



ARTIGO ORIGINAL

## Panorama da obesidade em crianças brasileiras cadastradas no SISVAN: análise de uma década

*Panorama of obesity in Brazilian children registered with SISVAN: Analysis of a decade*

**Nahyara Bizarro Porto<sup>1</sup>**

[orcid.org/0000-0002-8464-1803](https://orcid.org/0000-0002-8464-1803)  
[nahyarabp@gmail.com](mailto:nahyarabp@gmail.com)

**Tatiana Mezadri<sup>1</sup>**

[orcid.org/0000-0001-7889-7936](https://orcid.org/0000-0001-7889-7936)  
[mezadri@univali.br](mailto:mezadri@univali.br)

**Gabrielle de Ávila de Oliveira<sup>1</sup>**

[orcid.org/0000-0002-9416-9776](https://orcid.org/0000-0002-9416-9776)  
[gabrielle2oliveira@gmail.com](mailto:gabrielle2oliveira@gmail.com)

**Luciane Peter Grillo<sup>1</sup>**

[orcid.org/0000-0003-3096-5578](https://orcid.org/0000-0003-3096-5578)  
[grillo@univali.br](mailto:grillo@univali.br)

**Recebido em:** 12 out. 2020.

**Aprovado em:** 18 set. 2021.

**Publicado em:** 29 out. 2021.

### Resumo

**Objetivo:** verificar a evolução da obesidade em crianças de zero a dez anos cadastradas no Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional no período de 2008 a 2018 em diferentes regiões do Brasil e em sua totalidade.

**Métodos:** estudo de abordagem quantitativa do tipo ecológico, desenvolvido com dados secundários de domínio público e de livre acesso no meio eletrônico. Foram coletados percentuais e calculada média e intervalo de confiança do indicador Índice de Massa Corporal/idade em crianças de zero a dez anos, de ambos os sexos no período de 2008 a 2018 para os estratos regionais (regiões Centro-Oeste, Nordeste, Norte, Sudeste e Sul) e nacional (Brasil).

**Resultados:** a obesidade apresentou valores maiores nas regiões Nordeste e Sul para a faixa etária de zero a cinco anos incompletos e de cinco a dez anos incompletos, respectivamente. Na sua totalidade, a Região Nordeste volta a ser destaque com maiores percentuais de obesidade e diferindo-se estatisticamente ( $p > 0,0001$ ) da Região Norte com valores menores.

**Conclusão:** a análise do panorama apontou para o aumento da obesidade nas diferentes regiões do Brasil em crianças, fato que deve ser considerado importante na esfera pública para a formulação de políticas eficientes para essa população.

**Palavras-chave:** obesidade infantil, Brasil, sistemas de informação.

### Abstract

**Aims:** to verify the evolution of obesity in children from 0 to 10 years old registered in the Food and Nutrition Surveillance System from 2008 to 2018 in different regions of Brazil and in its entirety.

**Methods:** quantitative ecological study, developed with secondary data of public domain and open access in the electronic medium. Percentages and mean and Confidence Interval of the BMI / age indicator were collected in children from zero to 10 years, of both sexes from 2008 to 2018 for the regional strata (Midwest, Northeast, north, southeast and south) and national (Brazil).

**Results:** obesity showed higher values in the northeast and south for the age group from zero to five incomplete years and from five to ten incomplete years, respectively. In its entirety, the northeast region is again highlighted with higher percentages of obesity and statistically differing ( $p > 0.0001$ ) from the northern region with lower values.

**Conclusion:** that the panorama analysis pointed to the increase of obesity in different regions of Brazil in children, a fact that should be considered important in the public sphere for the formulation of efficient policies for this population.

**Keywords:** childhood obesity, Brazil, information systems.



## Introdução

A obesidade infantil é considerada uma epidemia mundial. É caracterizada pelo acúmulo de gordura corporal resultante da ingestão excessiva de calorias, superando o gasto energético do indivíduo (1) e sua prevalência está ligada a múltiplos fatores, como, por exemplo, socioeconômicos, ambientais, psicossociais, biológicos e culturais, atrelados à ingestão exacerbada de alimentos processados e ultraprocessados e à inatividade física (2).

