

**INSEGURANÇA ALIMENTAR E OBESIDADE EM CRIANÇAS BRASILEIRAS: UM PARADOXO**

Caryna Eurich Mazur<sup>1</sup>, Mariana Abe Vicente Cavagnari<sup>1</sup>, Rosebel Trindade Cunha Prates<sup>1</sup>  
Aedra Carla Bufalo Kawassaki<sup>1</sup>, Geraldo Emílio Vicentini<sup>1</sup>, Leila Carolina Lucio<sup>1</sup>  
Kassiana Faustino Battisti<sup>1</sup>, Talita Cagnini<sup>1</sup>, Carolina Panis<sup>1</sup>

**RESUMO**

A obesidade e a insegurança alimentar e nutricional (IA) na infância estão interligadas. A IA, que consiste na falta de acesso a alimentos nutritivos e suficientes, pode levar as crianças a consumirem alimentos altamente calóricos, ricos em gorduras, e com excesso de açúcares e sódio. Além disso, a obesidade infantil pode agravar o quadro de IA principalmente para famílias em condições de vulnerabilidade social, que muitas vezes não possuem escolha e acesso a uma alimentação adequada e saudável. Nesse sentido, o presente trabalho, através de uma pesquisa documental com revisão de literatura, teve como objetivo demonstrar a associação entre a IA e a obesidade infantil no Brasil. Os dados foram obtidos por meio de acesso público ao banco do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde do Brasil e do Inquérito Nacional sobre Insegurança Alimentar no Contexto da Pandemia da Covid-19. As informações coletadas indicaram que crianças que vivenciavam situações de IA tinham maior probabilidade de desenvolver obesidade. A Pandemia da Covid-19 adicionou uma dimensão adicional aos resultados, exacerbando os desafios relacionados à IA impactando diretamente a saúde das crianças. A falta de acesso a alimentos nutritivos e a dependência de opções mais calóricas, por vezes menos saudáveis, podem ter contribuído para o aumento da prevalência de obesidade infantil entre os lares afetados pela IA. Esses resultados destacam a importância de abordagens integradas para enfrentar tanto a IA quanto a obesidade infantil no Brasil. Políticas públicas que visam melhorar o acesso a alimentos saudáveis, além de promover a educação alimentar e nutricional com hábitos alimentares adequados, são cruciais para mitigar esses problemas e melhorar a saúde das crianças no país.

**Palavras-chave:** Estado nutricional. Fome. Nutrição da criança. Peso corporal.

**ABSTRACT**

Food insecurity and obesity in Brazilian children: a paradox

Obesity and food and nutritional insecurity in childhood are interconnected. Food insecurity, which consists of a lack of access to sufficient and nutritious food, can lead children to consume high-calorie foods, rich in fat, and with excess sugar and sodium. Furthermore, childhood obesity can worsen food insecurity, especially for families in socially vulnerable conditions, who often do not have choices or access to adequate and healthy food. In this sense, the present work, through documentary research with a literature review, aimed to demonstrate the association between food insecurity and childhood obesity in Brazil. The data was obtained through public access to the database of the Information Technology Department of the Unified Health System of Brazil and the National Survey on Food Insecurity in the Context of the Covid-19 Pandemic. The information collected indicated that children who experienced food insecurity were more likely to develop obesity. The Covid-19 Pandemic added an additional dimension to the results, exacerbating challenges related to food insecurity, directly impacting children's health. The lack of access to nutritious foods and the dependence on higher-calorie, sometimes less healthy, options may have contributed to the increased prevalence of childhood obesity among households affected by food insecurity. These results highlight the importance of integrated approaches to address both food insecurity and childhood obesity in Brazil. Public policies that aim to improve access to healthy foods, in addition to promoting food and nutritional education with appropriate eating habits, are crucial to mitigating these problems and improving the health of children in the country.

**Key words:** Nutritional status. Hunger. Child nutrition. Body weight.

## INTRODUÇÃO

A infância é um período de intensas transformações fisiológicas e psicossociais, influenciadas por fatores genéticos, étnicos, condições sociais e ambientais, que contribuem diretamente para a vulnerabilidade desse grupo populacional quando se pensa em alimentação, necessidade energética e nutricional para um crescimento saudável.

O estado nutricional nesta fase é associado às descobertas alimentares, visto que é na infância que são construídos e consolidados esses hábitos, que podem ser saudáveis ou não (Kral e colaboradores, 2017; Brasil, 2022a).

Paralelamente às escolhas alimentares, tem sido crescente o consumo de alimentos ultra processados, que possuem em sua maioria um alto teor de gorduras, açúcares e carboidratos, com baixo valor nutricional. Especialmente entre as crianças e adolescentes, esse consumo é ainda mais elevado (Leung e colaboradores, 2022).

Diversos fatores têm contribuído para essas escolhas, e um deles é a insegurança alimentar (IA) presente nas famílias.

Frequentemente, famílias mais numerosas optam por produtos alimentícios cujos valores monetários sejam mais acessíveis e a durabilidade seja maior, reduzindo drasticamente a oferta de alimentos saudáveis como frutas, verduras e legumes (VIGISSAN, 2022).

Os alimentos ultra processados, além de possuírem baixo custo, serem mais acessíveis e práticos para o consumo, agradam o paladar das crianças e adolescentes, o que tem contribuído diretamente para o aumento da incidência e prevalência de sobrepeso e obesidade neste grupo populacional, além de que esta condição tem favorecido o aparecimento precoce de doenças associadas à obesidade como diabetes, hipertensão arterial, dislipidemias, distúrbios na esfera emocional, além de poder comprometer o sistema ósseo-muscular (Dias e colaboradores, 2017).

A alimentação adequada e saudável é um direito social básico de toda a população, garantida pela Constituição Federal. Entretanto, o acesso à alimentação saudável vem reduzindo nas famílias brasileiras nas últimas décadas, levando à quadros de IA (Brasil, 2022b).

A IA ocorre quando um indivíduo não tem acesso regular e permanente ao alimento, sendo classificada em leve, moderada e grave. Ela pode ser detectada através de processos que variam desde a desnutrição e fome até o excesso de peso, decorrente de uma alimentação inadequada com alto consumo de alimentos ultraprocessados, gerando carências nutricionais. Como consequência surge a fome, que é determinada pela falta de alimento ou pela dificuldade de acesso a ele, que decorre do nível grave de IA (Mattos e colaboradores, 2023).

