

 Caroline Albach¹
 Emilaine Ferreira dos Santos¹
 Nadianne Thais Gabardo
Xavier Negrão²
 Angelica Rocha de Freitas
Melhem¹
 Paula Chuproski Saldan¹

¹ Universidade Estadual do
Centro-Oeste , Curso de
Nutrição, Departamento de
Nutrição. Guarapuava, PR, Brasil.

² Secretaria Municipal de Saúde
Guarapuava, Área de Nutrição.
Guarapuava, PR, Brasil.

Correspondência
Paula Chuproski Saldan
pchuproski@unicentro.br

Editor Associado
 Ursula Viana Bagni

Consumo alimentar e estado nutricional de crianças menores de seis meses acompanhadas na Atenção Primária à Saúde: uma análise temporal de 2016 a 2021

Food consumption and nutritional status of children under six months old followed up at a Primary Health Care: a temporal analysis from 2016 to 2021

Resumo

Introdução: A alimentação, por meio do aleitamento materno exclusivo (AME) no início da vida, é primordial para o adequado estado nutricional e desenvolvimento da criança. **Objetivo:** Analisar a tendência temporal da prevalência de AME e do estado nutricional de crianças menores de seis meses cadastradas e acompanhadas na Atenção Primária à Saúde de Guarapuava-PR, no estado do Paraná, na Região Sul e do Brasil, no período de 2016 a 2021. **Método:** Estudo ecológico com base em dados do SISVAN Web, de consumo alimentar (AME) e índices antropométricos (peso/idade, peso/altura, altura/idade e IMC/idade). Para a análise de tendência, foi empregada a regressão linear de Prais-Winsten. **Resultado:** Observou-se tendência estacionária na taxa de AME em todos os níveis avaliados. Em Guarapuava-PR, houve tendência crescente para magreza acentuada (Variação Percentual Anual (VPA)=0,093; p=0,042) e risco de sobrepeso (VPA=0,071; p=0,019) segundo o índice peso/altura. No estado do Paraná, o IMC/idade apresentou tendência decrescente de magreza acentuada (VPA=-0,049; p=0,010). A Região Sul apresentou tendência crescente do estado de eutrofia (VPA=0,006; p=0,042) em relação ao peso/idade e de sobrepeso (VPA=0,042; p=0,037) segundo o peso/altura. No Brasil, o peso/idade apontou tendência crescente para eutrofia (VPA=0,009; p=0,013) e tendência decrescente para obesidade (VPA=-0,066; p=0,031) segundo o IMC/idade. **Conclusão:** A taxa de AME manteve-se estacionária no período avaliado em todas as localidades. Houve crescimento da magreza acentuada e do risco de sobrepeso em nível local e de sobrepeso na Região Sul e, por outro lado, evidenciou-se decréscimo da magreza acentuada no estado do Paraná e da obesidade no Brasil.

Palavras-chave: Aleitamento Materno. Nutrição do Lactente. Estado Nutricional. Sistemas de Informação em Saúde. Vigilância Alimentar e Nutricional.

Abstract

Introduction: Exclusive breastfeeding (EBF) at the beginning of life is essential for a child's nutritional status and development. **Objective:** To analyze the temporal trend in the prevalence of EBF and the nutritional status of children under six months old registered and monitored at a Primary Health Care in Guarapuava-PR, in the State of Paraná, in the South Region and in Brazil, from 2016 to 2021. **Method:** Ecological study based on data from SISVAN Web, food consumption (EBF) and anthropometric indexes (weight/age, weight/height, height/age and BMI/age). Prais-Winsten linear regression was used to analyze trends. **Results:** A stationary trend was observed in the EBF rate at all levels assessed. In Guarapuava-PR, there was an increased trend towards marked thinness (Annual Percentage Variation (APV)=0.093; p=0.042) and overweight risk (APV=0.071; p=0.019) according to the weight/height index. In the State of Paraná, BMI/age presented a decreased trend in marked thinness (APV=-0.049; p=0.010). The South Region showed an increased trend towards eutrophy (APV=0.006; p=0.042) in relation to weight/age and overweight (APV=0.042; p=0.037) according to weight/height. In Brazil, weight/age showed an increased trend towards eutrophy (APV=0.009; p=0.013) and a decreased trend towards obesity (APV=-0.066; p=0.031) according to BMI/age. **Conclusion:** The EBF rate remained stationary over the period evaluated in all locations. There was an increase in marked thinness and the risk of overweight locally and in overweight in the South Region and, on the other hand, there was a decrease in marked thinness in the State of Paraná and in obesity in Brazil.

Keywords: Breastfeeding. Infant Nutrition. Nutritional Status. Health Information Systems. Food and Nutrition Surveillance

INTRODUÇÃO

A diretriz nacional de alimentação infantil recomenda que a criança seja amamentada por dois anos ou mais, sendo que nos primeiros seis meses ela recebe somente leite materno,¹ tendo em vista os inúmeros benefícios desse alimento para a criança, a mãe, a família e a sociedade.²

O Brasil conta com ações, estratégias e políticas públicas voltadas à saúde da mulher em suas diferentes fases da vida, as quais englobam a gestação, acompanhando após o nascimento e, conseqüentemente, geram uma rede de cuidado ao recém-nascido, proporcionando atenção para a mãe e a criança.^{3,4}

Dentre as ações, destaca-se a Estratégia Nacional para Promoção do Aleitamento Materno e Alimentação Complementar Saudável no Sistema Único de Saúde (SUS) - Estratégia Amamenta e Alimenta Brasil (EAAB), a qual visa qualificar o processo de trabalho dos profissionais na Atenção Primária à Saúde (APS) na intenção de que orientem as mães sobre o ato de amamentar. O objetivo é melhorar as taxas de aleitamento materno e incentivar uma alimentação complementar saudável.⁴

A alimentação no início da vida reflete-se diretamente no estado nutricional da criança, sendo importante o monitoramento adequado de indicadores de consumo alimentar e antropométricos, visando identificar precocemente desvios nutricionais.⁵

Desde os anos de 1990, há um sistema de informação em saúde utilizado para monitorar o estado nutricional da população brasileira, incluindo crianças, conhecido como Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional (SISVAN), o qual vem passando por constantes atualizações e aprimoramentos.^{6,7}

Em 2008, foi lançada a versão *on-line* do sistema, conhecida como SISVAN *Web*, a qual passou a incluir ferramentas para a avaliação de marcadores de consumo alimentar e para uso em nível local.⁷