A Organização Pan-americana de Saúde relata que em 41 anos (de 1975 a 2016) houve expressivo aumento nas taxas de obesidade em crianças e adolescentes em todo o mundo, com um crescimento equivalente a cinco milhões de meninas e seis milhões de meninos para, aproximadamente, 50 milhões para meninas e 74 milhões para meninos. E, que na faixa etária de cinco a 19 anos, aumentou mais de dez vezes o número de obesos, ou seja, de 11 milhões para 124 milhões, no mesmo período (3).

Embora dados brasileiros com relação à obesidade infantil sejam ainda escassos e, muitas vezes, com amostras não representativas da população, a prevalência de crianças com excesso de peso tem aumentado expressivamente. Segundo dados da Pesquisa de Orçamento Familiar do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, uma em cada três crianças, de cinco a nove anos, está acima do peso (4). Já a Associação Brasileira para o Estudo da Obesidade e da Síndrome Metabólica afirma que o excesso de peso e a obesidade são encontrados regularmente, a partir de cinco anos de idade, em todos os grupos socioeconômicos e em todas as regiões brasileiras (5).

Esta epidemia ocasiona riscos à saúde e desencadeia o desenvolvimento de outras doenças crônicas não transmissíveis como diabetes, doenças cardiovasculares, hipercolesterolemia e hipertrigliceridemia (1). Isso acaba iniciando na infância e se estendendo ao longo da vida, afetando o desempenho escolar e os relacionamentos sociais, por exemplo (6).

Neste sentido, a vigilância em saúde é um fator fundamental para monitoramento do estado nutricional e alimentar da população brasileira,

visando à integralidade da atenção à saúde, para que os problemas e as necessidades da população sejam mapeados e avaliados. Com essa finalidade, o Ministério da Saúde, utiliza o Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional (SISVAN) para o registro e a disseminação de informações acerca da avaliação antropométrica e de consumo alimentar da população atendida na Atenção Básica, seja em qualquer fase da vida (criança, adolescente, adulto, idoso ou gestante), independentemente do sexo, raça/cor, escolaridade ou pertencente a algum povo ou comunidade tradicional de todas as regiões do País. Além disso, com seus resultados é possível delinear programas e ações com o intuito e resolvê-los (7, 8).

Diante do exposto, o objetivo do presente estudo foi verificar a evolução da obesidade em crianças de zero a dez anos cadastradas no SISVAN no período de 2008 a 2018 em diferentes regiões do Brasil e em sua totalidade.

## Métodos

Estudo de abordagem quantitativa do tipo ecológico, desenvolvido com dados secundários cadastrados no SISVAN do Departamento de Informática do SUS (DATASUS) de domínio público e de livre acesso no meio eletrônico. O SISVAN WEB consolida os dados antropométricos e de marcadores de consumo alimentar de crianças (< 10 anos de idade), adolescentes (≥ 10 anos e < 20 anos de idade), adultos (≥ 20 anos e < 60 anos de idade), idosos (≥ 60 anos) e gestantes por meio da geração de relatórios. Sua periodicidade é mensal e sua abrangência é de grandes regiões, estados e municípios. O banco de dados é formado com base em registros feitos no sistema de informação e-SUS Atenção Primária à Saúde, Sistema de Gestão do Programa Bolsa Família na saúde e no próprio SISVAN (8, 9).

No grupo das crianças, a avaliação do estado nutricional apresentada nos relatórios consolidados do SISVAN Web é realizada por diferentes índices antropométricos. Para este estudo optou-se pela avaliação por meio do Índice de Massa Corporal, o qual está classificado de acordo

com Organização Mundial da Saúde que aponta Obesidade quando o Escore z for maior que +3 para menores de cinco anos e, para crianças a partir dos cinco anos, é classificada a Obesidade e também Obesidade Grave, quando o Escore z estiver entre +2 e +3 e quando o Escore z for maior que +3, respectivamente (9, 10).