Estimativas recentes apontam que há cerca de 33 milhões de pessoas em situação de fome, cujo aumento mais expressivo se deu entre os anos de 2020 e 2022 como resultado do impacto social e econômico da pandemia de Covid-19 sobre a população, além da situação socioeconômica precarizada, das profundas desigualdades e vulnerabilidades sociais dos brasileiros (Brasil, 2022b). Outro destaque é o baixo poder aquisitivo das pessoas e a pobreza que as exclui da aquisição de alimentos adequados e saudáveis, o que pode contribuir para o estabelecimento ou piora da situação de IA.

O Brasil é um país marcado por profundas desigualdades sociais entre suas regiões, e resultante de uma combinação de fatores históricos, políticos, econômicos e culturais que contribuem, muitas vezes, para a exclusão de vastas populações de seus direitos básicos e oportunidades de desenvolvimento.

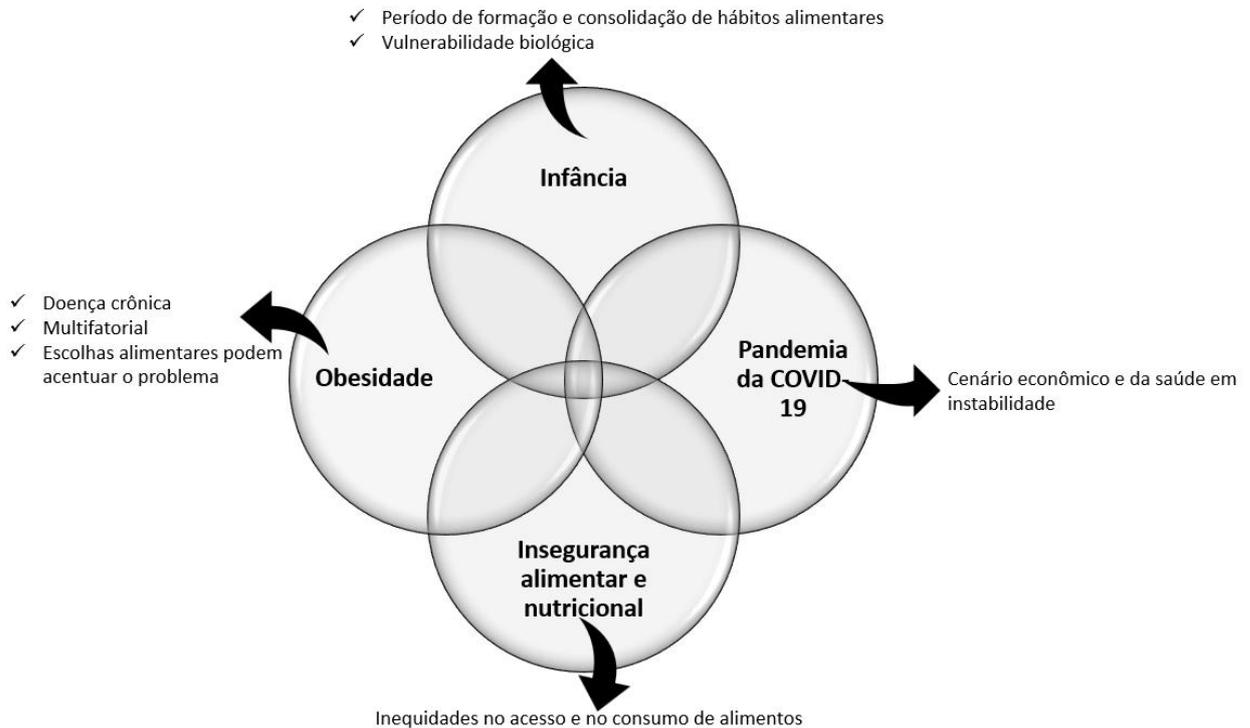
Enquanto as regiões mais desenvolvidas do país, como o Sudeste e o Sul, apresentam altos índices de renda, educação e infraestrutura, as regiões mais pobres, como o Norte e o Nordeste, sofrem com altos índices de pobreza, desemprego e falta de acesso a serviços básicos como saúde e educação de qualidade.

Essa realidade evidencia que um dos caminhos para atenuação da IA é a necessidade de implementação de programas e políticas públicas eficazes e investimentos que busquem diminuir as desigualdades sociais entre as regiões brasileiras (Campello; Bortoletto, 2022).

Sabe-se que na infância há a consolidação de hábitos alimentares e que esses podem perdurar por toda a vida, e o mesmo ocorre com o estado nutricional. Crianças com sobrepeso e obesidade têm maior probabilidade de se tornar adultos com obesidade e desenvolver doenças não

transmissíveis, como diabetes e doenças cardiovasculares, em uma idade mais jovem do que crianças consideradas com peso saudável. Há também um risco aumentado de câncer e

morte prematura (Jebeile e colaboradores, 2022). E se neste contexto com a IA, o impacto pode ser maior ainda, tanto no nível social quanto na saúde pública (Figura 1).



**Figura 1** - Conceitos expostos no trabalho e seus paradoxos.

Há uma escassez de estudos que investiguem a relação entre IA e obesidade infantil e essa é uma oportunidade significativa para a pesquisa científica e a formulação de políticas públicas eficazes para combater esse problema.

Ao abordar essa lacuna do conhecimento, esta pesquisa busca contribuir para um entendimento mais abrangente dos fatores que influenciam a saúde das crianças, ao mesmo tempo em que destaca a importância da criação de ambientes alimentares saudáveis e acessíveis para todas as famílias, independentemente de sua situação socioeconômica.

Nesse contexto, o presente estudo teve como objetivo associar a IA com a obesidade em crianças de faixas etárias de 2 a 10 anos nos estados do Brasil.

## MATERIAIS E MÉTODOS

Trata-se de uma pesquisa mista de caráter documental e revisão de literatura. Os dados apresentados são de domínio público e foram coletados por meio da plataforma DATASUS (Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde do Brasil) (<https://datasus.saude.gov.br/>).

Os dados foram coletados dos 5568 municípios do Brasil relativos ao ano de 2021. Para avaliação do estado nutricional foi utilizada a classificação de índice de massa corporal para idade e analisados os dados de sobrepeso e obesidade de acordo com escore-z, conforme recomendado pela Organização Mundial da Saúde (WHO, 2006; 2007).

As faixas etárias analisadas foram categorizadas de 2 a 5 anos e de 5 a 10 anos. Utilizou-se a ferramenta TABWIN, que permitiu a importação das tabulações efetuadas na Internet (geradas pelo aplicativo TABNET, desenvolvido pelo DATASUS e utilizado na

página Informações de Saúde deste site). Nessa pesquisa foi adotado também o software SPSS 23 para codificar os dados (índice de massa corporal [IMC], segurança alimentar [SA] e insegurança alimentar [IA]) e analisar estatísticas descritivas e para a geração dos mapas utilizou o software Qgis® (3.22.16 białowieża).