O Ministério da Saúde, em 2015, revisou os marcadores de consumo alimentar avaliados na APS e registrados no SISVAN e, para crianças menores de seis meses, tem-se a utilização do marcador denominado Aleitamento Materno Exclusivo (AME).⁸ Para a avaliação do estado nutricional de crianças menores de seis meses, são recomendados quatro índices antropométricos: peso para idade (P/I), peso para altura (P/A), altura para idade (A/I) e índice de massa corporal para idade (IMC/I).^{5,9}

A literatura sobre o consumo alimentar de crianças e o estado nutricional por meio dos quatro índices antropométricos evidencia que a maioria das pesquisas foca na avaliação da alimentação infantil e nutricional de menores de dois anos, englobando o público de menores de seis meses.¹⁰⁻¹²

Um estudo reportou a prevalência de 56,1% de AME em crianças menores de seis meses por meio dos relatórios do SISVAN no país em 2015.¹³ De acordo com o Ministério da Saúde, em 2020, 54% das crianças brasileiras menores de seis meses estavam em AME, segundo os registros do SISVAN.¹² No estado do Paraná, no ano de 2022, segundo dados do SISVAN, 56% das crianças menores de seis meses estavam em AME, e de acordo com o IMC/I, 5,03% apresentaram desnutrição (magreza acentuada e magreza), 4,82% sobrepeso e 2,39%, obesidade.¹⁴

Diante do exposto, este estudo teve como objetivo analisar a tendência temporal da prevalência de AME e do estado nutricional de crianças menores de seis meses cadastradas e acompanhadas na APS de Guarapuava-PR, do estado do Paraná, da Região Sul e do Brasil no período de 2016 a 2021.

MÉTODO

Trata-se de um estudo ecológico no qual todos os dados utilizados foram de relatórios extraídos do SISVAN *Web*, versão *on-line* do sistema, disponível a toda população. A coleta de todos os dados foi realizada em 2022 e compreendeu o período de seis anos (2016 a 2021), referente à prevalência de AME e ao estado nutricional de crianças menores de seis meses cadastradas no sistema por profissionais da APS do município de Guarapuava-PR, comparando com dados do estado do Paraná, da Região Sul e do Brasil.

Guarapuava é um município localizado na região Centro-Sul do estado do Paraná, com uma população de 182.093 habitantes segundo o censo de 2022.^{15,16} É o município-sede da quinta regional de saúde do estado, sendo referência para 19 municípios da região, e faz parte da Macrorregional Leste de saúde do estado. A APS conta com 33 Estratégias de Saúde da Família e, no ano de 2020, a cobertura da APS foi de 70,21%.¹⁷

Foi analisado o seguinte indicador de consumo alimentar para crianças menores de seis meses: AME em menores de seis meses. Esse indicador considera nove questões do “Formulário de marcadores de consumo alimentar na atenção básica”, aplicado pelos profissionais de saúde ao responsável pela criança. O indicador foi extraído diretamente do SISVAN *Web*, considerando a proporção de crianças de até 5 meses e 29 dias que receberam exclusivamente leite materno no dia anterior à avaliação.⁸

O estado nutricional das crianças menores de seis meses foi avaliado segundo os quatro índices antropométricos com os pontos de corte preconizados pela Norma Técnica do SISVAN, sendo: peso para idade (P/I), peso para altura (P/A), altura para idade (A/I) e índice de massa corporal para idade (IMC/I).^{5,9}

Os relatórios foram coletados do endereço eletrônico <https://sisaps.saude.gov.br/sisvan/relatoriopublico/index> e foram gerados pela combinação das seguintes variáveis:

1-Tipo de relatório (Consumo Alimentar), anos de referência (2016, 2017, 2018, 2019, 2020 e 2021), mês de referência (TODOS), agrupar por (Município), Estado (PR), Município (Guarapuava), faixa etária (Menores de seis meses), tipo de relatório (indicador- aleitamento materno exclusivo em menores de seis meses), sexo (TODOS), raça/cor (TODAS), acompanhamentos registrados (TODOS), povo e comunidade (TODOS), escolaridade (TODOS).

2-Tipo de relatório (Estado nutricional), anos de referência (2016, 2017, 2018, 2019, 2020 e 2021), mês de referência (TODOS), agrupar por (Município), Estado (PR), Município (Guarapuava), região de cobertura (TODAS), fases da vida (Criança), Idade (0 a 6 meses), Índice (Peso x Idade; Peso x Altura; Altura x Idade e IMC x Idade), sexo (TODOS), raça/cor (TODAS), acompanhamentos registrados (TODOS), povo e comunidade (TODOS), escolaridade (TODOS).

Após a geração dos relatórios por ano (2016 a 2021), os dados foram digitados no programa Microsoft Excel® para posterior análise. Para a prevalência do AME, a análise descritiva dos dados englobou valores percentuais no período do estudo apresentados por meio de gráfico. Utilizaram-se os parâmetros da Organização Mundial da Saúde (OMS) para avaliar a situação do AME em cada localidade do estudo, sendo que prevalências de 0 a 11% foram classificadas como muito ruins; 12 a 49%, ruins; 50 a 89%, boas; e 90 a 100%, muito boas.¹⁸

Posteriormente, foi realizada a análise de tendência temporal das prevalências de AME e do estado nutricional de crianças menores de seis meses por meio da regressão linear generalizada de Prais-Winsten.¹⁹ As variáveis dependentes foram as prevalências de AME e do estado nutricional segundo os quatro índices antropométricos avaliados. Como variável independente, foram utilizados os anos da série temporal (2016-2021).

Apesar de não se recomendar a análise de séries com menos de sete pontos (anos) devido ao pequeno poder estatístico da análise de regressão, que dificulta a identificação de tendência significativa,¹⁹ o período escolhido para a realização do estudo se deu pela disponibilização de dados atualizados de consumo alimentar no SISVAN *Web* somente a partir de 2015. Os dados do município de Guarapuava só estavam disponíveis a partir de 2016, em função dos novos marcadores de consumo alimentar.

De acordo com Antunes & Cardoso,¹⁹ deve-se proceder à transformação logarítmica dos valores das prevalências de AME e do estado nutricional de crianças menores de seis meses, com o intuito de reduzir a heterogeneidade de variância dos resíduos da análise de regressão.