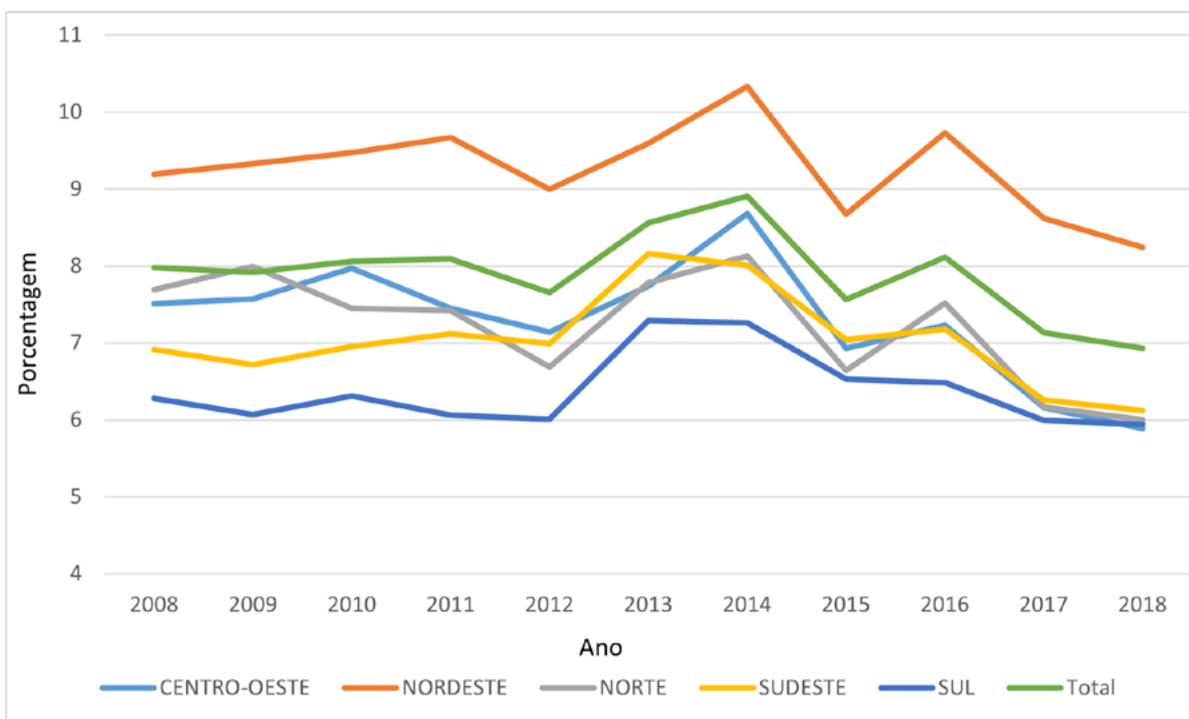
Portanto, foram coletados percentuais e calculada média e intervalo de confiança (IC 95%) do indicador Índice de Massa Corporal/idade em crianças de zero a 10 anos, de ambos os sexos, classificadas com Obesidade e Obesidade Grave e cadastradas no período de 2008 a 2018 para as regiões Centro-Oeste, Nordeste, Norte, Sudeste, Sul e Brasil, na sua totalidade.

Para fins estatísticos, a classificação de Obesidade e Obesidade grave em maiores de cinco anos foram agrupadas. A normalidade dos dados foi testada pelo teste de Shapiro-Wilk. Em seguida, para analisar a variação da obesidade no decorrer dos anos considerando-se possíveis diferenças

entre regiões, aplicou-se análise de covariância tendo como variável dependente o percentual de obesidade, variável categórica região e como covariável o ano. Valores significativos foram considerados quando  $p < 0,05$ . As análises foram realizadas no programa Statistica 13.0.

