificados entre seus filhos, e geralmente apresentam renda mais elevada quando comparadas às mães de baixo nível educacional (22). Esta evidência poderá explicar os resultados encontrados no presente estudo, uma vez que as crianças filhas de mães com ensino superior apresentaram maiores chances de consumo de ovos e/ou carnes e frutas ou vegetais.

Outras vezes, verificamos que as crianças filhas de mães com ensino superior apresentaram menores chances de serem amamentadas continuamente e de consumirem os alimentos complementares na frequência mínima adequada. Uma explicação plausível para este achado são que as mães com níveis mais elevados de escolaridade, possuem maiores demandas no trabalho, possivelmente por ocuparem cargos de melhores remunerações, o que contribui para a ausência de continuidade do aleitamento materno até os 23 meses de idade e a não oferta de alimentos na frequência mínima diária recomendada (23).

Em relação ao número de filhos, constatamos no presente estudo que as mães que apresentaram mais filhos tiveram menores chances de introduzirem os alimentos

sólidos, semissólidos ou pastosos, considerando a frequência mínima adequada. Quanto aos grupos alimentares específicos, observamos menores chances da oferta de ovos e/ou carnes nas refeições principais e chances maiores de não ofertarem vegetais ou frutas nos lanches intermediários ou sobremesas. As possíveis justificativas para estes resultados seriam que o tamanho da família é um fator determinante para a adequação alimentar, uma vez que famílias maiores compram menos alimentos e apresentam um consumo reduzido, devido à restrição de recursos financeiros, uma vez que o Haiti e Honduras são os países que apresentaram o menor produto interno bruto (PIB) e renda familiar, da América Latina e do Caribe, consequentemente impedem a oferta de alimentos complementares diversificados e na frequência diária adequada às crianças (8,24).

Na presente pesquisa, o coeficiente de correlação intraclasse (ICC) foi utilizado para mensurar o efeito contextual geral, permitindo a avaliação da importância do contexto relacionado aos conglomerados dos países da América Latina e do Caribe, na alimentação de crianças de 6 a 23 meses de idade. Diante do exposto, os valores mais baixos do ICC que identificamos neste trabalho foram para os indicadores zero consumo de vegetais ou frutas; introdução de alimentos sólidos, semissólidos ou pastosos e aleitamento materno continuado e maior para diversidade alimentar mínima. As variabilidades da prevalência atribuídas ao contexto que a criança vive pode ser em função de variáveis no Produto Interno Bruto (PIB) do país; acesso a serviços de saúde; Índice de Gini; Índice de Desenvolvimento Humano (IDH); cobertura de saneamento básico, taxa de desemprego, políticas de segurança alimentar e nutricional.

Outro determinante possível que pode variar entre os países seria o grau de disseminação e uso pelos profissionais da saúde dos guias alimentares. Estes são instrumentos utilizados em cada contexto social e cultural, cuja finalidade é o fornecimento de recomendações sobre a alimentação saudável de forma global (25). Sobre os guias alimentares dos países da América Latina e do Caribe, quando comparados aos de outros continentes, observa-se a oferta mais ampla e diversificada de conteúdos sobre as práticas de preparações culinárias, baseando em alimentos *in natura* e diversificados, com a redução da utilização de açúcar, sal, óleos e gorduras e aumento do uso de condimentos naturais na sua preparação (25). O Brasil, foi o primeiro país da América Latina, a elaborar e publicar no ano de 2014, um guia alimentar que destaca a valorização e incentivo às práticas culinárias, com ênfase na

divisão do preparo dos alimentos entre todos os membros da família e a transferência das habilidades culinárias entre as gerações (26). Tal abordagem foi expandida no ano de 2019, no Brasil, com a reformulação do Guia alimentar para crianças brasileiras menores de 2 anos, inicialmente publicado em 2002, que destaca também a importância do preparo das refeições no domicílio e o incentivo do ambiente familiar no consumo alimentar saudável (27). Em seguida, também no ano de 2019, no Peru, foi publicado o “Guia alimentar para a população peruana” no qual também é incentivado às preparações de refeições em casa e o consumo alimentar com a família (28).

Por outro lado, o consumo de bebidas adoçadas e alimentos não saudáveis não é recomendado às crianças menores de dois anos (1). Os resultados referentes ao consumo destes alimentos entre as crianças brasileiras menores de 24 meses são preocupantes pela elevada prevalência. Sobre os fatores associados, verificamos maiores chances do consumo de bebidas doces e alimentos não saudáveis entre as crianças com mais de 12 meses. O menor consumo nesta faixa etária é observado desde 2006 aqui no Brasil (15). Resultados semelhantes foram encontrados por Mello et al (2024), no qual observou o menor consumo destes alimentos entre crianças de 6 a 11 meses de idade. Possivelmente, a indústria alimentícia pode influenciar diretamente o consumo de alimentos não saudáveis e bebidas doces, principalmente entre crianças mais velhas, através de estratégias de marketing, comumente observadas nestes produtos, como por exemplo, as alegações de micronutrientes nas embalagens destes produtos, presença de personagens infantis e oferta de brindes adicionados as bebidas doces e aos alimentos não saudáveis, proporcionando o aumento do consumo deste grupo alimentar na população infantil (29,30). Além disso, a partir do primeiro ano de vida, é recomendado que a criança consuma os mesmos alimentos consumidos pela família, e que por sua vez os alimentos não-saudáveis estão cada vez mais presentes na alimentação da população brasileira (25,26,31).

Adicionalmente, no Brasil, estima-se que em torno de 20% das calorias disponíveis no domicílio para consumo foram provenientes de alimentos ultraprocessados (32). E este padrão alimentar está substituindo o consumo de alimentos *in natura* e/ou minimamente processados e alimentos processados mundialmente (30).