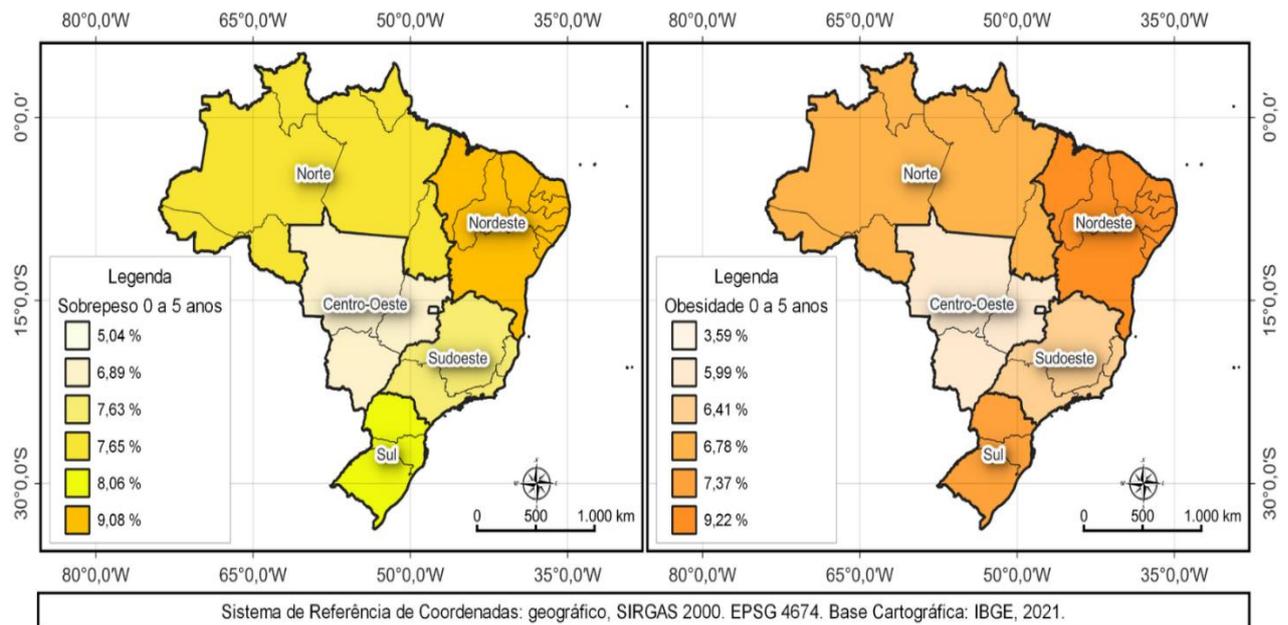
Para avaliação da IA foram utilizados os resultados da pesquisa publicada em 2022, relativa ao ano de 2021. O Inquérito Nacional sobre Insegurança Alimentar no Contexto da Pandemia da Covid-19 no Brasil (II VIGISAN) também é um documento de domínio público e foram analisadas as taxas de IA nas regiões brasileiras (Brasil, 2022b).

Para a revisão de literatura foi proposta uma síntese do estado do conhecimento do assunto e pode-se assinalar lacunas da ciência que precisam ser completadas com a realização de novas pesquisas. Para a construção dessa revisão foi definida uma definição da questão norteadora – quais são as associações entre obesidade infantil e IA? E houve interpretação e apresentação dos resultados.

Para avaliar o estado nutricional, foi padronizado o índice de massa corporal/idade (IMC/idade), para diagnosticar o excesso de peso. Para tanto, foram utilizadas como referência as curvas de crescimento da Organização Mundial da Saúde (WHO, 2006; 2007). Crianças com IMC/idade  $< -2$  desvios-padrão aquém da mediana esperada para idade e sexo, expressos em escores Z, foram considerados com baixo peso ou peso adequado. As crianças cujos escores Z eram  $\geq -2$  desvios-padrão foram consideradas com obesidade infantil (WHO 2006; 2007).

## RESULTADOS

Em relação a classificação do estado nutricional verificou-se que crianças de 2 a 5 anos de idade apresentaram maiores taxas de sobrepeso nas regiões Nordeste (9,08%), Sul (8,06%) seguidas do Norte (7,65%) e Sudeste (7,63%). A obesidade prevaleceu nas regiões Nordeste (9,22%) e Sul (7,37%). Os menores percentuais foram encontrados no Distrito Federal (DF) tanto para sobrepeso (5,04%) quanto à Obesidade (3,59%) (Figura 2).



**Figura 2** - Perfil de sobrepeso e obesidade da população de crianças brasileiras de 0 a 5 anos de acordo com a região. No mapa amarelo perfil da população com sobrepeso e no mapa laranja, perfil da população com obesidade.

Na Figura 2, percebe-se baixa prevalência do sobrepeso e obesidade infantil da faixa etária de 0 a 5 anos, na região do

Distrito Federal, devido a alguns fatores e um deles é o Índice de Desenvolvimento Humano (IDH = 0,850) classificado como muito alto.

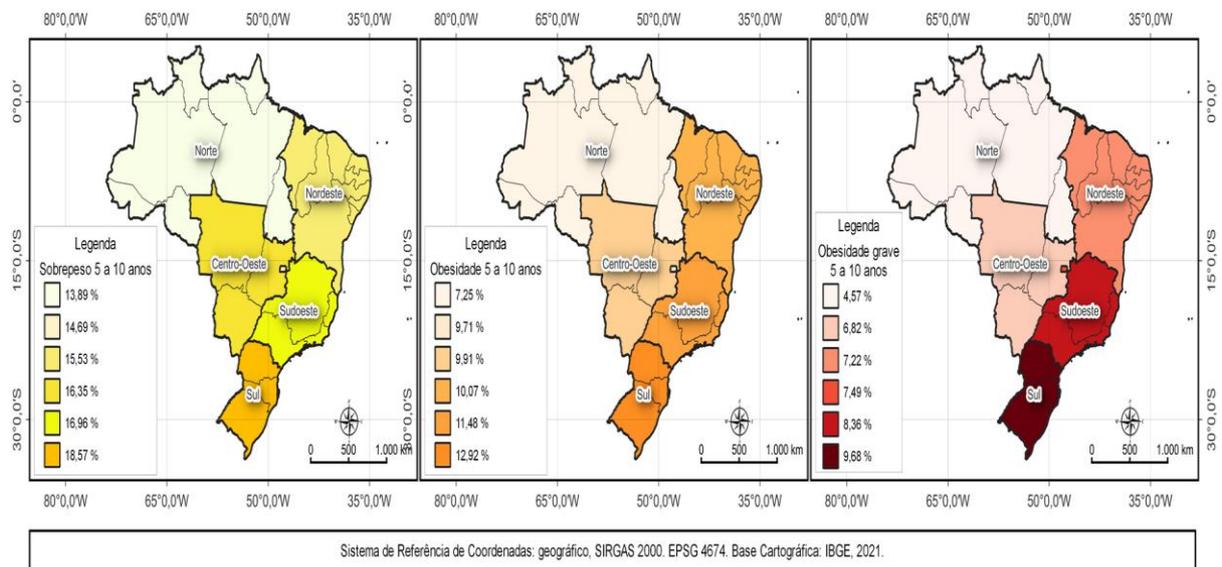
Para cada região brasileira Tabela 1, apresenta-se as estatísticas descritivas na qual percebemos que a maior concentração de crianças para a faixa etária de 0 a 5 anos foi

obtido o IMC classificados como sobrepeso e obesidade mais expressivos nas regiões nordeste e sudeste.