## Resultados

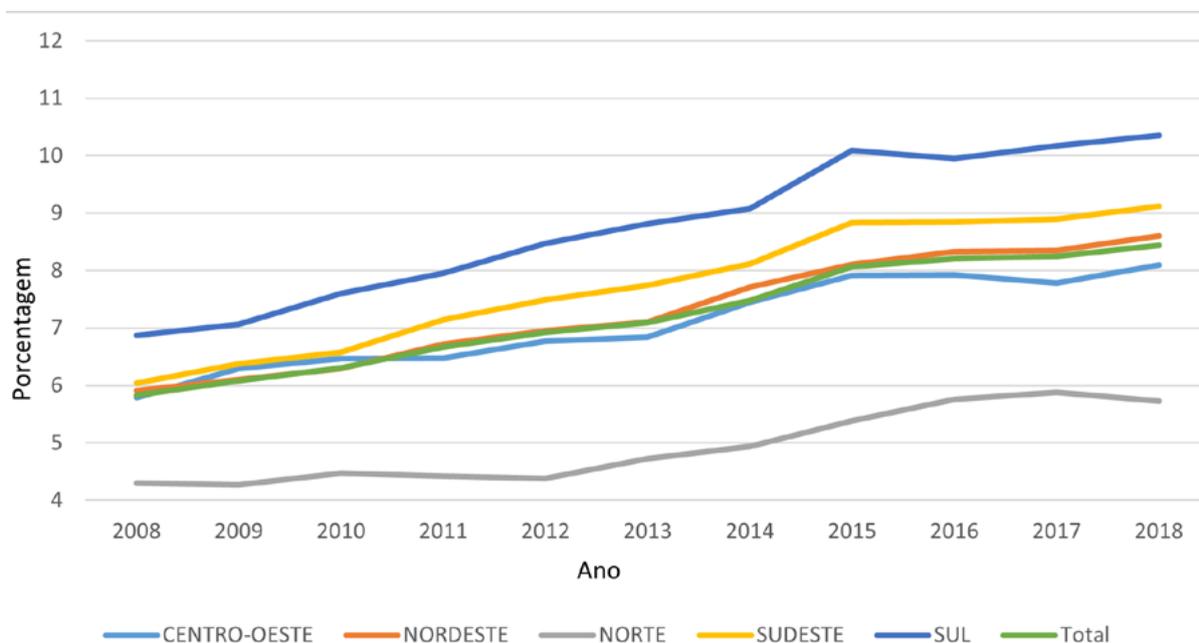
O teste de normalidade dos dados apresentou valor de  $p=0,1581$ . A **Figura 1** representa a evolução dos percentuais de obesidade, segundo o diagnóstico do Índice de Massa Corporal/idade, dos últimos dez anos, entre as cinco regiões do Brasil para as crianças de zero a cinco anos incompletos que estão cadastradas no SISVAN. Observa-se valores mais altos para o Nordeste, 8,2%, e menores para o Sul, 5,9%, ambos em 2018, com um comportamento irregular semelhante ao longo do tempo, com declínios em 2012, 2015 e 2017, que se manteve em 2018.



**Figura 1** – Percentuais médios de diagnósticos de obesidade em crianças de zero a cinco anos incompletos que estão cadastradas no Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional (SISVAN), por região do Brasil no período de 2008 a 2018.

Com relação às crianças de cinco a dez anos incompletas cadastradas no mesmo Sistema de Informação, constatou-se um aumento constante

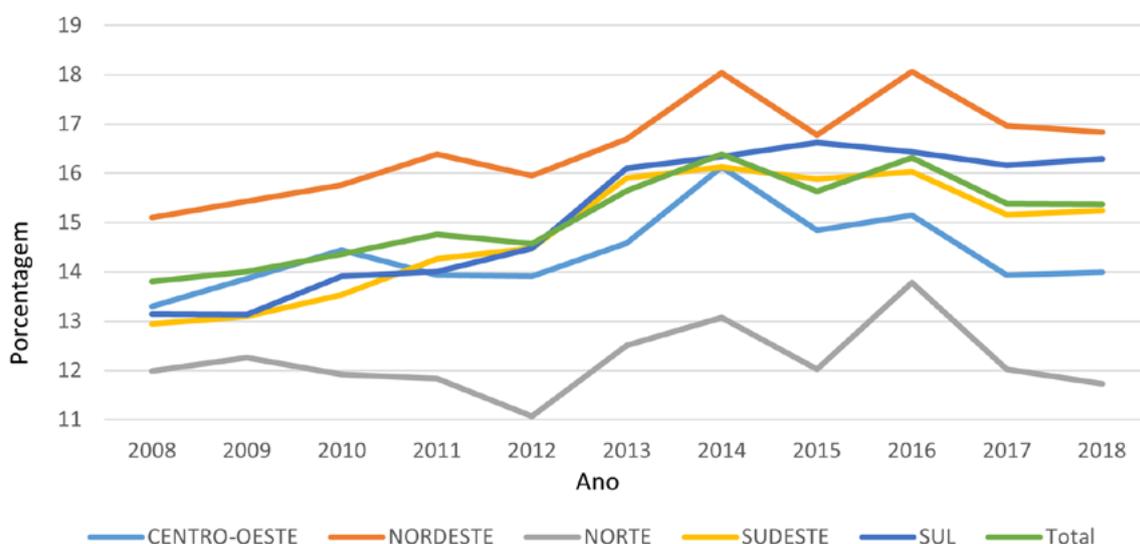
de obesidade no período avaliado, com a Região Sul apresentando percentuais maiores, (10,3% em 2018) e a Região Norte, menores (5,7% em 2018) (**Figura 2**).