Quanto ao índice de riqueza, ao analisarmos a associação com o consumo de bebidas doces e alimentos não saudáveis, verificamos que independente da renda

familiar, há o consumo elevado deste grupo alimentar entre as crianças brasileiras. Sobre o consumo de bebidas doces entre as crianças brasileiras, a partir de uma pesquisa realizada com dados da Pesquisa Nacional de Demografia (2006) e da Pesquisa Nacional de Saúde (2013), foi verificado no ano de 2006, que o consumo de bebidas doces era predominante entre as crianças cujas famílias tinham alto índice de riqueza, já no ano de 2013, o consumo destas bebidas foi identificado entre as crianças de famílias de baixa renda (15). Em países de baixa e média renda estas bebidas e estes alimentos não saudáveis ainda têm um custo mais elevado em comparação com os países de alta renda (33). Entretanto, estudo com dados da Pesquisa de orçamento familiar (POF) de 2008-2009 e de 2017-2018 mostrou tendência de queda do consumo de alimentos ultraprocessados (considerados não-saudáveis) entre adultos brasileiros no quintis mais elevados de renda e tendência de aumento entre adultos nos menores quintis de renda (34)

Com relação à idade materna e à escolaridade, crianças filhas de mães mais velhas e que possuíam ensino superior tiveram menores chances de ofertarem bebidas doces e alimentos não saudáveis para seus filhos. Corroborando com o nosso estudo, Mello et al. (2024) observaram que as crianças filhas de mães com maior nível de escolaridade apresentaram chances menores de consumirem estes alimentos (28). A justificativa para estes resultados poderiam ser que as mães mais velhas provavelmente possuem ensino superior, que por sua vez, tendem a apresentar conhecimentos necessários sobre os riscos do consumo de alimentos ultraprocessados na infância e interpretarem rótulos com mais precisão (35). Também a variável número de filhos apresentou associação com a oferta de alimentos não saudáveis às crianças, uma vez que o número de filhos foi inversamente proporcional à oferta de alimentos não saudáveis. Uma possível explicação seria o preço elevado destes alimentos em países de baixa e média renda; o que impossibilitaria a compra para todos os filhos (23,32).

Pontos fortes e limitações

Destacamos como pontos fortes da nossa pesquisa, a utilização da maioria dos indicadores da alimentação infantil propostos pela OMS (2021), sendo analisados de maneira integrada em um único trabalho. Essa análise conjunta permite identificar quais os indicadores que estão melhores e aqueles que precisam de melhorias. Um exemplo da importância desta análise do conjunto é o caso do Brasil, onde temos

indicadores com desempenho satisfatório para a maioria dos indicadores considerados saudáveis, mas há um consumo excessivo de alimentos não-saudáveis. Também utilizamos os dados mais recentes disponíveis de cada país, provenientes das pesquisas DHS e MICS e do ENANI, realizados na década de 2010. Outro aspecto positivo do presente trabalho é a inclusão dos indicadores bebidas doces e alimentos não saudáveis no maior país da América Latina e Caribe, que é o Brasil.

Em contrapartida, as limitações deste estudo se referem à limitação das variáveis sociodemográficas selecionadas em função da disponibilidade nos bancos. Outros fatores poderiam ter sido explorados, como por exemplo, o acesso aos serviços de saúde, acesso a informações sobre alimentação, uso de guias alimentares pelos familiares e profissionais da saúde, acesso à internet para busca de informações sobre alimentação. Adicionalmente, a ausência de questões sobre bebidas adoçadas e alimentos não-saudáveis nas pesquisas DHS e MICS nos impossibilitou de realizar o cálculo dos indicadores referentes a estes alimentos. Uma outra limitação, seria o inquérito mais antigo realizado especialmente no Peru (2012). Entretanto, selecionamos os inquéritos mais recentes que estavam disponíveis e que nos permitiram traçar esse perfil dos indicadores.

Conclusão

Observamos semelhanças e diferenças nas prevalências dos indicadores da alimentação infantil entre os seis países analisados. De forma geral, o indicador introdução de alimentos sólidos, semissólidos ou pastosos, apresentou-se padrão homogêneo entre os países analisados. E os indicadores que apresentaram padrão heterogêneo e maiores adequações foram a frequência alimentar mínima e o consumo de ovos e/ou carnes.

No que se refere às variáveis sociodemográficas, a idade da criança e a idade materna mais elevadas, e nível educacional materno mais avançado, estiveram associadas as maiores adequações dos indicadores da alimentação infantil. Em contraste, as variáveis sociodemográficas relacionadas ao contexto domiciliar e familiar, tais como, área de residência na zona rural e maior número de filhos, estiveram relacionadas às inadequações dos seguintes indicadores da alimentação de crianças: aleitamento materno continuado; frequência alimentar mínima; consumo de ovos e/ou carne; zero consumo de vegetais ou frutas e introdução de alimentos sólidos, semissólidos ou pastosos.

Diante disso, é necessário o desenvolvimento intersetorial de estratégias de intervenção sobre a continuidade do aleitamento materno até o segundo ano de vida; bem como da disseminação dos benefícios nutricionais do consumo de alimentos de grupos alimentares específicos e dos riscos da oferta de bebidas doces e alimentos não saudáveis, sendo fundamental a implementação de programas e políticas para a melhoria da oferta de alimentos diversificados e na frequência adequada e com redução do consumo de bebidas doces e alimentos não saudáveis, com ênfase, principalmente para mães com baixo nível de escolaridade e menor idade.

Agradecimentos

As autoras agradecem a contribuição de Lúcia Helena Coimbra Amaral na revisão gramatical e tradução para a língua inglesa, da versão final do manuscrito.

Apoio financeiro

Durante os dois anos de realização da pesquisa, a NS recebeu bolsa da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), fundação pública vinculada ao Ministério da Educação (MEC).

Declaração de interesses

Declaramos não termos conflito de interesse.

Autoria

NS - Concepção e desenho do estudo, análise e interpretação dos dados e redação do manuscrito;

AR - Concepção e desenho do estudo, análise e interpretação dos dados, redação do manuscrito, revisão e aprovação da versão final.

Referências:

1. World Health Organization (WHO) Guideline for complementary feeding of infants and young children 6-23 months of age (2023). <https://www.who.int/publications/i/item/9789240081864> (accessed February 2026).
2. World Health Organization (WHO) Indicators for assessing breastfeeding practices (1991). https://www.who.int/publications/i/item/WHO_CDD_SER_91.14_Corr.1 (accessed February 2026).
3. World Health Organization (WHO) Indicators for assessing infant and young child feeding practices: part 1 definition (2008). <https://www.who.int/publications/i/item/9789241596664> (accessed February 2026).
4. World Health Organization (WHO) Indicators for assessing infant and young child feeding practices: definitions and measurement methods (2021). <https://www.who.int/publications/i/item/9789240018389> (accessed February 2026).
5. Gutiérrez-Camacho C, Méndez-Sánchez L, Klünder-Klünder M *et al.* (2019) Association between Sociodemographic Factors and Dietary Patterns in Children Under 24 Months of Age: A Systematic Review. *Nutrients* **11**, 2006.
6. Cavalcanti AUA & Boccolini CS (2022) Desigualdades sociais e alimentação complementar na América Latina e no Caribe. *Ciênc saúde coletiva* **27**, 619–630.
7. Santana GS, Giugliani ERJ, Vieira TDO *et al.* (2018) Factors associated with breastfeeding maintenance for 12 months or more: a systematic review. *Jornal de Pediatria* **94**, 104–122.
8. Gassmann F, Groot R, Dietrich S *et al.* (2022) Determinants and drivers of young children's diets in Latin America and the Caribbean: Findings from a regional analysis. *PLOS Glob Public Health* **2**, e0000260.
9. Gatica-Domínguez G, Neves PAR, Barros AJD *et al.* (2021) Complementary Feeding Practices in 80 Low- and Middle-Income Countries: Prevalence of and Socioeconomic Inequalities in Dietary Diversity, Meal Frequency, and Dietary Adequacy. *The Journal of Nutrition* **151**, 1956–1964.
10. Allen CK, Assaf S, Namaste S *et al.* (2023) Estimates and trends of zero vegetable or fruit consumption among children aged 6–23 months in 64 countries. *PLOS Glob Public Health* **3**, e0001662.
11. Estudo Nacional de Alimentação e Nutrição Infantil - ENANI. Fundação Maria Cecília Souto Vidigal. <https://biblioteca.fmcsv.org.br/biblioteca/estudo-nacional-alimentacao-nutricao-infantil/> (accessed February 2026).
12. Demographic and Health Surveys (DHS) Recode Manual (English). <https://dhsprogram.com/publications/publication-dhsg4-dhs-questionnaires-and-manuals.cfm> (accessed February 2026).