**Tabela 1** - Comparação das regiões brasileiras quanto aos quadros de sobrepeso, obesidade e obesidade grave em crianças de 0 a 5 anos de idade.

Crianças de 0 a 5 anos de idade										
	Norte		Nordeste		Centro-Oeste		Sudeste		Sul	
Estatística	S	O	S	O	S	O	S	O	S	O
Amostra (n) (%)	44.781 (7.65%)	39.723 (6.78%)	154.974 (9.08%)	157.291 (9.22%)	19.103 (6.89%)	16.612 (5.99%)	111.397 (7.63%)	93.497 (6.41%)	47.864 (8.06%)	43.780 (7.37%)
Mediana	2327	2385	13430	12528	5112	4530	29216	25988.5	15792	12666
1º Quartil	1712.50	1406	9485	9234	4786.5	4074.50	17508	14946.5	14429.5	11287
3º Quartil	8426	7288	26888	25938	6292	5763	39557.2	34416.2	17398.5	16936
Média	2482.1	5674.7	17219.3	17476.8	5681.7	5048.3	27849.3	23374.3	15954.7	14593.3
DP	7710.4	6930.6	9832.1	10203.3	1584.3	1747.2	17960.1	14821.4	2972.3	5890.4
CV (%)	120.53	122.13	57.10	58.38	27.88	34.61	64.49	63.41	18.63	40.36
Assimetria	1.5	1.6	0.4	0.4	1.4	1.2	-0.3	-0.6	0.2	1.3

S: Sobrepeso, O: Obesidade e O.G: Obesidade Grave e DP: Desvio Padrão, CV (%): Coeficiente de Variação



**Figura 3** - Perfil de sobrepeso e obesidade da população de crianças brasileiras de 5 a 10 anos distribuídos de acordo com a região. No mapa amarelo, perfil da população com sobrepeso no mapa laranja, perfil da população com obesidade e no mapa vermelho, perfil da população com obesidade grave.

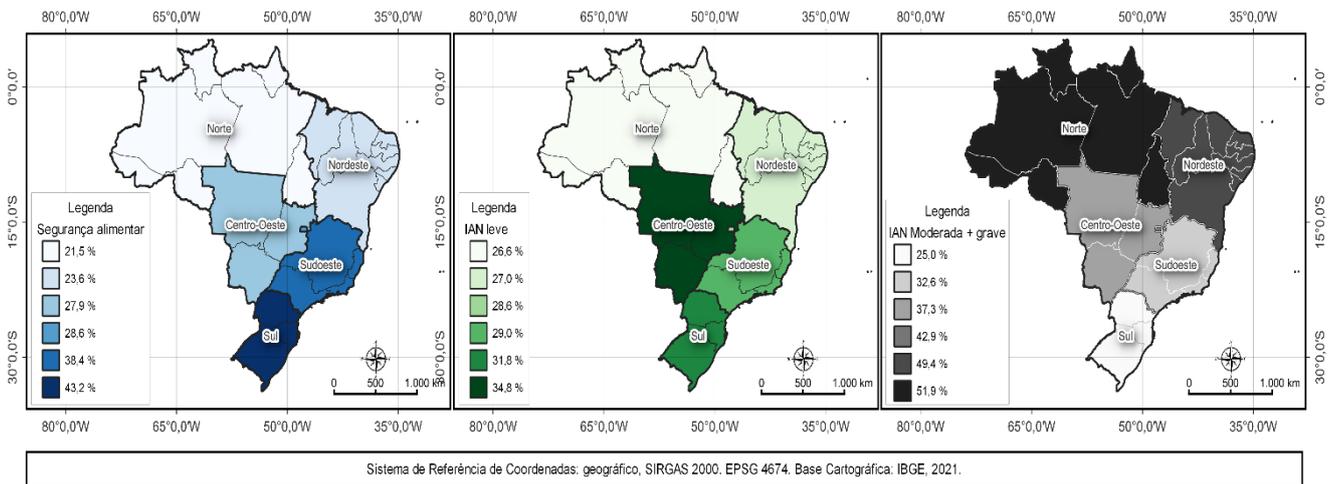
O sobrepeso em crianças de 5 a 10 anos foi prevalente na região Sul (18,57%), seguida das regiões Sudeste (16,96%) e Centro-Oeste (16,35%). Já para a obesidade, o

maior percentual foi observado nas regiões; Sul (12,92%), Sudeste (11,48%) e Nordeste (10,07%) (Figura 2).

**Tabela 2** - Comparação das regiões brasileiras quanto aos quadros de sobrepeso, obesidade e obesidade grave em crianças de 5 a 10 anos de idade.

Crianças de 5 a 10 anos de idade																
		Norte			Nordeste			Centro-Oeste			Sudeste			Sul		
Estatísticas	S	O	O.G	S	O	O.G	S	O	O.G	S	O	O.G	S	O	O.G	
Amostra	72.408	37.774	23.800	212.896	138.008	98.944	32.042	19.412	13.365	167.018	113.106	82.342	77.564	53.957	40.423	
	(13,89%)	(7,25%)	(4,57%)	(15,53%)	(10,07%)	(7,22%)	(16,35%)	(9,91%)	(6,82%)	(16,96%)	(11,48%)	(8,36%)	(18,57%)	(12,92%)	(9,68%)	
Media	3669	184	127	1518	1027	764	8599	512	347	4622	2999	2170	2531	1836	137	
1ª Qua	2466	134	856	1321	8316	545	8501	485	312	2451	1575	1236	2345	1623	116	
3ª Qua	1327	713	450	3305	2195	163	1071	668	472	6346	4251	2992	2798	1992	154	
Média	1034	539	340	2365	1533	109	9941	598	407	4175	2827	2058	2585	1798	134	
DP	1288	667	418	1448	9442	704	2496	197	168	2707	1914	1375	4547	3709	390	
CV (%)	124,6	123,7	123,00	61,2	61,5	64,0	25,1	33,0	41,3	64,8	67,7	66,8	17,5	20,6	28,9	
Assimetria	1,6	1,5	1,5	0,5	0,7	0,8	1,7	1,6	1,4	-0,5	-0,3	-0,3	0,53	-	-	
														0,45	0,35	