As taxas de incremento anual das prevalências de AME e do estado nutricional, bem como os respectivos intervalos de confiança, foram obtidas aplicando-se as seguintes fórmulas.²⁰

$\text{Taxa de incremento anual} = (-1 + 10^\beta) * 100\%$
$\text{IC95\%} = -1 + 10^{(\beta \pm t(0,05;n-1) \times \text{EP})}$

O coeficiente de regressão (β) e o erro padrão (EP) da estimativa beta foram fornecidos pela regressão de Prais-Winsten, e o valor de t foi obtido por meio da tabela da distribuição t de Student bicaudal, com 5% de nível de significância, considerando-se o número de anos da série -1^{6,20,21}

A interpretação da tendência temporal foi realizada observando-se o intervalo de confiança. Quando o valor zero esteve contido no intervalo, a tendência foi considerada estacionária; caso contrário, a tendência foi crescente quando a taxa de incremento foi positiva, ou decrescente quando foi negativa, quando $p < 0,05$.

Para a análise de regressão de Prais-Winsten, foi utilizado o programa estatístico IBM SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) versão 25.0.

Pela natureza do estudo e utilização de bancos de dados de domínio público e sem possibilidade de identificação do indivíduo, o estudo não necessitou de avaliação por Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos (CEP), conforme disposto na Resolução do Conselho Nacional de Saúde (CNS) nº 510, de 7 de abril de 2016.²²

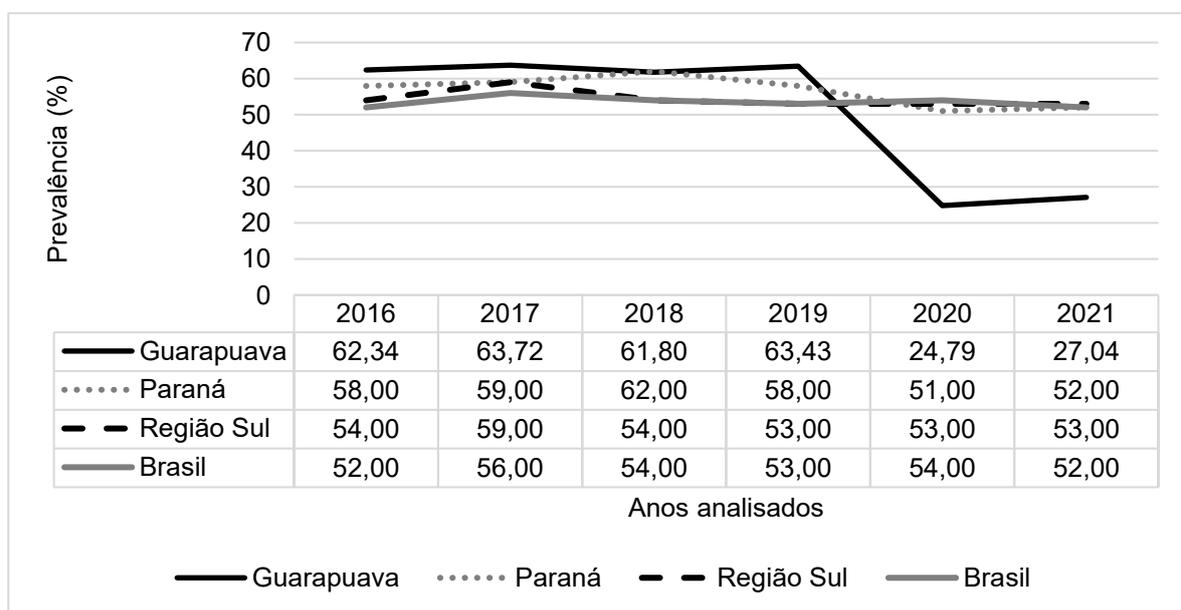
RESULTADOS

O total de crianças menores de seis meses com dados de consumo alimentar (AME) no período do estudo (2016 a 2021) foi de 2.856 em Guarapuava-PR, 17.278 no estado do Paraná, 51.315 na Região Sul e 436.757 no Brasil. O número de crianças nesta faixa etária com registro de estado nutricional foi superior em todos os níveis avaliados, sendo de 5.133 crianças em nível local, 160.366 no estado do Paraná, 380.996 na Região Sul e 1.900.409 em nível nacional.

Observou-se uma redução do número de crianças com registros de consumo alimentar a partir dos anos de 2020 e 2021, em relação ao ano de 2019, no estado do Paraná, na Região Sul e no Brasil, porém Guarapuava apresentou um comportamento diferente das demais unidades com aumento do número de registros de consumo alimentar em 2020 ($n=722$) comparado ao ano de 2019 ($n=309$), com uma redução em 2021 ($n=466$).

A prevalência de AME em crianças menores de seis meses cadastradas e acompanhadas na APS de Guarapuava-PR, manteve-se entre os anos de 2016 a 2019 entre as faixas de 62,34% e 63,43%, respectivamente. Já no ano de 2020 os valores passam para 24,79% e no ano de 2021 a prevalência de AME em menores de seis meses atingiu 27,04%, indicando uma queda no indicador de consumo alimentar, conforme apresentado no Gráfico 1. Esse comportamento experimentado pelo município, não seguiu o padrão do estado do Paraná, da Região Sul e do Brasil, que mantiveram as taxas de AME próximo dos 50% (Gráfico 1).

Gráfico 1. Prevalência de Aleitamento Materno Exclusivo em crianças menores de seis meses cadastradas e acompanhadas na Atenção Primária à Saúde de Guarapuava-PR, do estado do Paraná, da Região Sul e do Brasil, 2016 a 2021.



Segundo os parâmetros da OMS para a prevalência do AME, Guarapuava obteve taxas consideradas boas entre os anos de 2016 e 2019 e ruins nos anos de 2020 e 2021. Nos demais níveis avaliados, as taxas foram consideradas boas em todos os anos da série temporal.

Ao ser analisada a tendência temporal das prevalências de AME observou-se que o município de Guarapuava, o estado do Paraná, a Região Sul e o Brasil apresentam tendência estacionária no período de estudo com Variação Percentual Anual (VPA)=-0,185; IC95%=-0,270-6,743;p=0,075, VPA=-0,029; IC95%=-0,047-8,631;p=0,182, VPA=-0,015; IC95%=-0,023-8,799;p=0,095, VPA=-0,004; IC95%=-0,009-8,942;p=0,411, respectivamente.

A tendência temporal das prevalências do estado nutricional segundo o índice peso/idade apontou que a classificação de peso adequado para idade apresentou tendência crescente na Região Sul e no Brasil, com VPA=0,006 (p=0,042) e VPA=0,009 (p=0,013), respectivamente, representando um ponto positivo (Tabela 1).