13. Khan S & Hancioglu A (2019) Multiple Indicator Cluster Surveys: Delivering Robust Data on Children and Women across the Globe. *Studies in Family Planning* 50, 279–286.
14. Merlo J, Wagner P, Austin PC *et al.* (2018) General and specific contextual effects in multilevel regression analyses and their paradoxical relationship: A conceptual tutorial. *SSM - Population Health* 5, 33–37.
15. Rinaldi AEM & Conde WL (2019) Socioeconomic inequality in dietary intake begins before 24 months in Brazilian children. *Rev saúde pública* 53, 9.
16. Haileselassie M, Redae G, Berhe G *et al.* (2020) Why are animal source foods rarely consumed by 6-23 months old children in rural communities of Northern Ethiopia? A qualitative study. *PLoS ONE* 15, e0225707.
17. Allen CK, Assaf S, Namaste S *et al.* (2023) Estimates and trends of zero vegetable or fruit consumption among children aged 6–23 months in 64 countries. *PLOS Glob Public Health* 3, e0001662.
18. Neves PAR, Gatica-Domínguez G, Rollins NC *et al.* (2020) Infant Formula Consumption Is Positively Correlated with Wealth, Within and Between Countries: A Multi-Country Study. *The Journal of Nutrition* 150, 910–917.
19. Vaz JS, Maia MFS, Neves PAR *et al.* (2021) Monitoring breastfeeding indicators in high-income countries: Levels, trends and challenges. *Maternal & Child Nutrition* 17, e13137.
20. Boguea EG, Martins MLB, Carvalho WRC *et al.* (2019) Padrões alimentares de crianças de 13 a 35 meses de idade e associação com características maternas. *Cad Saúde Pública* 35, e00072618.
21. Semagn BE & Abubakari A (2023) Zero fruits/vegetables consumption and associated factors among Children aged 6–23 months in Ethiopia: Mixed effect logistic regression analysis. *PLoS ONE* 18, e0288732.
22. Tariqujjaman Md, Hasan MdM, Mahfuz M *et al.* (2022) Association between Mother's Education and Infant and Young Child Feeding Practices in South Asia. *Nutrients* 14, 1514.
23. Murillo-Llorente MT, Asins-Cubells A, Pérez-Murillo J *et al.* (2024) Mothers' Breastfeeding Satisfaction: Key to Environmental Sustainability. *Sustainability* 16, 2041.
24. Aweke MN, Mesfin A, Alemu GG *et al.* (2025) Spatial distribution of animal source food consumption and associated factors among children aged 6–23 months in Ethiopia: A geographically weighted regression analysis. *PLoS One* 20, e0324855.
25. Oliveira MFBD, Martins CA, Castro IRRD *et al.* (2022) The (scarce and circumscribed) culinary content in food-based dietary guidelines around the world: 1991–2021. *Public Health Nutr* 25, 3559–3567.

26. Ministério da Saúde - Guia Alimentar para a População Brasileira (2014). https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-brasil/publicacoes-para-promocao-a-saude/guia_alimentar_populacao_brasileira_2ed.pdf/view (accessed February 2026).
27. Ministério da Saúde - Guia alimentar para crianças brasileiras menores de dois anos (2019). <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-brasil/eu-quero-me-alimentar-melhor/Documentos/pdf/guia-alimentar-para-criancas-brasileiras-menores-de-2-anos.pdf/view> (accessed February 2026).
28. Guías alimentarias para la población peruana (Dietary guidelines for the Peruvian population) (2019). <https://www.gob.pe/institucion/minsa/informes-publicaciones/314037-gui-as-alimentarias-para-la-poblacion-peruana> (accessed February 2026).
29. Mello JVDC, Schincaglia RM, Andrade PG *et al.* (2025) Maternal schooling and child's age interaction and its association with ultra-processed food consumption in Brazilian children <5 years of age: Results from the Brazilian National Survey on Child Nutrition (ENANI-2019). *J Human Nutrition Diet* **38**, e13399.
30. Maldonado LA, Farias SC, Cruz KVD *et al.* (2023) Estratégias de comunicação mercadológica em rótulos de alimentos consumidos por crianças. *Rev saúde pública* **57**, 92.
31. Monteiro CA, Louzada ML, Steele-Martinez E *et al.* (2025) Ultra-processed foods and human health: the main thesis and the evidence. *The Lancet* **406**, 2667–2684.
32. Levy RB, Andrade GC, Cruz GLD *et al.* (2022) Três décadas da disponibilidade domiciliar de alimentos segundo a NOVA – Brasil, 1987–2018. *Rev saúde pública* **56**, 75.
33. Liu X-T, Xiong J-Y, Xu Y-J *et al.* (2023) Prospective association of family members' sugar-sweetened beverages intake with children's sugar-sweetened beverages consumption in China. *Eur J Nutr* **62**, 175–184.
34. Louzada MLDC & Gabe KT (2025) Nova food classification system: a contribution from Brazilian epidemiology. *Rev bras epidemiol* **28**, e250027.
35. Azizi FN, Francisci MG, Mejova *et al.* (2021) On the interplay between educational attainment and nutrition: a spatially-aware perspective. *EPJ Data Sci* **10**, 18.

Tabela 1: Descrição das variáveis sociodemográficas relacionadas às crianças, domicílios e mães, de seis países da América Latina e do Caribe na década de 2010 (Prevalência e IC 95%).