**Figura 2** – Percentuais médios de diagnósticos de obesidade em crianças de cinco anos a dez anos incompletos que estão cadastradas no Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional (SISVAN), por região do Brasil no período de 2008 a 2018.

Avaliando o conjunto de crianças (de zero a dez anos incompletos) com obesidade no Brasil, a Região Nordeste volta a se destacar com mais

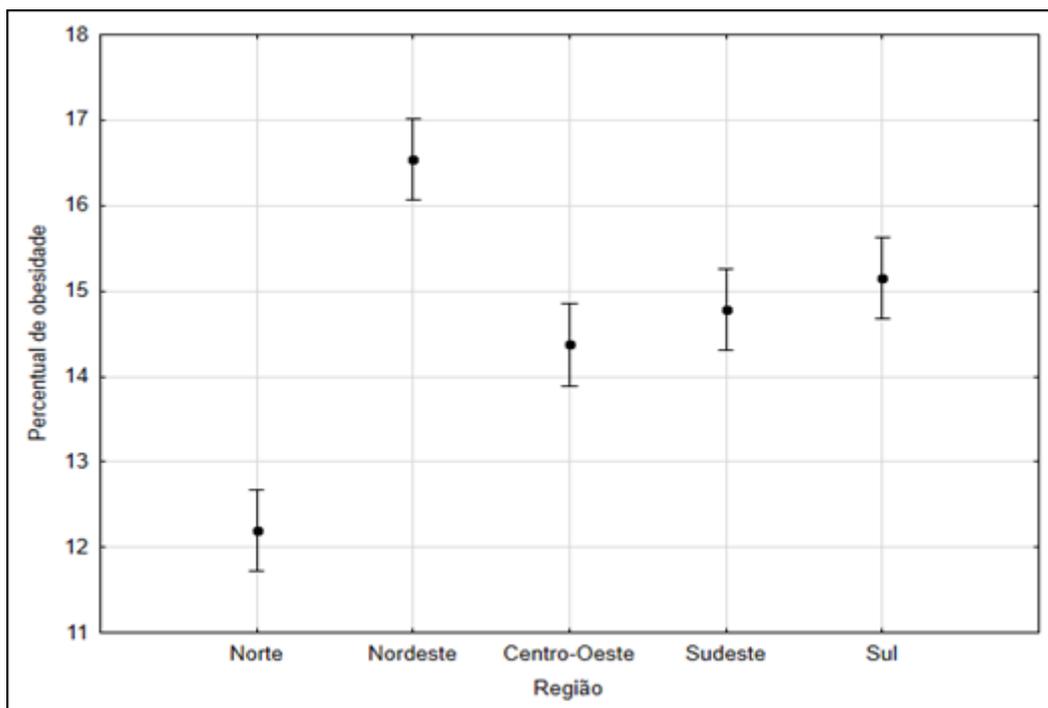
casos em todo o período estudado (18,8% em 2018) e a Região Norte com a menor prevalência (11,7% em 2018) (**Figura 3**).



**Figura 3** – Percentuais médios de diagnósticos de obesidade em crianças de zero a dez anos incompletos que estão cadastradas no Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional (SISVAN), por região do Brasil no período de 2008 a 2018.