S: Sobrepeso, O: Obesidade e O.G: Obesidade Grave e DP: Desvio Padrão, CV(%): Coeficiente de Variação



**Figura 4** - Mapas das regiões do Brasil que refere a segurança alimentar, IAN Leve e IAN Moderada + Grave.

Seguindo o VIGISAN, buscou-se, juntamente com as já referidas desigualdades regionais de acesso aos alimentos, destacar diferenças existentes entre as regiões do Brasil. Buscou-se, também, dar visibilidade a essas

diferenças, por meio da distribuição da SA e dos níveis de IA, segundo indicadores sociodemográficos dos domicílios e de suas pessoas de referência (Figura 4).

**DISCUSSÃO**

Como demonstrado no presente estudo, a obesidade infantil e a IA são dois desafios importantes para a saúde pública no

Brasil. A obesidade infantil vem crescendo de forma alarmante nos últimos anos e é um problema que afeta crianças de todas as classes sociais. Além disso, muitas famílias brasileiras enfrentam a IA, que é a falta de

acesso a alimentos nutritivos em quantidade suficiente para uma vida saudável. Essa situação pode levar à desnutrição, ao sobrepeso e à obesidade, bem como a uma série de outras doenças crônicas (Pierre e colaboradores, 2022).

A IA pode ser multifatorial, devido à falta de: renda acesso a alimentos saudáveis e de conhecimento sobre nutrição e alimentação adequada.

É importante que o governo e a sociedade como um todo trabalhem em conjunto para enfrentar esses desafios e garantir que todas as crianças tenham acesso a alimentos saudáveis e nutritivos, promovendo assim uma alimentação equilibrada e uma vida mais saudável.

Nesse sentido, os mapas são considerados instrumentos fundamentais para que possamos (re)conhecer de modo georreferenciado as populações, os territórios e a sua alimentação, já que a localização (seus aspectos geográficos, socioeconômicos e políticos) demonstram em parte sobre o problema.

Assim, pode-se observar com geolocalização as regiões onde crianças de 0 a 10 anos de idade estão em estado de IA em nível nacional (Rodrigues e colaboradores, 2023).

Dentre os resultados obtidos, fica evidente que a obesidade infantil é uma crescente alarmante no Brasil, e apesar de ter altas concentrações em regiões específicas, pode ser notada em praticamente todo o território nacional, sendo sua prevalência alta desde a faixa etária da primeira infância até a pré-adolescência.

Este resultado indica que estas crianças possivelmente se tornarão adultos com obesidade e com tendência a diagnósticos de doenças crônicas associadas ao excesso de peso. Estudos demonstram que a obesidade infantil pode estar associada ao período gestacional, estando a mãe neste caso acima do peso, e ao fato de a criança não ter até seus 6 meses de vida como alimentação exclusiva a amamentação. Em um período inferior a este tempo, essas crianças apresentam maior chance de terem excesso de peso quando comparadas a crianças com período maior de amamentação (López-Morago e colaboradores, 2023; Shipp e colaboradores, 2024).

Além disso, a primeira infância é o período de maior descoberta alimentar, onde as

crianças têm um mundo de possibilidades de cores, sabores e texturas a serem provados, no entanto vários fatores influenciam para que seja possibilitado isso a criança, visto serem escolhas que os pais ou cuidadores fazem por eles, onde as opções ofertadas podem ser saudáveis ou não, se estes pais possuem condições de adquirir determinado alimento ou outro de menor valor, se estas escolhas são pensadas com relação aos nutrientes que contém no alimento ou somente se são palatáveis e melhor aceitos (Arredondo e colaboradores, 2021; Ong e colaboradores, 2023).

A maioria das crianças dependem das escolhas de seus pais e cuidadores, ficam reféns do que lhes é ofertado, sendo que muitas delas não têm conhecimento do que é cada alimento, se teve origem do solo ou da caixinha ou pacote, não sabem ou nem conhecem as frutas, sendo elas conhecedoras dos sabores doces e gordurosos dos ultras processados, dificilmente aceitam após provarem estes alimentos, introduzir alimentos saudáveis em sua rotina (López-Morago e colaboradores, 2023).

Neste contexto, cabe citar a crescente procura de alimentos ultra processados na alimentação das crianças, alimentos estes que contêm alto teor de gordura, de sódio, de açúcares, e que são de fácil acesso. Essas opções são encontradas a altura das crianças nos supermercados, são atrativos em suas cores, estão presentes muitas vezes na merenda escolar e especialmente em casa, onde a criança tem disponível a qualquer hora do dia, além de que estes alimentos são muitas vezes mais acessíveis financeiramente que os produtos in natura, influenciando a compra (Key e colaboradores, 2023).

Vale lembrar, que no contexto de alimentação infantil, o Guia Alimentar Para Crianças Brasileiras Menores de 2 Anos, recomenda que as crianças sejam amamentadas até dois anos de idade ou mais, e que a oferta de alimentos após os seis meses de vida, seja prioritariamente de alimentos in natura ou minimamente processados, sendo estes a base da alimentação da criança e da família. No guia também, no quesito alimentos processados e ultra processados, a orientação é que sejam consumidos em pequenas quantidades quando processados, e que não sejam oferecidas as crianças quando ultra processados (Brasil, 2019).

Outro fator relevante para o aumento da obesidade infantil, está diretamente relacionado a Pandemia COVID-19, que trouxe consigo uma onda de sedentarismo, levando as crianças a ficarem em casa sem praticarem atividades físicas especialmente ao ar livre, sendo recomendado pelo Guia de Atividade Física Para a População Brasileira, que crianças de até 1 ano devem praticar pelo menos 30 minutos por dia de atividades, e de 1 a 5 anos pelo menos 3 horas por dia, e pelo menos 1 hora por dia para crianças e jovens acima de 6 anos.

Além disso, a Pandemia repercutiu na rotina das famílias, gerando mudanças de hábitos com o isolamento, fator que trouxe como consequência além do sedentarismo, o uso maior de telas, o consumo de alimentos ultra processados já que a durabilidade é maior e assim não era necessário sair de casa e se expor ao risco de contrair o vírus, além de um aumento da ansiedade e consequente compulsão alimentar (López-Morago e colaboradores, 2023; Ferentinou e colaboradores, 2023).