VARIÁVEIS	PAÍSES					
	Brasil (2019)	Cuba (2019)	Haiti (2016)	Honduras (2019)	Peru (2012)	República Dominicana (2019)
Sexo						
Meninos	52,0 (49,0;54,9)	50,8 (45,2;56,5)	49,9 (47,1;52,7)	50,7 (48,7;52,8)	49,8 (47,3;52,4)	50,8 (48,1;53,4)
Meninas	47,9 (45,0;50,9)	49,1 (43,4;54,7)	50,0 (47,2;52,8)	49,2 (47,1;51,2)	50,1 (47,5;52,6)	49,1 (46,5;51,8)
Idade						
6-11 meses	32,1 (29,4;39,4)	37,6 (32,4;43,2)	33,6 (31,0;36,3)	33,1 (30,6;35,7)	34,0 (31,5;36,5)	35,3 (32,8;37,9)
12-23 meses	67,8 (65,0;70,5)	62,3 (56,7;67,5)	66,3 (63,6;68,9)	66,8 (64,2;69,3)	65,9 (63,4;68,4)	64,6 (62,0;67,1)
Área de residência						
Rural	4,9 (3,6;6,7)	37,9 (32,4;43,8)	66,6 (63,2;69,9)	58,1 (52,7;63,3)	33,4 (30,0;37,0)	24,3 (21,2;27,7)
Urbana	95,0 (93,2;96,3)	62,0 (56,1;67,5)	33,3 (30,0;36,7)	41,8 (36,6;47,2)	66,5 (62,9;69,9)	75,6 (72,2;78,7)
Índice de riqueza						
Mais pobre	20,5 (19,4;21,6)	21,9 (17,5;27,0)	28,1 (24,7;31,8)	24,5 (22,0;27,2)	23,1 (20,5;25,8)	23,7 (21,2;26,4)
Pobre	18,1 (16,1;20,1)	18,1 (14,6;22,2)	21,5 (18,8;24,6)	20,8 (18,9;22,8)	21,7 (19,5;24,1)	21,7 (19,8;23,7)
Intermediário	21,5 (19,1;24,1)	20,8 (17,1;5,0)	20,0 (17,0;23,4)	20,8 (18,9;22,9)	21,8 (19,4;24,5)	21,1 (19,1;23,3)
Rico	18,8 (16,4;21,5)	19,2 (15,6;23,3)	16,2 (13,9;18,8)	20,7 (18,3;23,2)	18,2 (15,8;20,8)	17,0 (15,0;19,2)
Muito rico	20,9 (18,2;23,9)	19,8 (16,2;24,0)	13,9 (11,2;17,2)	13,0 (11,3;14,8)	15,0 (12,5;17,9)	16,2 (14,1;18,5)

Idade materna						
15-19 anos	10,0 (8,6;11,6)	32,2 (28,1;36,7)	6,5 (5,3;8,0)	14,8 (13,2;16,5)	10,4 (8,9;12,0)	11,8 (9,8;14,1)
20-24 anos	25,6 (23,1;28,3)	52,4 (46,9;57,9)	24,9 (22,5;27,4)	29,6 (27,9;31,4)	23,3 (21,2;25,6)	29,3 (27,5;31,2)
25-29 anos	25,0 (22,6;27,7)	14,2 (10,9;18,3)	24,6 (22,2;27,3)	22,9 (20,9;24,9)	23,3 (21,2;25,5)	26,0 (23,7;28,4)
≥ 30 anos	39,1 (36,2;42,1)	0,9 (0,4;1,8)	43,8 (40,7;46,9)	32,5 (30,7;34,5)	42,8 (40,3;45,4)	32,7 (30,5;35,0)
Escolaridade materna						
Analfabeto/fundamental	28,6 (26,1;31,3)	19,8 (15,7;24,6)	58,4 (54,7;61,9)	68,1 (65,3;70,8)	28,6 (26,2;31,1)	20,7 (18,9;22,7)
Médio	53,3 (50,3;56,2)	58,4 (54,1;62,6)	38,0 (34,6;41,5)	24,1 (21,9;26,4)	47,1 (44,2;50,1)	44,2 (41,4;47,1)
Superior	17,9 (15,7;20,4)	21,6 (18,3;25,4)	3,5 (2,5;4,8)	7,7 (6,4;9,1)	24,1 (21,5;27,0)	34,9 (31,9;38,1)
Número de filhos						
1	74,3 (71,5;76,9)	49,6 (44,6;54,6)	27,6 (25,1;30,3)	34,3 (31,8;36,9)	34,4 (31,7;37,2)	33,7 (31,0;36,6)
2-3	25,3 (22,7;28,0)	47,1 (42,1;52,2)	40,4 (37,8;43,1)	47,7 (44,5;50,9)	45,7 (43,1;48,3)	51,9 (48,7;55,0)
≥ 4	0,3 (0,0;1,7)	3,2 (2,1;4,7)	31,9 (29,2;34,6)	17,8 (16,0;19,8)	19,8 (17,8;21,9)	14,2 (12,6;16,1)
Estado civil						
Com companheiro	76,4 (73,8;78,7)	74,9 (70,4;78,8)	87,6 (85,4;89,5)	73,5 (71,2;75,6)	84,7 (82,9;86,4)	75,5 (73,0;77,8)
Sem companheiro	23,5 (21,2;26,1)	25,0 (21,1;29,5)	12,3 (10,4;14,5)	26,4 (24,3;28,7)	15,2 (13,5;17,0)	24,4 (22,1;26,9)
Acesso à mídia						
Não	58,5 (55,6;61,3)	--	-	-	-	-
Sim	41,4 (38,6;44,3)	-	-	-	-	-

Tabela 2: Descrição dos indicadores do aleitamento materno e da alimentação infantil em seis países da América Latina e do Caribe (Prevalência e IC95%).

Variáveis	Países					
	Brasil (2019)	Cuba (2019)	Haiti (2016)	Honduras (2019)	Peru (2012)	República Dominicana (2019)
AMC	50,4 (47,5;53,3)	35,5 (31,1;40,2)	66,5 (63,3;69,6)	59,2 (57,0;61,3)	75,1 (72,4;77,6)	29,2 (26,6;31,9)
IASSP	90,4 (88,6;91,9)	92,9 (89,0;95,4)	87,9 (82,4;91,8)	95,8 (94,9; 96,5)	85,5 (81,8;88,6)	94,2 (92,6;95,5)
DAM	47,5 (44,6;50,5)	47,5 (42,9;52,1)	20,9 (18,5;23,6)	57,2 (54,8;59,6)	68,0 (65,5;70,5)	50,8 (47,9;53,6)
FAM	-	80,2 (76,2;83,7)	31,7 (28,8;34,8)	82,9 (80,6; 84,9)	86,0 (84,0;87,7)	74,9 (72,4;77,7)
COC	71,7 (68,9;74,2)	82,8 (78,2;86,6)	35,3 (32,3;38,4)	72,9 (70,8;74,8)	85,0 (83,1;86,8)	68,7 (65,8;71,4)
ZVF	48,7 (45,7;51,6)	40,5 (35,3;46,0)	54,9 (51,7;58,0)	37,6 (35,1;40,1)	15,0 (13,3;16,8)	43,6 (40,3;46,9)
CBD	24,5 (22,1;27,1)	-	-	-	-	-
CANS	77,0 (74,4;79,4)	-	-	-	-	-

Tabela 3. Associação entre os fatores sociodemográficos e indicadores da alimentação infantil em crianças de 6 a 23 meses de idade residentes em 6 países da América Latina e do Caribe na década de 2010.