Tabela 1. Tendência das prevalências de muito baixo peso, baixo peso, peso adequado e peso elevado segundo o índice peso para idade em crianças menores de seis meses em Guarapuava-PR, no estado do Paraná, na Região Sul e no Brasil, 2016 a 2021.

Estado Nutricional/Local	VPA	IC 95%	p-valor*	Tendência
<i>Muito baixo peso</i>				
Guarapuava	-0,162	-0,323; 0,036	0,119	Estacionária
Paraná	-0,100	-0,205; 0,018	0,114	Estacionária
Região Sul	-0,079	-0,177; 0,030	0,152	Estacionária
Brasil	-0,073	-0,181; 0,049	0,210	Estacionária
<i>Baixo peso</i>				
Guarapuava	0,006	-0,100; 0,126	0,879	Estacionária
Paraná	-0,090	-0,186; 0,018	0,114	Estacionária
Região Sul	-0,079	-0,172; 0,023	0,138	Estacionária
Brasil	-0,088	-0,175; 0,008	0,094	Estacionária
<i>Peso adequado</i>				
Guarapuava	0,002	-0,003; 0,008	0,305	Estacionária
Paraná	0,006	0,000; 0,012	0,094	Estacionária
Região Sul	0,006	0,001; 0,012	0,042	Crescente
Brasil	0,009	0,003; 0,015	0,013	Crescente
<i>Peso elevado</i>				
Guarapuava	0,037	-0,067; 0,154	0,434	Estacionária
Paraná	-0,013	-0,097; 0,077	0,705	Estacionária
Região Sul	-0,002	-0,076; 0,077	0,934	Estacionária
Brasil	-0,020	-0,060; 0,020	0,316	Estacionária

VPA=Variação Percentual Anual; IC=Intervalo de Confiança; *Regressão linear – método de Prais-Winsten.

Conforme descrito na Tabela 2 em relação ao índice peso/altura, observaram-se tendências crescentes para magreza acentuada com VPA=0,093 (p=0,042) e risco de sobrepeso com VPA=0,071 (p=0,019) em Guarapuava e tendência crescente de sobrepeso na Região Sul com VPA=0,042 (p=0,037).

Tabela 2. Tendência das prevalências de magreza acentuada, magreza, eutrofia, risco de sobrepeso, sobrepeso e obesidade segundo o índice peso para altura em crianças menores de seis meses em Guarapuava-PR, no estado do Paraná, na Região Sul e no Brasil, 2016 a 2021.

Estado Nutricional/Local	VPA	IC 95%	p-valor*	Tendência
<i>Magreza acentuada</i>				
Guarapuava	0,093	0,024; 0,167	0,042	Crescente
Paraná	-0,200	-0,383; 0,037	0,113	Estacionária
Região Sul	-0,179	-0,356; 0,045	0,123	Estacionária
Brasil	-0,123	-0,234; 0,004	0,086	Estacionária
<i>Magreza</i>				
Guarapuava	0,101	-0,049; 0,277	0,186	Estacionária
Paraná	-0,104	-0,218; 0,025	0,131	Estacionária
Região Sul	-0,092	-0,203; 0,034	0,156	Estacionária
Brasil	-0,066	-0,156; 0,032	0,176	Estacionária
<i>Eutrofia</i>				
Guarapuava	-0,018	-0,035; -0,000	0,054	Estacionária
Paraná	0,011	-0,006; 0,029	0,257	Estacionária
Região Sul	0,009	-0,002; 0,021	0,198	Estacionária
Brasil	0,009	-0,002; 0,021	0,144	Estacionária
<i>Risco de sobrepeso</i>				
Guarapuava	0,071	0,034; 0,110	0,019	Crescente
Paraná	0,054	-0,000; 0,112	0,088	Estacionária
Região Sul	0,059	0,010; 0,110	0,060	Estacionária
Brasil	0,039	-0,002; 0,083	0,093	Estacionária
<i>Sobrepeso</i>				
Guarapuava	0,042	-0,101; 0,208	0,522	Estacionária
Paraná	0,042	-0,011; 0,099	0,125	Estacionária
Região Sul	0,042	0,011; 0,073	0,037	Crescente
Brasil	0,018	-0,045; 0,087	0,535	Estacionária
<i>Obesidade</i>				
Guarapuava	0,000	-0,137; 0,159	0,994	Estacionária
Paraná	-0,025	-0,274; 0,222	0,599	Estacionária
Região Sul	-0,033	-0,188; 0,053	0,221	Estacionária
Brasil	-0,027	-0,131; -0,012	0,121	Estacionária

VPA=Variação Percentual Anual; IC=Intervalo de Confiança; *Regressão linear – método de Prais-Winsten.

Ao ser analisada a tendência temporal de prevalência do estado nutricional pelo índice altura/idade, notou-se que este índice apresentou tendência estacionária para todos os níveis analisados (Tabela 3).

Tabela 3. Tendência das prevalências de altura muito baixa, altura baixa e altura adequada segundo o índice altura para idade em crianças menores de seis meses em Guarapuava-PR, no estado do Paraná, na Região Sul e no Brasil, 2016 a 2021.

Estado Nutricional/Local	VPA	IC 95%	p-valor*	Tendência
<i>Altura muito baixa</i>				
Guarapuava	-0,096	-0,311; 0,186	0,411	Estacionária
Paraná	-0,025	-0,128; 0,091	0,613	Estacionária
Região Sul	-0,022	-0,045; 0,000	0,104	Estacionária
Brasil	-0,031	-0,144; 0,096	0,555	Estacionária
<i>Altura baixa</i>				
Guarapuava	0,009	-0,129; 0,170	0,893	Estacionária
Paraná	0,000	-0,011; 0,011	0,849	Estacionária
Região Sul	-0,011	-0,034; 0,012	0,308	Estacionária
Brasil	-0,033	-0,100; 0,037	0,326	Estacionária
<i>Altura adequada</i>				
Guarapuava	0,004	-0,013; 0,022	0,580	Estacionária
Paraná	0,002	-0,003; 0,008	0,590	Estacionária
Região Sul	0,002	0,002; 0,002	0,138	Estacionária
Brasil	0,002	-0,009; 0,014	0,493	Estacionária

VPA=Variação Percentual Anual; IC=Intervalo de Confiança; *Regressão linear – método de Prais-Winsten.