Por fim, de acordo com os resultados apresentados nas Figuras 1 e 2, nota-se que as regiões do Nordeste e Sul do Brasil estão com índices de alta prevalência de sobrepeso e obesidade.

Na figura 1, cujos dados são de sobrepeso e obesidade, em crianças de 0 a 5 anos, a região do Nordeste está em primeiro lugar em ambos os casos. Já em relação ao sobrepeso e obesidade, apresentados na Figura 2, incluindo resultados de obesidade grave para crianças de 5 a 10 anos, a prevalência maior é na região Sul.

Assim, questiona-se quais destes fatores podem estar favorecendo este aumento nessas regiões, ou se seriam a soma de todos eles adicionados a IA que é também observada, a questões socioeconômicas e desigualdades regionais.

A obesidade infantil também deve receber atenção, visto às consequências psicossociais, incluindo a baixa autoestima, depressão, ansiedade, isolamento e culpa que podem gerar.

Desta forma, a promoção da saúde e abordagens preventivas para o controle e redução da obesidade são necessárias a esta faixa etária que compreende a primeira infância e pré-adolescência, visto que a obesidade na infância pode se perpetuar na vida adulta, dificultando seu controle no futuro e gerando

como consequência doenças (WHO, 2006; Brasil, 2019).

Nesse cenário alarmante, da obesidade infantil, o país tem enfrentado concomitantemente desafios no contexto de segurança alimentar e nutricional.

Compreender e conciliar as disparidades regionais, como é o caso da macrorregião Sul e Sudeste, onde o desenvolvimento social e econômico é mais acelerado, onde regiões mais ricas podem se congrega e, conseqüentemente, enfrentar adversidades sociais. A desigualdade em questão de renda é, um dos fatores, que diferencia em relação a segurança alimentar e IA.

O desafio alimentar e nutricional global da década atual é limitado não só a disponibilidade de alimentos, mas também a qualidade dos produtos prontos para comer. Ele destaca a complexidade e as causas da desnutrição em todas as suas formas e as consequências sociais e econômicas. Danos econômicos irreparáveis a territórios, indivíduos, famílias e comunidades, além de impactos severos na saúde humana (Bocchi e colaboradores, 2019).

O Brasil é considerado um dos maiores produtores de alimentos, mas isso não significa que todos os cidadãos tenham acesso a eles. No caso do Brasil, não há dúvida de que a baixa renda é a principal causa da falta de acesso aos alimentos e da desnutrição infantil (UNICEF, 2021).

A IA é uma realidade nos domicílios brasileiros, onde a escassez e o acesso precário à alimentação podem trazer sérias consequências para o bem-estar e a saúde individual.

Atualmente o bem-estar depende de algumas políticas públicas, como: serviços de saúde, saneamento básico, transporte público, entre outros.

Vários fatores econômicos, políticos, sociais e culturais influenciam na identificação de famílias mais vulneráveis nos espaços geográficos brasileiros. Nesse contexto, acreditamos que políticas públicas que garantam emprego, renda e educação são de fundamental importância, pois afetam diretamente a IA e, conseqüentemente, o acesso a alimentos e alimentos de qualidade (Barbosa e colaboradores, 2020).

Compreender a relação entre a insegurança alimentar e o estado nutricional das crianças é fundamental para o

desenvolvimento de políticas e programas de saúde e nutrição que abordem tanto a IA quanto os desafios nutricionais (Santos, Gigante, 2013; Brasil, 2022b).

Neste estudo, considerando os resultados apresentados, a maioria das pessoas que passam fome são residentes do Norte e Nordeste do país. O mais interessante é que existem seções transversais de características familiares em que gênero, raça, cor, renda, condições locais e fome estão presentes.

Deve-se notar que as diferenças entre os estados estão associadas a diferentes manifestações de desigualdade social. Este é o resultado de conhecidos processos históricos que moldaram a demografia e a estrutura socioeconômica e política do país (Brasil, 2022b).

À vista disso, a fome é resultado da ausência ou da desconstrução de políticas alimentares para os níveis mais pobres da sociedade. As peculiaridades dessa região têm sérias consequências econômicas e sociais, como a interrupção da produção agrícola e graves crises alimentares (Silva, Carneiro, Ceolin, 2023).

Nos últimos anos, a população foi afetada por flutuações na taxa regular de empregos, aumento das taxas de desemprego e declínio do poder de compra das famílias. Os rendimentos das famílias diminuíram e os preços dos alimentos aumentaram devido a uma série de fatores.

Os preços dos combustíveis aumentam o custo de transporte desses alimentos, o investimento na produção de matéria-prima, a escassez de alimentos e muito mais. Muitos fatores estão, portanto, trabalhando juntos para amplificar esse aumento da IA.

Por um lado, enquanto as pessoas trabalham informalmente com baixa renda e lutam para manter suas casas, os preços dos alimentos disparam, e junto a isso preços desiguais. Acredita-se que famílias que vivem em casas de madeira instáveis e inacabadas correm maior risco de IAN (Pacheco e colaboradores, 2018).

Normalmente, essas famílias são limitadas porque suas rendas familiares já são baixas, atingiram a pobreza extrema e suas casas têm outras prioridades, como alimentação (Souza e colaboradores, 2016).

Alimentos in natura e saudáveis estão ficando cada vez mais caros do que alimentos altamente processados, e isso faz com que

essas famílias não consigam obter acesso a alimentos saudáveis em quantidade e qualidade suficientes.

A pandemia exacerbou as desigualdades sociais, uma vez que as quedas de renda atingiram mais severamente as famílias já vulneráveis.

Alguns municípios e estados implementaram programas para reduzir a fome e IA, como o Programa de Aquisição de Alimentos (PAA) e o Programa Restaurante Popular (PRP), visando reduzir o impacto da pandemia de COVID-19 (Sambuichi e colaboradores, 2020; Araújo, Calazans, 2020).

Com as medidas de prevenção adotadas no início da pandemia, para que não houvesse tanta transmissão pelo vírus, escolas utilizaram o modo remoto de aula. Isso teve um impacto devastador em muitas crianças e famílias, para muitos a merenda na escola era a única refeição de qualidade e nutritiva. Sendo assim, a preocupação não era somente em combater o vírus, mas também o cenário de IA que aumentou nesse período.

## CONCLUSÃO

Como demonstrado o combate aos quadros de obesidade infantil e IA são dois desafios importantes para a saúde pública brasileira.