A análise de covariância apontou um alto coeficiente de correlação entre os anos e os percentuais de obesidade ( $r=81,3\%$ ,  $p < 0,0001$ ). Considerando esse efeito do ano sobre a obesidade, a comparação das médias ajustadas mostrou diferença significativa entre as regiões Norte e Nordeste com valores médios de obe-

sidade menor e maior, respectivamente, do que as demais regiões, que apresentaram médias estatisticamente iguais, ou seja, as regiões Norte e Nordeste apresentaram valores significativamente diferentes ao longo dos anos estudados, enquanto as demais regiões (Centro-Oeste, Sudeste e Sul) não se diferenciaram entre si (**Figura 4**).



**Figura 4** – Média e Intervalo de Confiança (IC 95%) do percentual de obesidade em crianças de zero a dez anos incompletos que estão cadastradas no Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional (SISVAN) de acordo com a região federativa, considerando-se a influência do ano como covariável.

## Discussão

Os resultados do presente estudo demonstraram valores mais altos de obesidade no Nordeste e menores para o Sul entre a faixa etária de zero a cinco anos incompletos, o que corrobora com o trabalho de Souza (11), onde o autor relatou que o aumento da ocorrência do excesso de peso/obesidade infantil tem atingido mais famílias de baixo poder aquisitivo na Região Nordeste.

A ausência da associação entre maiores níveis socioeconômicos e o excesso de peso/obesidade pode estar relacionado com o processo de transição nutricional em que o País se encontra (12), com mais disponibilidade de alimentos industrializados, ricos em calorias e gorduras, e redução do consumo de

frutas e verduras, refletindo em um consumo inadequado de alimentos, aliados ao sedentarismo e ao excesso de tempo de tela, resultando em aumento de sobrepeso e obesidade (13, 14).

Aliado à transição nutricional, o ambiente familiar pode ter um impacto direto negativamente ou positivamente na saúde e nas escolhas da criança. Um estudo que teve como objetivo investigar a influência, as crenças e as práticas alimentares dos responsáveis pelos hábitos e estado nutricional das crianças, mostrou que a maior parte desses responsáveis de crianças com excesso de peso, também tinham excesso de peso, mostrando a importância da educação nutricional no cotidiano das famílias para que tenham melhores escolhas

alimentares, conseqüentemente, que o estilo de vida mais equilibrado perpetue nas crianças para a prevenção da obesidade infantil (11).

Nas crianças de cinco a dez anos incompletos cadastradas no mesmo Sistema de Informação, evidencia-se um aumento constante da obesidade no período avaliado, sendo que, para esta faixa etária a Região Sul apresentou percentuais maiores e a Região Norte, menores. Os resultados da Pesquisa de Orçamentos Familiares 2008-2009, com relação ao estado nutricional de crianças de cinco a dez anos incompletos, apontaram percentuais menores também para a Região Norte, porém maiores para a Região Sudeste (4).

Pelegriani et al. (15) estudaram a prevalência de sobrepeso e obesidade em escolares brasileiros de sete a nove anos e verificaram a associação com a região geográfica. Seus resultados demonstraram que no sexo masculino, prevalências mais elevadas de sobrepeso e obesidade foram na Região Sul, no feminino, o sobrepeso foi mais alto nas crianças da Região Norte e a obesidade mais evidente na Sul. Esses autores comentam que as prevalências maiores observadas na Região Sul podem estar relacionadas ao fácil acesso a *fast-foods*, deslocamentos passivos (uso de automóveis), comportamentos sedentários (computador, videogames), diretamente associados ao aumento do excesso de peso corporal (15, 16)

Avaliando o conjunto de crianças (de zero a dez anos incompletos) com obesidade no Brasil, no presente estudo, a Região Nordeste volta a se destacar com mais casos em todo o período estudado e a Região Norte com a menor prevalência, o que pode ser explicado pela diferença do número de habitantes das duas regiões e também ao fato já citada transição nutricional, onde a percepção que os indivíduos têm a respeito de sua alimentação é influenciada por valores culturais e sociais, observando uma inclinação entre aqueles de menor poder aquisitivo para adquirir hábitos alimentares dos indivíduos de renda mais alta, acabam optando por compras em produtos ricos em açúcares e gorduras, pobres em vitaminas e fibras (11).