Na Tabela 4, verificou-se a tendência decrescente para magreza acentuada com VPA=-0,049 (p=0,010) no estado do Paraná e tendência decrescente para obesidade com VPA=-0,066 (p=0,031) no Brasil segundo o índice IMC/idade.

Tabela 4. Tendência das prevalências de magreza acentuada, magreza, eutrofia, risco de sobrepeso, sobrepeso e obesidade segundo o IMC para idade em crianças menores de seis meses em Guarapuava-PR, no Estado do Paraná, na Região Sul e no Brasil, 2016 a 2021.

Estado Nutricional/Local	VPA	IC 95%	p-valor*	Tendência
<i>Magreza acentuada</i>				
Guarapuava	-0,081	-0,356; 0,309	0,583	Estacionária
Paraná	-0,049	-0,071; -0,026	0,010	Decrescente
Região Sul	-0,045	-0,099; 0,013	0,139	Estacionária

Tabela 4. Tendência das prevalências de magreza acentuada, magreza, eutrofia, risco de sobrepeso, sobrepeso e obesidade segundo o IMC para idade em crianças menores de seis meses em Guarapuava-PR, no Estado do Paraná, na Região Sul e no Brasil, 2016 a 2021. (Cont)

Estado Nutricional/Local	VPA	IC 95%	p-valor*	Tendência
Brasil	-0,033	-0,136; 0,081	0,475	Estacionária
<i>Magreza</i>				
Guarapuava	0,066	-0,035; 0,179	0,205	Estacionária
Paraná	0,002	-0,055; 0,063	0,958	Estacionária
Região Sul	0,000	-0,057; 0,060	0,966	Estacionária
Brasil	0,004	-0,058; 0,072	0,844	Estacionária
<i>Eutrofia</i>				
Guarapuava	-0,011	-0,028; 0,006	0,157	Estacionária
Paraná	0,002	-0,015; 0,020	0,823	Estacionária
Região Sul	0,000	-0,005; 0,005	0,905	Estacionária
Brasil	0,002	-0,003; 0,008	0,637	Estacionária
<i>Risco de sobrepeso</i>				
Guarapuava	0,044	-0,003; 0,095	0,093	Estacionária
Paraná	0,009	-0,025; 0,045	0,566	Estacionária
Região Sul	0,016	-0,013; 0,046	0,254	Estacionária
Brasil	0,011	-0,006; 0,029	0,246	Estacionária
<i>Sobrepeso</i>				
Guarapuava	0,044	-0,109; 0,225	0,542	Estacionária
Paraná	0,009	-0,059; 0,083	0,777	Estacionária
Região Sul	0,016	-0,019; 0,052	0,345	Estacionária
Brasil	0,006	-0,010; 0,024	0,298	Estacionária
<i>Obesidade</i>				
Guarapuava	-0,053	-0,253; 0,199	0,596	Estacionária
Paraná	-0,073	-0,281; 0,195	0,492	Estacionária
Região Sul	-0,083	-0,190; 0,037	0,166	Estacionária
Brasil	-0,066	-0,109; -0,021	0,031	Decrescente

VPA=Variação Percentual Anual; IC=Intervalo de Confiança; *Regressão linear – método de Prais-Winsten.

DISCUSSÃO

A tendência da taxa de AME foi estacionária em todas as unidades avaliadas; entretanto, o município de Guarapuava apresentou queda acentuada nas prevalências em 2020 e 2021, quando comparado ao estado do Paraná, a Região Sul e ao Brasil. Em relação ao estado nutricional das crianças, Guarapuava apresentou tendência crescente de magreza acentuada e de risco de sobrepeso; e a Região Sul, crescente de sobrepeso segundo o índice de peso/altura. No estado do Paraná, observou-se tendência decrescente de magreza acentuada; e no Brasil, decrescente de obesidade segundo o IMC para a idade. A tendência crescente de peso adequado para a idade foi reportada para a Região Sul e o Brasil.

O presente estudo revelou que os registros de consumo alimentar foram inferiores ao do estado nutricional no período analisado em todos os níveis (local, estadual, regional e nacional), o que sinaliza que os profissionais da APS realizam mais avaliações e registros de dados antropométricos como peso e estatura de crianças menores de seis meses do que de consumo alimentar.

Ressalta-se que os marcadores de consumo alimentar foram atualizados em 2015 e os dados referentes ao estado nutricional de crianças são anteriores a essa data, não tendo sofrido modificações ao longo do tempo. Além disso, para o marcador AME, é necessário que o profissional que atende uma criança menor de seis meses investigue a alimentação nas últimas 24 horas por meio de nove questões aplicadas ao responsável pela criança, o que pode demandar tempo e justificar os baixos registros do indicador.

Para aumentar esses registros, o Ministério da Saúde publicou a Portaria nº 1.127/2021, que trata de incentivos financeiros aos estados, Distrito Federal e municípios para estruturação e implementação de ações de alimentação e nutrição com base na Política Nacional de Alimentação e Nutrição que prevê entre suas diretrizes a organização da Atenção Nutricional no SUS.^{23,24}

A tendência da prevalência de AME foi estacionária para o estado do Paraná, Região Sul e o país; todavia, para o município de estudo, nos últimos dois anos avaliados, apesar de a taxa também se manter estacionária, houve queda acentuada na taxa de AME, mesmo o município apresentando aumento de registro alimentar no ano de 2020.

De acordo com a OMS, os dados do município de Guarapuava referentes aos anos de 2016 a 2019 podem ser classificados como bons, pois se encontravam na faixa de 50-89%. Já os dados de 2020 e 2021 se classificaram como ruins, tendo em vista a prevalência de AME entre 12-49%. Para o estado do Paraná, para a Região Sul e para o Brasil, em todos os anos analisados as taxas se mantiveram boas.¹⁸

Oliveira e colaboradores,²⁵ em sua pesquisa transversal sobre AME no estado do Paraná no contexto da pandemia, observaram que em 2019 e 2020, a prevalência de AME foi relativamente baixa quando comparada aos anos anteriores, sendo que para o ano de 2020, a partir do mês de junho, os percentuais foram de 69%, chegando a 38% em dezembro.²⁵ Esses valores podem estar refletindo a pandemia de Covid-19. No período da pandemia, o estilo de vida teve que ser alterado, sendo comum a APS modificar sua forma de atendimento; suas ações ficaram voltadas para atendimentos de emergências ou que envolvessem os sintomas de Covid-19, muitas vezes havendo interrupção de serviços como acompanhamento de crianças (puericultura), rodas de conversa e grupos de gestantes. Essa pode ser uma possível explicação sobre a queda acentuada dos dados de AME nos anos de 2020 a 2021 no município do estudo.