	AMC	IASSP	DAM	FAM	COC	ZVF
Variáveis	Nível 1 OR (IC95%)					
Sexo						
Meninos	1,00 (Ref)	1,00 (Ref)	1,00 (Ref)	1,00 (Ref)	1,00 (Ref)	1,00 (Ref)
Meninas	1,19 (0,99; 1,43)	0,81 (0,59; 1,11)	1,16 (0,86; 1,57)	1,21 (0,95; 1,55)	0,99 (0,82; 1,19)	0,96 (0,81; 1,13)
Idade criança (meses)						
6 - 11	1,00 (Ref)	1,00 (Ref)	1,00 (Ref)	1,00 (Ref)	1,00 (Ref)	1,00 (Ref)
12 - 23	0,15 (0,12; 0,19)	2,71 (2,02; 3,64)	1,66 (1,23; 2,24)	2,06 (1,61; 2,64)	2,41 (1,97; 2,94)	0,70 (0,59; 0,83)
Área de moradia						
Urbana	1,00 (Ref)	1,00 (Ref)	1,00 (Ref)	1,00 (Ref)	1,00 (Ref)	1,00 (Ref)
Rural	0,85 (0,66;1,09)	1,22 (0,84;1,79)	0,99 (0,66;1,48)	0,71 (0,51;0,99)	0,36 (0,27;0,48)	1,88 (1,51;2,34)
Renda						
1	1,00 (Ref)	1,00 (Ref)	1,00 (Ref)	1,00 (Ref)	1,00 (Ref)	1,00 (Ref)
2	0,84 (0,65;1,09)	1,29 (0,75;2,22)	1,21 (0,76;1,92)	1,73 (0,42;2,86)	1,19 (0,91;1,57)	1,02 (0,81;1,29)
3	0,65 (0,49;0,88)	1,29 (0,75;2,25)	1,40 (0,77;2,56)	1,14 (0,71;1,85)	0,94 (0,67;1,33)	1,01 (0,77;1,33)
4	0,52 (0,36;0,74)	1,01 (0,55;1,88)	1,00 (0,55;1,82)	1,40 (0,81;2,40)	0,58 (0,40;0,86)	1,11 (0,82;1,52)
5	0,30 (0,21;0,43)	1,28 (0,63;2,62)	0,75 (0,37;1,52)	1,45 (0,76;2,78)	0,71 (0,46;1,10)	1,14 (0,78;1,68)
p-tendência	0,00	0,77	0,31	0,38	0,01	0,42
15-19 anos	1,00 (Ref)	1,00 (Ref)	1,00 (Ref)	1,00 (Ref)	1,00 (Ref)	1,00 (Ref)

20-24 anos	1,12 (0,85;1,48)	1,22 (0,75;1,99)	1,94 (1,25;3,02)	1,66 (1,14;2,40)	0,88 (0,62;1,23)	0,88 (0,65;1,20)
25-29 anos	2,05 (1,47; 2,87)	1,66 (0,85; 3,24)	4,56 (2,73; 7,62)	2,58 (1,53; 4,36)	0,82 (0,58; 1,16)	0,78 (0,58; 1,06)
≥ 30 anos	2,29 (1,60;3,27)	2,01 (1,02;3,97)	3,19 (1,4;6,9)	5,10 (2,89;8,98)	0,82 (0,56;1,18)	0,49 (0,36;0,68)
p-tendência	0,00	0,01	0,00	0,00	0,54	0,00
Escolaridade materna						
Analfabeto/fundamental	1,00 (Ref)	1,00 (Ref)	1,00 (Ref)	1,00 (Ref)	1,00 (Ref)	1,00 (Ref)
Ensino médio	0,83 (0,66;1,03)	0,91 (0,60;1,36)	0,68 (0,43;1,08)	0,68 (0,51;0,91)	1,92 (1,52;2,44)	0,67 (0,55;0,82)
Ensino superior	0,53 (0,37;0,76)	1,41 (0,73;2,76)	0,80 (0,40;1,61)	0,55 (0,31;0,98)	5,96 (4,04;8,78)	0,39 (0,27;0,55)
p-tendência	0,00	0,46	0,20	0,01	0,00	0,00
Filhos						
1	1,00 (Ref)	1,00 (Ref)	1,00 (Ref)	1,00 (Ref)	1,00 (Ref)	1,00 (Ref)
2-3	0,89 (0,71;1,13)	0,56 (0,37;0,86)	0,61 (0,44;0,83)	0,56 (0,39;0,80)	0,82 (0,64;1,04)	1,14 (0,92;1,40)
≥ 4	1,00 (0,70;1,41)	0,35 (0,18;0,69)	0,72 (0,40;1,30)	0,33 (0,20;0,56)	0,66 (0,45;0,95)	1,66 (1,18;2,33)
p-tendência	0,64	0,00	0,00	0,00	0,02	0,00
Estado civil						
Sem companheiro	1,00 (Ref)	1,00 (Ref)	1,00 (Ref)	1,00 (Ref)	1,00 (Ref)	1,00 (Ref)
Com companheiro	1,18 (0,91;1,55)	1,14 (0,75;1,73)	1,04 (0,73; 1,50)	1,01 (0,70;1,47)	1,21 (0,94;1,55)	0,96 (0,77;1,20)
ICC	0,23	0,22	0,55	0,26	0,35	0,19

Tabela 4: Fatores sociodemográficos associados aos indicadores consumo de bebidas doces e alimentos não saudáveis no Brasil, no ano de 2019.