Para enfrentá-los, é necessário implementar uma série de medidas que incentivem a adoção de hábitos alimentares saudáveis e a melhoria do acesso a alimentos nutritivos e adequados. Entre os incentivos que podem ser utilizados, destacam-se:

Programas de educação alimentar e nutricional: campanhas educativas e programas que ensinem as crianças e suas famílias sobre a importância de uma alimentação saudável e equilibrada podem ajudar a prevenir a obesidade infantil e a melhorar a segurança alimentar.

Além disso, é importante incluir informações sobre como preparar refeições saudáveis com alimentos acessíveis e nutritivos.

Subsídios para alimentos saudáveis: programas de subsídios para a compra de alimentos saudáveis podem ajudar a aumentar o acesso a alimentos nutritivos e adequados, especialmente para famílias de baixa renda que enfrentam IA.

Alguns exemplos de alimentos que poderiam ser subsidiados incluem frutas, legumes, grãos integrais e carnes magras.

Restrições à publicidade de alimentos não saudáveis: a publicidade de alimentos não saudáveis, como refrigerantes e salgadinhos, pode contribuir para a obesidade infantil, especialmente quando direcionada a crianças.

Restrições à publicidade desses alimentos podem ajudar a reduzir seu consumo e incentivar a escolha de opções mais saudáveis.

Ambientes escolares saudáveis: ambientes escolares saudáveis, com acesso a alimentos saudáveis e atividades físicas, podem ajudar a prevenir a obesidade infantil e melhorar a saúde geral das crianças.

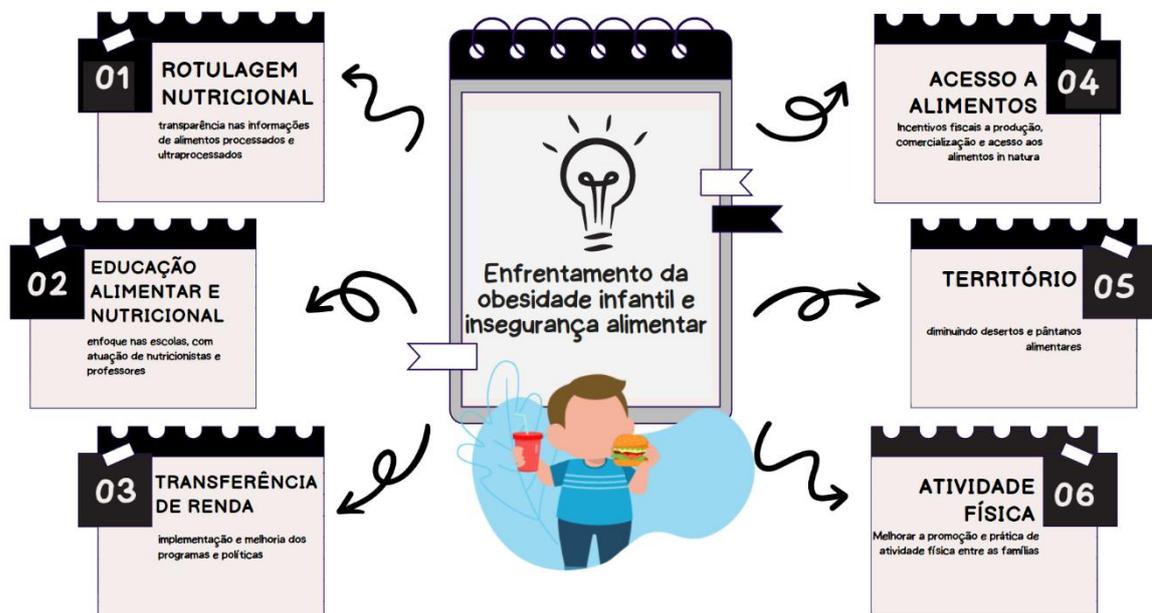
Além disso, é importante que as escolas ofereçam opções de refeições saudáveis e incentivem a adoção de hábitos alimentares saudáveis.

Incentivos fiscais para empresas: incentivos fiscais para empresas que produzem e vendem alimentos saudáveis podem ajudar a aumentar a oferta desses produtos e torná-los mais acessíveis para a população.

Isso pode ser particularmente importante em áreas onde há falta de opções de alimentos saudáveis.

Em resumo, o enfrentamento da obesidade infantil e da IA requer uma abordagem abrangente que envolve educação, acesso a alimentos saudáveis, restrição à publicidade de alimentos não saudáveis e a criação de ambientes saudáveis em escolas e comunidades.

A implementação desses incentivos pode ajudar a criar uma cultura de alimentação saudável e prevenir problemas de saúde associados à obesidade e à IA.



**Figura 5** - Incentivos para o enfrentamento dos quadros de obesidade infantil e insegurança alimentar.

## REFERÊNCIAS

1-Araújo, F.R.; Calazans, D.L.M.S. Gestão das ações de segurança alimentar frente à pandemia pela COVID-19. Revista de administração pública. Vol. 54. Num. 4. 2020. p. 1123-1133.

2-Arredondo, A.; Lugo, O.B.R.; Orozco, E.; Rosa, C.P.T. Breastfeeding and feeding practices in the first year of life and its association with overweight and obesity of children in Mexico. Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil. Vol. 21. Num. 4. 2021. p. 1109-1118.