Em uma pesquisa quanti-qualitativa com 10 gestantes de duas unidades básicas de saúde do município de Sorocaba-SP, no ano de 2016, a partir de oficinas com temas específicos, foi demonstrado o papel das estratégias de educação promovendo o pré-natal, as trocas de experiências, o conhecimento adquirido e

esclarecimento de dúvidas neste período tão importante para a futura mãe.²⁶ Esses espaços são primordiais para o incentivo e promoção do aleitamento materno.

Estudo transversal realizado em Guarapuava no ano de 2004 sobre as práticas alimentares de crianças menores de um ano encontrou a prevalência de 37,3% para AME em menores de seis meses.²⁷ Saldan e colaboradores²⁸ analisaram, por meio de estudo transversal com indicadores da OMS, as práticas de aleitamento materno de crianças menores de dois anos no município de Guarapuava no ano de 2012, totalizando 1.814 crianças, e obtiveram que 36,0% das crianças menores de seis meses se encontravam em AME.²⁸ Os dados de AME do SISVAN em Guarapuava em 2021 mostram valores ainda mais baixos (27,04%) que os reportados nos dois estudos realizados no município. Entretanto, os estudos citados não refletem apenas a prevalência de AME das crianças usuárias da APS, e sim de todo o município, o que pode limitar as comparações.

De acordo com o Estudo Nacional de Alimentação e Nutrição Infantil (ENANI), a prevalência de AME em crianças menores de seis meses sobressaiu-se na Região Sul, com 54,3%, e de 45,8% no Brasil.²⁹ No entanto, o ENANI foi realizado no ano de 2019, anterior à pandemia de Covid-19, a qual provavelmente influenciou na prevalência de AME. Guarapuava, em 2019, apontou taxa de AME de 63,43%, estando acima dos valores reportados pelo ENANI para a Região Sul. Os dados de Guarapuava, porém, representam crianças assistidas apenas na APS, enquanto o ENANI é um inquérito populacional que não se restringiu apenas à população frequentadora da APS.

Em estudo sobre padrão de aleitamento materno e estado antropométrico de crianças assistidas na APS de um município baiano, o qual envolveu 75 crianças menores de seis meses no ano de 2018, indicou 36% de AME e por meio da avaliação do IMC/I o risco de sobrepeso de 13,3%. De acordo com o índice de peso/idade, 5,3% das crianças apresentaram muito baixo peso. Segundo o peso/estatura, o risco de sobrepeso foi de 6,7%, obesidade 5,3% e 4% de sobrepeso.³⁰

Amaral & Basso,³¹ ao analisarem o tempo de aleitamento materno com estado nutricional de 77 crianças de 2-6 anos de idade de uma escola de um município gaúcho no ano de 2010, por meio da avaliação antropométrica destas crianças e aplicação de um questionário às mães, encontraram associação positiva entre o tempo de AME (tempo igual ou acima de seis meses) e adequação do estado nutricional atual.³¹

Em relação à análise de tendência do estado nutricional de acordo com os quatro índices antropométricos avaliados, destaca-se como resultado satisfatório do estudo a tendência crescente à adequação do índice de peso/idade na Região Sul e no Brasil. Esse índice é recomendado para o acompanhamento do ganho de peso e reflete a situação global da criança. Não diferencia, porém, quadros agudos de crônicos, sendo importante o monitoramento do estado nutricional da criança complementado com outros índices antropométricos.⁵

Segundo o IMC/I, houve decréscimo da magreza acentuada no estado do Paraná e da obesidade no Brasil, também sinalizando avanços positivos para as crianças menores de seis meses. Por outro lado, o estudo apontou crescimento local da magreza acentuada e do risco de sobrepeso, além de crescimento do sobrepeso na Região Sul de acordo com o índice peso/altura, sinalizando dados preocupantes para o público avaliado. Esse índice deve ser interpretado com cautela, já que expressa a harmonia entre as dimensões de massa corporal e estatura sem considerar a idade da criança, e pode não representar a classificação adequada da criança, quando analisado sozinho.⁵ Como o achado foi de aumento de inadequações do estado nutricional pelo índice de peso/altura para o município e para a Região Sul, acredita-se que o resultado encontrado é relevante e merece atenção dos gestores municipais e estaduais em políticas públicas para crianças menores de seis meses.

Segundo dados do SISVAN, a variação temporal do estado de magreza acentuada e magreza, entre as crianças menores de dois anos acompanhadas na APS de 2016 a 2020 para o índice IMC/I no estado do Paraná, parece sinalizar uma queda nos percentuais nos anos de 2017 e 2018 (3,9% e 3,5%, respectivamente) em comparação a 2016 (4,2%). Nos anos seguintes (2019 e 2020), entretanto, os valores voltaram aos patamares de 2016 (4,5% e 4,2%, respectivamente).¹²

Para a situação do excesso de peso (sobrepeso e obesidade) pelo IMC/I no Brasil, a variação temporal parece apontar leve queda nos percentuais a partir de 2019 e 2020 (17,3% e 15,5%, respectivamente), quando comparada aos percentuais de 2016 a 2018 (18,1%, 18,7% e 18,7%, respectivamente).¹² Cabe ressaltar, no entanto, que os dados levantados pelo Ministério da Saúde sobre a situação do estado nutricional de crianças na APS analisou os dados de menores de dois anos de forma conjunta, sem estratificação para os menores de seis meses. Agrupou, ainda, as classificações de magreza acentuada e magreza e de excesso de peso, o que não propicia a comparação dos resultados.

Os dados do relatório da situação alimentar e nutricional do Paraná 2012 a 2022, que analisou o estado nutricional segundo o IMC/I de menores de seis meses, apontam uma estabilização da desnutrição, representada pela magreza e magreza acentuada, nas quatro macrorregiões do estado, nessa faixa etária específica.¹⁴ Porém, o relatório descreve a desnutrição como um dado agregado das classificações de magreza e magreza acentuada, o que limita nossas comparações.

O estado nutricional das crianças menores de seis meses é um reflexo da alimentação e das condições de vida, como o nível de segurança ou insegurança alimentar do domicílio, que no período da pandemia de Covid-19 se agravou nos lares brasileiros com crianças. A insegurança alimentar grave dobrou no período de dezembro de 2020 (9,4%) e início de 2022 (19,8%) em domicílios com crianças menores de 10 anos de idade.³² Nesse contexto, os dados encontrados no presente estudo, de aumento local da magreza acentuada e do risco de sobrepeso e do sobrepeso na Região Sul, podem refletir a situação de insegurança alimentar dos domicílios nos quais essas crianças viviam.