Variáveis	CBD	CANS
	OR (IC 95%)	OR (IC 95%)
Sexo		
Meninos	1,00 (Ref)	1,00 (Ref)
Meninas	1,10 (0,83;1,46)	0,98 (0,73;1,30)
Idade da criança		
6-11 meses	1,00 (Ref)	1,00 (Ref)
12-23 meses	3,48 (2,38;5,09)	3,48 (2,57;4,71)
Área de moradia		
Urbana	1,00 (Ref)	1,00 (Ref)
Rural	0,46 (0,21;1,00)	0,61 (0,29;1,29)
Renda		
1	1,00 (Ref)	1,00 (Ref)
2	1,00 (0,74;1,35)	0,76 (0,55;1,04)
3	1,04 (0,73;1,49)	0,94 (0,65;1,35)
4	0,74 (0,47;1,14)	1,37 (0,92;2,04)
5	1,69 (1,02;2,78)	0,85 (0,53;1,35)
p-tendência	0,23	0,85
Idade materna		
15-19 anos	1,00 (Ref)	1,00 (Ref)
20-24 anos	0,87 (0,56;1,36)	0,54 (0,34;0,86)

25-29 anos	0,69 (0,44;1,08)	0,66 (0,41;1,08)
≥ 30 anos	0,64 (0,42;0,98)	0,50 (0,32;0,78)
p-tendência	0,02	0,03
Escolaridade materna		
Analfabeto/fundamental	1,00(Ref)	1,00 (Ref)
Ensino médio	0,76 (0,55;1,04)	0,76 (0,53;1,07)
Ensino superior	0,31 (0,18;0,54)	0,45 (0,27;0,73)
p-tendência	0,00	0,00
Filhos		
1	1,00 (Ref)	1,00 (Ref)
2-3	1,01 (0,73;1,41)	0,87 (0,61;1,23)
≥ 4	0,14 (0,15;1,25)	0,32 (0,18;0,55)
p-tendência	0,87	0,26
Estado civil		
Sem companheiro	1,00 (Ref)	1,00 (Ref)
Com companheiro	0,84 (0,61;1,14)	1,21 (0,86;1,71)
Acesso à mídia		
Sim	1,00 (Ref)	1,00 (Ref)
Não	1,27 (0,94;1,73)	1,12 (0,83; 1,53)

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Foi realizada uma análise abrangente e integrada dos indicadores da alimentação infantil nos países da América Latina e do Caribe na década de 2000 e 2010. A prevalência dos indicadores introdução de alimentos sólidos, semissólidos ou pastosos foi semelhante em todos os países, embora os demais indicadores, sendo o aleitamento materno continuado e a diversidade alimentar mínima, os que apresentaram disparidade, sendo a menor prevalência no Haiti e maior no Peru, respectivamente, representando desigualdades intra e inter países.

Os fatores sociodemográficos apresentaram associações com as práticas alimentares de crianças de 6 a 23 meses de idade. A maior idade da criança e materna e o nível superior de escolaridade da mãe associou-se positivamente à oferta de alimentos diversificados e na frequência adequada conforme as recomendações da WHO (2021). Contudo, a área de residência rural e o maior número de filhos, foram associadas ao consumo inadequado de alimentos de origem animal e vegetal. E a renda familiar foi um fator preditivo da não continuidade do aleitamento materno até os dois anos de idade da criança. No contexto específico do Brasil, houve prevalências elevadas do consumo de bebidas doces e alimentos não saudáveis na população infantil, que por sua vez, podem substituir o consumo de alimentos *in natura*.

Mesmo diante dos avanços observados nas práticas de alimentação entre as crianças de 6 a 23 meses de idade, é necessário o desenvolvimento de intervenções setoriais, através de programas, direcionadas ao apoio de práticas de aleitamento materno continuado, bem como ao incentivo a introdução de alimentos complementares na frequência adequada, principalmente entre as populações dos países da América Latina e do Caribe com menor índice de riqueza e Produto Interno Bruto (PIB).

Do ponto de vista de políticas públicas, é necessário a implementação de estratégias setoriais em níveis nacionais que priorizem as mães com maior vulnerabilidade, como por exemplo, as de menor idade e escolaridade. Também, destacam-se a importância da elaboração de ações de educação alimentar e nutricional no âmbito escolar, e é relevante a capacitação da equipe multiprofissional atuante nos serviços de saúde, sobre as recomendações de alimentação adequada para crianças menores de dois anos, que estão documentadas nos guias alimentares dos países da América Latina e do Caribe e no manual publicado recentemente pela WHO (2023).

Além disso, a promulgação e implementação de políticas públicas de segurança alimentar e nutricional nestes países seriam essenciais, especialmente para as famílias de maior nível de pobreza, fome e insegurança alimentar, a fim de garantir o acesso igualitário aos alimentos *in natura* e de diversos grupos alimentares entre as crianças, cuja finalidade é a redução das desigualdades sociais entre os países latino-americanos e caribenhos, e a melhoria do padrão alimentar infantil.

REFERÊNCIAS

- ALLEN, C. K. *et al.* Estimates and trends of zero vegetable or fruit consumption among children aged 6-23 months in 64 countries. **PLOS global public health**, [s. l.], v. 3, n. 6, p. e0001662, 2023.
- ATOSONA, A. *et al.* Determinants of minimum meal frequency among children in Kumbungu District of Ghana: a cross-sectional study. **BMC Public Health**, [s. l.], v. 25, n. 1, p. 425, 2025.
- AWEKE, M. N. *et al.* Spatial distribution of animal source food consumption and associated factors among children aged 6–23 months in Ethiopia: A geographically weighted regression analysis. **PLOS One**, [s. l.], v. 20, n. 5, p. e0324855, 2025.
- AZIZI FARD, N. *et al.* On the interplay between educational attainment and nutrition: a spatially-aware perspective. **EPJ Data Science**, [s. l.], v. 10, n. 1, p. 18, 2021.
- BAKER, P. *et al.* The political economy of infant and young child feeding: confronting corporate power, overcoming structural barriers, and accelerating progress. **The Lancet**, [s. l.], v. 401, n. 10375, p. 503–524, 2023.
- BHUYAN, A. *et al.* Factors Associated With Initiating Breastfeeding and Continuing it for At Least 4 Months in Consuelo, a Rural Town in the Dominican Republic. **Global Pediatric Health**, [s. l.], v. 10, p. 2333794X231200207, 2023.
- BRASIL. Ministério da Saúde. **Guia alimentar para crianças brasileiras menores de 2 anos**. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2019. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-brasil/eu-quero-me-alimentar-melhor/Documentos/pdf/guia-alimentar-para-criancas-brasileiras-menores-de-2-anos.pdf/view>. Acesso em: 10 ago. 2024.
- BRASIL. Ministério da Saúde. **Guia Alimentar Para a População Brasileira**. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2014. Disponível em: https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-brasil/publicacoes-para-promocao-a-saude/guia_alimentar_populacao_brasileira_2ed.pdf/view. Acesso em: 19 set. 2024.
- BOGEA, E. G. *et al.* Padrões alimentares de crianças de 13 a 35 meses de idade e associação com características maternas. **Cadernos de Saúde Pública**, [s. l.], v. 35, n. 4, p. e00072618, 2019.
- BRITO, F. D. S. B. *et al.* Exploring Maternal Socio-Demographic Factors Shaping Children's Dietary Patterns in Brazil: Results from the 2019 National Health Survey. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, [s. l.], v. 21, n. 8, p. 992, 2024.
- CARDOSO, E. R.; FERREIRA, J. C. D. S. A importância da alimentação de crianças nos primeiros dois anos de vida. **Research, Society and Development**, [s. l.], v. 11, n. 7, p. e24611729822, 2022.
- CAVALCANTI, A. U. A.; BOCCOLINI, C. S. Desigualdades sociais e alimentação complementar na América Latina e no Caribe. **Ciência & Saúde Coletiva**, [s. l.], v. 27, n. 2, p. 619–630, 2022.
- CELEBIER, K. *et al.* Socio-cultural factors shaping complementary feeding initiation: a contextual analysis of maternal education, employment, and family support. **BMC pediatrics**, [s. l.], v. 25, n. 1, p. 957, 2025.
- DEMOGRAPHIC AND HEALTH SURVEYS (DHS) RECODE MANUAL. **DHS Recode Manual**, [S. l.], 2013. Disponível em: <https://dhsprogram.com/publications/publication-dhsg4-dhs-questionnaires-and-manuals.cfm>. Acesso em: 5 set. 2025.