- 3-Barbosa, L.A.; Sousa, L.K.M.; Schott, E.; Rezende, F.A.C.; Ribeiro, A.Q.; Priore, S.E.; Franceschini, S.C.C. Disponibilidade domiciliar de alimentos e (in)segurança alimentar. *Ciência & Saúde Coletiva*. Vol. 25. Num. 7. 2020. p. 2701-2709.
- 4-Bocchi, C.P.; Magalhães, E.S.; Rahal, L.; Gentil, P.; Gonçalves, R.S. A década da nutrição, a política de segurança alimentar e nutricional e as compras públicas da agricultura familiar no Brasil. *Revista Panamericana de Salud Pública*. Vol. 43. 2019. p.1-7.
- 5-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.
- 6-Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção Primária à Saúde. Departamento de Promoção da Saúde. PROTEJA: Estratégia Nacional para Prevenção e Atenção à Obesidade Infantil: orientações técnicas. Brasília: Ministério da Saúde. 2022a.
- 7-Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Análise em Saúde e Vigilância de Doenças Não Transmissíveis. *Vigitel Brasil 2006-2021: vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico: estimativas sobre frequência e distribuição sociodemográfica do estado nutricional e consumo alimentar nas capitais dos 26 estados brasileiros e no Distrito Federal entre 2006 e 2021: estado nutricional e consumo alimentar*. Brasília: Ministério da Saúde. 2022b.
- 8-Campello, T.; Bortoletto, A.P. Da fome a fome: diálogos com Josué de Castro. São Paulo: Cátedra Josué de Castro; Zabelê Comunicação. Editora Elefante. 2022.
- 9-Dias, P.C.; Henriques, P.; Anjos, L.A.; Burlandy, L. Obesidade e políticas públicas: concepções e estratégias adotadas pelo governo brasileiro. *Cadernos de Saúde Pública*. Vol. 33. Num. 7. 2017. p. e00006016.
- 10-Ferentinou, E.; Koutelekos, I.; Pappa, D.; Manthou, P.; Dafogianni, C. The Impact of the COVID-19 Pandemic on Childhood Obesity: A Review. *Cureus*. Vol. 15. Num. 9. 2023. p. e45470.
- 11-Jebeile, H.; Kelly, A.S.; O'malley, G.; Baur, L.A. Obesity in children and adolescents: epidemiology, causes, assessment, and management. *Lancet Diabetes Endocrinology*. Vol. 10. Num. 5. 2022. p. 351-365.
- 12-Key, J.; Burnett, D.; Babu, J.R.; Geetha, T. The Effects of Food Environment on Obesity in Children: A Systematic Review. *Children*. Vol. 10. Num. 98. 2023.
- 13-Kral, T.V.E.; Chittams, J.; Moore, R.H. Relationship between food insecurity, child weight status, and parent-reported child eating and snacking behaviors. *The Journal for Specialists in Pediatric Nursing*. Vol. 22. Num. 2. 2017.
- 14-Leung, C.W.; Fulay, A.P.; Parnarouskis, L.; Martinez-Steele, E.; Gearhardt, A.N.; Wolfson, J.A. Food insecurity and ultra-processed food consumption: the modifying role of participation in the Supplemental Nutrition Assistance Program (SNAP). *American Journal of Clinical Nutrition*. Vol. 116. Num. 1. 2022. p.197-205.
- 15-López-Morago, C.; Domínguez-Riscart, J.; García-Zarzueta, A.; Lechuga-Sancho, A.M. Impact of Parental Food Choices on Nutritional and Metabolic Status of Children with Type 1 Diabetes. *Foods*. Vol. 12. Num. 1969. 2023.
- 16-Mattos, A.C.E.; Guerin, M.; Temate, L.N.S. Segurança alimentar e nutricional no Brasil: cenário anterior e posterior ao início pandêmico. *Segurança Alimentar e Nutricional*. Vol. 30. 2023. p. e023015.
- 17-Ong, Y.Y.; Pang, W.W.; Navin, M. Timing of introduction of complementary foods, breastfeeding, and child cardiometabolic risk: a prospective multiethnic Asian cohort study. *The American Journal of Clinical Nutrition*. Vol. 117. Num. 1. 2023. p. 83-92.
- 18-Pacheco, P.M.; Pedroso, M.G.O.; Gonçalves, S.C.; Cuervo, M.R.M.; Rossoni, E. Segurança alimentar e nutricional de famílias beneficiárias do Programa Bolsa Família na atenção básica. *O Mundo da Saúde*. Vol. 42. Num. 2. 2018. p. 459-477.

19-Pierre, C.S.; Ploeg, M.V.; Dietz, W.H. Food Insecurity and Childhood Obesity: A Systematic Review. *Pediatrics*. Vol. 150. Num. 1. 2022. p. e2021055571.

20-Rodrigues, A.R.; Kauchakje, S.; Oliveira, F.H. Mapas, fome e planejamento territorial. *Revista Katálysis*. Vol. 26. Num. 1. 2023. p. 32-42.

21-Sambuichi, R.H.R.; Almeida, A.F.C.S.; Perin, G.; Spinola, P.A.C.; Pella, A.F.C. O Programa de Aquisição de Alimentos (PAA) como estratégia de enfrentamento aos desafios da COVID-19. *Revista de Administração Pública*. Vol. 54. Num. 4. 2020. p. 1079-1096.

22-Santos, L.P.; Gigante, D.P. Relationship between food insecurity and nutritional status of Brazilian children under the age of five. *Revista Brasileira de Epidemiologia*. Vol. 16. Num. 4. 2013. p. 984-994.

23-Shipp, G.M.; Wosu, A.C.; Knapp, E.A. e colaboradores Maternal Pre-Pregnancy BMI, Breastfeeding, and Child BMI. *Pediatrics*. Vol. 153. Num. 1. 2024. p. e2023061466.

24-Silva, J.C.; Carneiro, C.B.; Ceolin, S.A. (Org.). *Josué de Castro e a diplomacia da fome*. Brasília. FUNAG. 2023.

25-Souza, B.F.N.J.; Marin-Leon, L.; Camargo, D.F.M.; Segall-Corrêa, A.M. Demographic and socioeconomic conditions associated with food insecurity in households in Campinas-SP, Brazil. *Revista de Nutrição*. Vol. 29. Num. 6. 2016. p. 845-857.

26-UNICEF. Fundo das Nações Unidas para a Infância. *Alimentação na primeira infância: conhecimentos, atitudes e práticas de beneficiários do Programa Bolsa Família*. Marília Barreto Pessoa Lima, Pedro Ivo Alcantara, Stephanie Amaral, (coordenação). Brasília: UNICEF. 2021.

27-VIGISSAN - II Inquérito Nacional sobre Insegurança Alimentar no Contexto da Pandemia da COVID-19 no Brasil [livro eletrônico]: II VIGISSAN: relatório final/Rede Brasileira de Pesquisa em Soberania e Segurança Alimentar - PENSSAN. São Paulo, SP: Fundação Friedrich Ebert: Rede PENSSAN. 2022.

28-WHO. World Health Organization. Anthro plus for personal computers: software for assessing growth and development of the world's children. 2nd, WHO. 2007.

29-WHO. World Health Organization. Multicentre growth reference study group. *Who child growth standards: length/height-for-age, weight-for-age, weight-for-length, weight-for-height and body mass index-for-age: methods and development*. WHO. 2006.

1 - Grupo de Estudos Avançados em Ciências Aplicadas à Saúde, Universidade Estadual do Oeste do Paraná-UNIOESTE, Campus Francisco Beltrão, Paraná, Brasil.

E-mail dos autores:

caryna.mazur@unioeste.br  
 mariana.cavagnari@unioeste.br  
 rosebel.prates@unioeste.br  
 aedra.kawassaki@unioeste.br  
 geraldo.vicentini@unioeste.br  
 leia.lucio@unioeste.br  
 kassiana.battisti@unioeste.br  
 talita.cagnini@unioeste.br  
 carolina.panis@unioeste.br

Autora correspondente:

Caryna Eurich Mazur  
 caryna.mazur@unioeste.br

Recebido para publicação em 05/05/2024  
 Aceito em 12/10/2024