Além disso, percebe-se uma dupla carga de má nutrição, representada pelo crescimento tanto da desnutrição como do excesso de peso e pelas quedas expressivas nas taxas de AME a partir de 2020 em nível local. Isso impacta a saúde dessas crianças, tendo em vista os problemas que podem acometer o público infantil e repercutir ao longo da vida, em especial as doenças crônicas não transmissíveis. Já nos cenários regional, estadual e nacional, ainda que as taxas de AME não sejam satisfatórias, não foram observadas mudanças expressivas e tendências de estado nutricional encontradas foram favoráveis (diminuição da magreza acentuada no estado do Paraná, aumento da eutrofia na Região Sul e no Brasil e diminuição da obesidade no Brasil).

Em relação aos dados encontrados, não é possível relacionar diretamente os achados de estado nutricional com o indicador de consumo alimentar AME reportados neste estudo, em função dos baixos registros do marcador de consumo alimentar em comparação com os dados antropométricos. Enquanto a taxa de cobertura de estado nutricional no Paraná em 2022 foi de 27,74%, registrou-se para o mesmo ano uma cobertura de apenas 1,47% para a avaliação do consumo alimentar,¹⁴ evidenciando que o estado precisa somar esforços para melhorar a cobertura de registros alimentares da população.

Como limitações do estudo, destacam-se a subutilização do SISVAN pelos profissionais de saúde, dificultando a alimentação, geração e cobertura de dados pelo sistema; as formas de coleta dos dados de consumo alimentar e antropométricos que podem não ser padronizados pelos diversos profissionais e comprometer sua qualidade; e a discussão e comparação de resultados com dados de estudos que agruparam crianças menores de seis meses com o conjunto de crianças menores de dois anos.

CONCLUSÃO

Tendo em vista a queda nas taxas de AME nos dois últimos anos da pesquisa (2020 e 2021), no município de Guarapuava é importante que sejam resgatados os grupos de gestantes nas unidades básicas de saúde e fortalecidas as ações de incentivo ao AME nas consultas de puericultura, buscando melhorar os índices de amamentação no município.

Observaram-se tendência crescente de magreza acentuada e risco de sobrepeso segundo o índice peso/altura no município de Guarapuava, e crescimento das taxas de sobrepeso na Região Sul. É importante promover ações de educação alimentar e nutricional para evitar esses desvios nutricionais, bem como qualificar a equipe de saúde por meio de estratégias como a EAAB. No cenário estadual e nacional, foi verificada tendência decrescente da magreza acentuada e da obesidade, respectivamente, segundo o IMC/I.

O estudo possibilitou ter um panorama de como está a prevalência do AME no município de Guarapuava, no estado do Paraná, na Região Sul e no Brasil, assim como o estado nutricional de crianças menores de seis meses nessas regiões. Destaca-se a importância deste tipo de pesquisa, voltada para esta faixa etária (menores de seis meses) que englobem o marcador alimentar e estado nutricional, para se conhecer a situação atual em que vivemos. Ressalta-se que, na literatura, ainda há dificuldade para encontrar pesquisas que avaliem todos os índices antropométricos (peso/idade, peso/altura, altura/idade e IMC/idade) de forma separada para crianças menores de seis meses. Sabe-se que cada índice tem uma aplicabilidade e a avaliação antropométrica da criança não deve se restringir a um único índice.

Evidencia-se a necessidade de novas pesquisas que avaliem o marcador de AME nos anos subsequentes ao do presente estudo, para verificar se há melhoras nos indicadores, em especial, para o município do estudo e considerando mais pontos (anos) de avaliação da série temporal.

REFERÊNCIAS

1. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção Primária à Saúde. Departamento de Promoção da Saúde. Guia alimentar para crianças brasileiras menores de 2 anos. Brasília: Ministério da Saúde; 2019.
2. Victora CG, Bahl R, Barros AJD, França GVA, Horton S, Krasevec J, et al. Breastfeeding in the 21st century: epidemiology, mechanisms, and lifelong effect. *Lancet*, 2016;387:475-490. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(15\)01024-7](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(15)01024-7)
3. Ferreira HLOC, Oliveira MFD, Bernardo EBR, Almeida PCD, Aquino PDS, Pinheiro AKB. Fatores associados à adesão ao aleitamento materno exclusivo. *Ciênc. saúde colet.* 2018;23(3):683-690. <https://doi.org/10.1590/1413-81232018233.06262016>
4. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Estratégia Nacional para Promoção do Aleitamento Materno e Alimentação Complementar Saudável no Sistema Único de Saúde: manual de implementação. Brasília: Ministério da Saúde; 2015.
5. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Orientações para a coleta e análise de dados antropométricos em serviços de saúde: Norma Técnica do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional - SISVAN. Brasília: Ministério da Saúde; 2011.