EMMETT, P. M.; JONES, L. R. Diet, growth, and obesity development throughout childhood in the Avon Longitudinal Study of Parents and Children. **Nutrition Reviews**, [s. l.], v. 73, n. suppl 3, p. 175–206, 2015.

Estudo Nacional de Alimentação e Nutrição Infantil. (ENANI). Fundação Maria Cecília Souto Vidigal. 2019. Disponível em: <https://biblioteca.fmcsv.org.br/biblioteca/estudo-nacional-alimentacao-nutricao-infantil/>. Acesso em: 5 nov. 2025.

FERREIRA, C. S.; AZEREDO, C. M.; RINALDI, A. E. M. Trends in social inequalities in breastfeeding and infant formulas in Latin American countries between the 1990 and 2010 decades. **Public Health Nutrition**, [s. l.], v. 24, n. 16, p. 5471–5480, 2019.

GATICA-DOMÍNGUEZ, G. *et al.* Complementary Feeding Practices in 80 Low- and Middle-Income Countries: Prevalence of and Socioeconomic Inequalities in Dietary Diversity, Meal Frequency, and Dietary Adequacy. **The Journal of Nutrition**, [s. l.], v. 151, n. 7, p. 1956–1964, 2021.

GEBRETSADIK, G. G. *et al.* Trends in and predictors of animal source food consumption among 6–23 months age children in Tigray, Northern Ethiopia: evidence from three consecutive ethiopian demographic and health surveys, EDHS 2005–2016. **BMC Nutrition**, [s. l.], v. 9, p. 43, 2023.

GASSMANN, F. *et al.* Determinants and drivers of young children's diets in Latin America and the Caribbean: Findings from a regional analysis. **PLOS Global Public Health**, [s. l.], v. 2, n. 7, p. e0000260, 2022.

GUÍAS ALIMENTARIAS PARA LA POBLACIÓN PERUANA. [S. l.], 2019. Disponível em: <https://www.gob.pe/institucion/minsa/informes-publicaciones/314037-guias-alimentarias-para-la-poblacion-peruana>. Acesso em: 12 ago. 2025.

GUTIÉRREZ-CAMACHO, C. *et al.* Association between Sociodemographic Factors and Dietary Patterns in Children Under 24 Months of Age: A Systematic Review. **Nutrients**, [s. l.], v. 11, n. 9, p. 2006, 2019.

HAILESELASSIE, M. *et al.* Why are animal source foods rarely consumed by 6-23 months old children in rural communities of Northern Ethiopia? A qualitative study. **PLOS One**, [s. l.], v. 15, n. 1, p. e0225707, 2020.

HASSAN, R. *et al.* Trends and associated factors of animal source foods consumption among children aged 6-23 months in Bangladesh: evidence from four consecutive national surveys. **Journal of Nutritional Science**, [s. l.], v. 14, p. e20, 2025.

HEIDKAMP, R. A. *et al.* Complementary feeding practices and child growth outcomes in Haiti: an analysis of data from Demographic and Health Surveys. **Maternal & Child Nutrition**, [s. l.], v. 11, n. 4, p. 815–828, 2015.

JAIME, P. C. *et al.* Healthcare and unhealthy eating among children aged under two years: data from the National Health Survey, Brazil, 2013. **Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil**, [s. l.], v. 16, n. 2, p. 149–157, 2016.

KHAN, S.; HANCIOGLU, A. Multiple Indicator Cluster Surveys: Delivering Robust Data on Children and Women across the Globe. **Studies in Family Planning**, [s. l.], v. 50, n. 3, p. 279–286, 2019.