Ainda há fatores como desmame precoce e ingestão de alimentos complementares inapropriados, que também são determinantes para

o desenvolvimento da obesidade na infância (17). Assim, os diferentes resultados podem ser explicados por conta das diferenças culturais de cada região, condição socioeconômica, hábitos de vida e alimentares, além do acesso a serviços de saúde que se diferem em entre as regiões (18).

Como limitações deste estudo, destaca-se a não representatividade da população infantil, pois os dados são extraídos de bases secundárias conforme o andamento de registro de cada município e não por meio de metodologia de amostragem. O registro das informações no SISVAN é realizado de forma manual a partir de um formulário impresso, o que pode gerar erros de digitação ou não preenchimento de campos relevantes. O acesso público dos relatórios não apresenta variáveis socioeconômicas relevantes para realizar possíveis associações com o estado nutricional.

Apesar das limitações citadas, considerando o SISVAN uma ferramenta de monitoramento que compõe a Segurança Alimentar e Nutricional, uma das diretrizes da Política Nacional de Alimentação e Nutrição do Ministério da Saúde, a análise desses resultados consolidados demonstra um retrato da evolução do estado nutricional da população possibilitando a adoção de diferentes estratégias em Vigilância Alimentar e Nutricional, desde a esfera da construção de políticas públicas à ações na atenção básica.

Por fim, a análise do panorama da obesidade apontou para um aumento na faixa etária de zero a dez anos em todas as regiões do país com destaque para valores maiores nas regiões Nordeste e Sul, apesar das diferenças sociais, econômicas e culturais de cada Estado do Brasil. Esses resultados elucidam a necessidade cada vez mais urgente da elaboração de estratégias efetivas com ações voltadas para o monitoramento nutricional, a promoção da saúde e a educação, a fim de se reduzir os riscos da obesidade infantil e, conseqüentemente, promover uma vida adulta mais saudável.

## Notas

### Apoio financeiro

Este estudo não recebeu apoio financeiro de fontes externas.

## Declaração de conflito de interesses

Os autores declaram não haver conflitos de interesses relevantes ao conteúdo deste estudo.

## Contribuições dos autores

Todos os autores fizeram contribuições substanciais para concepção, ou delineamento, ou aquisição, ou análise ou interpretação de dados; e redação do trabalho ou revisão crítica; e aprovação final da versão para publicação.

## Disponibilidade dos dados e responsabilidade pelos resultados

Todos os autores declaram ter tido total acesso aos dados obtidos e assumem completa responsabilidade pela integridade destes resultados.