6. Brasil. Vigilância Alimentar e Nutricional - SISVAN: orientações básicas para a coleta, processamento, análise de dados e informação em serviços de saúde. Brasília: Ministério da Saúde; 2004.
7. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Marco de referência da vigilância alimentar e nutricional na atenção básica. Brasília: Ministério da Saúde; 2015.
8. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Orientações para avaliação de marcadores de consumo alimentar na atenção básica. Brasília: Ministério da Saúde; 2015.
9. Brasil. Ministério da Saúde. Guia para a organização da Vigilância Alimentar e Nutricional na Atenção Primária à Saúde. Brasília: Ministério da Saúde; 2022.
10. Coelho LC, Asakura L, Sachs A, Erbert I, Novaes CRL, Gimeno SGA. Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional/SISVAN: conhecendo as práticas alimentares de crianças menores de 24 meses. Ciênc. saúde colet. 2015;20(3):727-738. <https://doi.org/10.1590/1413-81232015203.15952014>
11. Benvido WV, Dutra AA, Menenguci MAS, Almeida NAV, Rodrigues AH, Cardoso PC. Indicadores de saúde e nutrição de crianças menores de dois anos de idade: uma realidade para a implantação da Estratégia Amamenta e Alimenta Brasil na atenção básica de Governador Valadares-MG. DEMETRA 2019;14(1):e43464. <https://doi.org/10.12957/demetra.2019.43464>
12. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção Primária à Saúde. Departamento de Promoção da Saúde. Situação alimentar e nutricional de crianças na Atenção Primária à Saúde no Brasil. Brasília: Ministério da Saúde; 2022.
13. Gonçalves VSS, Silva SA, Andrade RCS, Spaniol AM, Nilson EAF, Moura IF. Marcadores de consumo alimentar e baixo peso em crianças menores de 6 meses acompanhadas no Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional, Brasil, 2015. Epidemiol. Serv. Saúde 2019;28(2):e2018358. <https://doi.org/10.5123/S1679-49742019000200012>
14. Secretaria da Saúde do Estado do Paraná. Situação alimentar e nutricional do Estado do Paraná 2012 a 2022. Curitiba; 2024. [Acesso 18 abr 2024]. Disponível em: https://www.aen.pr.gov.br/sites/default/arquivos_restritos/files/documento/2024-04/material_nutricao.pdf
15. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Cidades. [Acesso 18 abr 2024]. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/pr/guarapuava/panorama>
16. Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social. Caderno Estatístico: Guarapuava; 2024. [Acesso 16 abr 2024]. Disponível em: <http://www.ipardes.gov.br/cadernos/MontaCadPdf1.php?Municipio=85000&btOk=ok>
17. Secretaria de Saúde. Prefeitura de Guarapuava. Plano municipal de saúde 2022/2025. Guarapuava; 2021. [Acesso 16 abr 2024]. Disponível em: <https://www.guarapuava.pr.gov.br/wp-content/uploads/2022/03/Plano-Municipal-de-Saude-2022-2025.pdf>

18. World Health Organization. *Infant and Young Child Feeding: A tool for assessing national practices, policies and programmes*. Geneva: WHO; 2003.
19. Antunes JLF, Cardoso MRA. Uso da análise de séries temporais em estudos epidemiológicos. *Epidemiol. Serv. Saúde* 2015;24(3):565-576. <https://doi.org/10.5123/S1679-49742015000300024>
20. Atty ATM, Guimarães RM, Andrade CLT. Tendência Temporal da Mortalidade por Câncer de Boca e da Cobertura de Atenção Primária no Estado do Rio de Janeiro. *Revista Brasileira de Cancerologia* 2022;68(3):e-042082 2022. <https://doi.org/10.32635/2176-9745.RBC.2022v68n3.2082>
21. Aprelini CMO, Reis EC, Enríquez-Martinez OG, Jesus TR, Molina MCB. Tendência da prevalência do sobrepeso e obesidade no Espírito Santo: estudo ecológico, 2009-2018. *Epidemiol. Serv. Saúde* 2021;30(3):e2020961. <https://doi.org/10.1590/S1679-49742021000300017>
22. Brasil. Resolução nº 510, de 07 de abril de 2016. Dispõe sobre as normas aplicáveis a pesquisas em Ciências Humanas e Sociais. *Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 24 maio 2016*.
23. Brasil. Ministério da Saúde. Portaria GM/MS N°1.127, de 2 de junho de 2021. Habilita estados, Distrito Federal e municípios ao recebimento de incentivo para estruturação e implementação de ações de alimentação e nutrição, com base na Política Nacional de Alimentação e Nutrição - PNAN, referente ao exercício financeiro de 2021. *Diário Oficial da União, Brasília, DF, 2 junho de 2021*.
24. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. *Política Nacional de Alimentação e Nutrição*. Brasília: Ministério da Saúde; 2013.
25. Oliveira RC, Felipin LCS, Mariano PP, Vieira VCL, Frez FCV, Rodrigues TFCS et al. Aleitamento materno exclusivo no estado do Paraná em um contexto de pandemia. In: Praxedes MFS. *Enfermagem: Investigação científica, ensino e assistência*. Atena: Ponta Grossa; 2022. <http://doi.org/10.22533/at.ed.9472212072>
26. Domingues F, Pinto FS, Pereira VM. Grupo de gestantes na atenção básica: espaço para construção do conhecimento e experiências na gestação. *Fac Ciênc Méd Sorocaba*.2018; 20(3):150-154. <https://doi.org/10.23925/1984-4840.2018v20i3a6>
27. Gomes PTT. *Práticas alimentares de crianças menores de um ano que compareceram na segunda etapa da campanha nacional de vacinação nos postos de saúde fixos da cidade de Guarapuava-PR em 2004*. 2005. Dissertação de Mestrado. Universidade de São Paulo, Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto; 2005.
28. Saldan PC, Venancio SI, Saldiva SRDM, Pina JC, Mello DF. Práticas de aleitamento materno de crianças menores de dois anos de idade com base em indicadores da Organização Mundial da Saúde. *Rev. Nutr.* 2015;28(4):409-420. <https://doi.org/10.1590/1415-52732015000400007>
29. Universidade Federal do Rio de Janeiro. *Aleitamento materno: Prevalência e práticas de aleitamento materno em crianças brasileiras menores de 2 anos Relatório 4: ENANI 2019*. Rio de Janeiro: UFRJ; 2021.

30. Souza DS, Anjos CN, Silva GC, Nascimento SL, Santana JM. Padrão de aleitamento materno e estado antropométrico de crianças assistidas na atenção básica à saúde. *Revista Brasileira de Saúde Funcional* 2021;9(1):14-28. <https://doi.org/10.25194/rebrasf.v9i2.1437>
31. Amaral S, Basso C. Aleitamento materno e estado nutricional infantil. *Disciplinarum Scientia*. 2009;10(1):19-30.
32. II Inquérito Nacional sobre Insegurança Alimentar no Contexto da Pandemia da COVID-19 no Brasil [livro eletrônico]: II VIGISAN: relatório final/Rede Brasileira de Pesquisa em Soberania e Segurança Alimentar – PENSSAN. São Paulo: Fundação Friedrich Ebert: Rede PENSSAN; 2022.

Colaboradoras

Albach C participou na coleta, análise e interpretação dos dados; redação do estudo; e participação na revisão final e aprovação do manuscrito para submissão; Santos EF e Negrão NTGX participaram na revisão final e aprovação do manuscrito para submissão; Melhem ARF participou na análise e interpretação dos dados; e na revisão final e aprovação do manuscrito para submissão; Saldan PC participou na idealização do desenho do estudo; na análise e interpretação dos dados; redação do estudo; e na revisão final e aprovação do manuscrito para submissão.

Conflito de Interesses: As autoras declaram não haver conflito de interesses.

Recebido: 18 de abril de 2023

Aceito: 20 de maio de 2024