- LACERDA, E. M. D. A. *et al.* Minimum dietary diversity and consumption of ultra-processed foods among Brazilian children 6-23 months of age. **Cadernos de Saúde Pública**, [s. l.], v. 39, n. suppl 2, p. e00081422, 2023.
- LEVY, R. B. *et al.* Três décadas da disponibilidade domiciliar de alimentos segundo a NOVA – Brasil, 1987–2018. **Revista de Saúde Pública**, [s. l.], v. 56, p. 75, 2022.
- LIU, X.-T. *et al.* Prospective association of family members' sugar-sweetened beverages intake with children's sugar-sweetened beverages consumption in China. **European Journal of Nutrition**, [s. l.], v. 62, n. 1, p. 175–184, 2023.
- LOUZADA, M. L. D. C.; GABE, K. T. Nova food classification system: a contribution from Brazilian epidemiology. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, [s. l.], v. 28, p. e250027, 2025.
- LUTTER, C. K.; GRUMMER-STRAWN, L.; ROGERS, L. Complementary feeding of infants and young children 6 to 23 months of age. **Nutrition Reviews**, [s. l.], v. 79, n. 8, p. 825–846, 2021.
- MALDONADO, L. A. *et al.* Estratégias de comunicação mercadológica em rótulos de alimentos consumidos por crianças. **Revista de Saúde Pública**, [s. l.], v. 57, n. 1, p. 92, 2023.
- MEIRA, C. A. R. *et al.* Evolution of breastfeeding indicators and early introduction of foods in Latin American and Caribbean countries in the decades of 1990, 2000 and 2010. **International Breastfeeding Journal**, [s. l.], v. 17, p. 32, 2022.
- MELLO, J. V. D. C. *et al.* Maternal schooling and child's age interaction and its association with ultra-processed food consumption in Brazilian children <5 years of age: Results from the Brazilian National Survey on Child Nutrition (ENANI-2019). **Journal of Human Nutrition and Dietetics**, [s. l.], v. 38, n. 1, p. e13399, 2025.
- MERLO, J. *et al.* General and specific contextual effects in multilevel regression analyses and their paradoxical relationship: A conceptual tutorial. **SSM - Population Health**, [s. l.], v. 5, p. 33–37, 2018.
- MISTRY, S. K. *et al.* Trends in Complementary Feeding Indicators and Intake from Specific Food Groups among Children Aged 6-23 Months in Bangladesh. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, [s. l.], v. 19, n. 1, p. 550, 2022. Disponível em: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC8745020/>. Acesso em: 16 nov. 2025.
- MONTEIRO, C. A. *et al.* Ultra-processed foods and human health: the main thesis and the evidence. **The Lancet**, [s. l.], v. 406, n. 10520, p. 2667–2684, 2025.
- MURILLO-LLORENTE, M. T. *et al.* Mothers' Breastfeeding Satisfaction: Key to Environmental Sustainability. **Sustainability**, [s. l.], v. 16, n. 5, p. 2041, 2024.
- NEVES, P. A. R. *et al.* Infant Formula Consumption Is Positively Correlated with Wealth, Within and Between Countries: A Multi-Country Study. **The Journal of Nutrition**, [s. l.], v. 150, n. 4, p. 910–917, 2020.
- OLIVEIRA, M. F. B. D.; MARTINS, C. A.; CASTRO, I. R. R. D. The (scarce and circumscribed) culinary content in food-based dietary guidelines around the world: 1991–2021. **Public Health Nutrition**, [s. l.], v. 25, n. 12, p. 3559–3567, 2022.

PARIKH, P. *et al.* Animal source foods, rich in essential amino acids, are important for linear growth and development of young children in low- and middle-income countries. **Maternal & Child Nutrition**, [s. l.], v. 18, n. 1, p. e13264, 2021.

PEDRESCHI, A. S. *et al.* Micronutrient deficiencies according to sociodemographic factors and nutritional status among Panamanian children aged six to 59 months in 2019: a cross-sectional population-based study. **The Lancet Regional Health - Americas**, [s. l.], v. 40, p. 100932, 2024.

PÉREZ-ESCAMILLA, R. *et al.* Breastfeeding: crucially important, but increasingly challenged in a market-driven world. **The Lancet**, [s. l.], v. 401, n. 10375, p. 472–485, 2023.

RAUBER, F. *et al.* Consumption of ultra-processed food products and its effects on children's lipid profiles: A longitudinal study. **Nutrition, Metabolism and Cardiovascular Diseases**, [s. l.], v. 25, n. 1, p. 116–122, 2015.

RICARDO, L. I. C. *et al.* Sociodemographic inequalities in vegetables, fruits, and animal source foods consumption in children aged 6–23 months from 91 LMIC. **Frontiers in Nutrition**, [s. l.], v. 10, p. 1046686, 2023.

RINALDI, A. E. M.; CONDE, W. L. Socioeconomic inequality in dietary intake begins before 24 months in Brazilian children. **Revista de Saúde Pública**, [s. l.], v. 53, p. 9, 2019.

ROLLINS, N. C. *et al.* Why invest, and what it will take to improve breastfeeding practices?. **The Lancet**, [s. l.], v. 387, n. 10017, p. 491–504, 2016.

ROLLINS, N. *et al.* Marketing of commercial milk formula: a system to capture parents, communities, science, and policy. **The Lancet**, [s. l.], v. 401, n. 10375, p. 486–502, 2023.

SANTANA, G. S. *et al.* Factors associated with breastfeeding maintenance for 12 months or more: a systematic review. **Jornal de Pediatria**, [s. l.], v. 94, n. 2, p. 104 – 122, 2018.

SEIFU, B. L. *et al.* Factors associated with zero vegetable and fruit consumption among Tanzanian children. **BMC Public Health**, [s. l.], v. 24, n. 1, p. 3039, 2024.

SEMAGN, B. E.; ABUBAKARI, A. Zero fruits/vegetables consumption and associated factors among Children aged 6–23 months in Ethiopia: Mixed effect logistic regression analysis. **PLOS One**, [s. l.], v. 18, n. 7, p. e0288732, 2023.

SUPTHANASUP, A. *et al.* Determinants of Complementary Feeding Indicators: A Secondary Analysis of Thailand Multiple Indicators Cluster Survey 2019. **Nutrients**, [s. l.], v. 14, n. 20, p. 4370, 2022.

TARIQUJJAMAN, Md. *et al.* Association between Mother's Education and Infant and Young Child Feeding Practices in South Asia. **Nutrients**, [s. l.], v. 14, n. 7, p. 1514, 2022.

United Nations Children's Fund – UNICEF. **The State of The World's Children 2019 - Children, Food, And Nutrition: Growing Well In a Changing World**. [S. l.], 2019. Disponível em: <https://resourcecentre.savethechildren.net/document/state-worlds-children-2019-children-food-and-nutrition-growing-well-changing-world/>. Acesso em: 4 dez. 2025.

VAZ, J. S. *et al.* Monitoring breastfeeding indicators in high-income countries: Levels, trends and challenges. **Maternal & Child Nutrition**, [s. l.], v. 17, n. 3, p. e13137, 2021.

VICTORA, Cesar G. *et al.* Breastfeeding in the 21st century: epidemiology, mechanisms, and lifelong effect. **The Lancet**, [s. l.], v. 387, n. 10017, p. 475–490, 2016.

VILAR-COMPTE, M. *et al.* Impact of baby behaviour on caregiver's infant feeding decisions during the first 6 months of life: A systematic review. **Maternal & Child Nutrition**, [s. l.], v. 18, n. S3, p. e13345, 2022.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. Indicators for Assessing Breastfeeding Practices. [S. l.], 1991. Disponível em: https://www.who.int/publications/i/item/WHO_CDD_SER_91.14_Corr.1. Acesso em: 13 ago. 2025.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. Indicators for Assessing Infant and Young Child Feeding Practices: Definitions and Measurement Methods. [S. l.], 2021. Disponível em: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240018389>. Acesso em: 15 ago. 2025.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. Indicators for Assessing Infant and Young Child Feeding Practices: Part 1 Definition. [S. l.], 2007. Disponível em: <https://www.who.int/publications/i/item/9789241596664>. Acesso em: 14 ago. 2025.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. WHO Guideline for Complementary Feeding of Infants and Young Children 6-23 Months of Age. [S. l.], 2023. Disponível em: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240081864>. Acesso em: 12 ago. 2025.