## Referências

1. World Health Organization. Global strategy on diet, physical activity and health: childhood overweight and obesity [Internet]. WHO Library Cataloguing-in-Publication Data; 2016 [citado em 10 set. 2020]. Disponível em: [https://www.who.int/dietphysicalactivity/strategy/eb11344/strategy\\_english\\_web.pdf](https://www.who.int/dietphysicalactivity/strategy/eb11344/strategy_english_web.pdf)
2. Swinburn B, Kraak V, Rutter H. Strengthening of accountability systems to create healthy food environments and reduce global obesity. *The Lancet*. 2015;385(9986):2534-45. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(14\)61747-5](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(14)61747-5)
3. Organização Pan-americana de Saúde. Países das Américas definem próximos passos para o enfrentamento da epidemia de obesidade infantil [Internet]; 6 jun. 2019 [citado em 10 set. 2020]. Disponível em: <https://news.un.org/pt/story/2019/06/1675181>
4. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE. Diretoria de Pesquisas. Coordenação de Trabalho e Rendimento. Pesquisa de orçamento familiar 2008-2009: antropometria e estado nutricional de crianças, adolescentes e adultos no Brasil. IBGE; 2010 [citado em 20 set. 2020]. Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv45419.pdf>
5. Associação Brasileira para o Estudo da Obesidade e da Síndrome Metabólica. Diretrizes brasileiras de obesidade 2016 [Internet]. São Paulo: ABESO - Associação Brasileira para o Estudo da Obesidade e da Síndrome Metabólica; 2016 [citado em 20 set. 2020]. Disponível em: <https://abeso.org.br/wp-content/uploads/2019/12/Diretrizes-Download-Diretrizes-Brasileiras-de-Obesidade-2016.pdf>
6. Brasil. Ministério da Saúde (MS). Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Marco de referência da vigilância alimentar e nutricional na atenção básica [Internet]. Brasília: Ministério da Saúde; 2015 [citado em 1 out. 2020]. Disponível em: [https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/marco-referencia\\_vigilancia\\_alimentar.pdf](https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/marco-referencia_vigilancia_alimentar.pdf)
7. Moreira M, et al. Overweight and associated factors in children from northeastern Brazil. *J. Pediatr*. 2012; 88(4):347-52. <http://dx.doi.org/10.2223/JPED.2203>
8. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Manual operacional para uso do sistema de vigilância alimentar e nutricional - SISVAN versão 3.0. Versão preliminar [Internet]. Brasília; 2017 [citado em 5 out. 2020]. Disponível em: <http://sisaps.saude.gov.br/sisvan/public/file/ManualDoSisvan.pdf>
9. 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 / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica [Internet]. Brasília: Ministério da Saúde; 2011 [citado em 10 ago. 2021]. Disponível em: [https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/orientacoes\\_coleta\\_analise\\_dados\\_antropometricos.pdf](https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/orientacoes_coleta_analise_dados_antropometricos.pdf)
10. World Health Organization. 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 [Internet]. WHO (nonserial publication). Geneva, Switzerland: WHO; 2006 [citado em 10 ago. 2021]. Disponível em: <https://www.who.int/publications/i/item/924154693X>
11. Souza EB. Transição nutricional no Brasil: análise dos principais fatores. *Cadernos Unifoa* 2010; 13(5):49-53. <https://doi.org/10.47385/cadunifoa.v5i13.1025>
12. Silva JEF, Giorgetti SK, Colosio RC. Obesidade e sedentarismo como fatores de risco para doenças cardiovasculares em crianças e adolescentes de escolas públicas de Maringá, PR. *Saud Pesq*. 2009; 2(1):41-51. [citado em 15 ago. 2021]. Disponível em: <https://periodicos.unicesumar.edu.br/index.php/saudpesq/article/view/868>
13. Wolf MR, Barros Filho AA. Estado nutricional dos beneficiários do Programa Bolsa Família no Brasil - uma revisão sistemática. *Ciênc Saúde Coletiva* 2014; 19(5):1331-8. <https://doi.org/10.1590/1413-81232014195.05052013>
14. Santos FPC, Vitta FCF, Conti MHS, Marta SN, Gatti MAN, Simeão SFAP, Vitta A. Nutritional condition of children who benefit from the "Bolsa Família" programme in a city of northwestern. São Paulo state, Brazil *J Hum Growth Dev*. 2015; 25(3):313-8. <http://dx.doi.org/10.7322/jhgd.106003>

15. Pelegrini A, Silva DAS, Petroski EL, Gaya ACA. Sobrepeso e obesidade em escolares brasileiros de sete a nove anos: dados do projeto Esporte Brasil. Rev Paul de Pediat [online]. 2010;28(3): 290-5. <https://doi.org/10.1590/S0103-05822010000300006>

16. Kaur H, Choi WS, Mayo MS, Harris KJ. Duration of television watching is associated with increased body mass index. J Pediatr. 2003; 143:506-11. [https://doi.org/10.1067/S0022-3476\(03\)00418-9](https://doi.org/10.1067/S0022-3476(03)00418-9)

17. Sociedade Brasileira de Pediatria – Departamento de Nutrologia Obesidade na infância e adolescência – Manual de Orientação / Sociedade Brasileira de Pediatria. Departamento Científico de Nutrologia. 3. ed. – São Paulo: SBP. 2019. 236 p. [citado em 20 ago. 2021]. Disponível em: [https://www.sbp.com.br/fileadmin/user\\_upload/Manual\\_de\\_Obesidade\\_-\\_3a\\_Ed\\_web\\_compressed.pdf](https://www.sbp.com.br/fileadmin/user_upload/Manual_de_Obesidade_-_3a_Ed_web_compressed.pdf)

18. Guimarães J, Santos M, Fraga AS, Araújo TB, Tenório MCC. Fator de risco cardiovascular: a obesidade entre crianças e adolescentes nas macrorregiões brasileiras. Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento 2018; 12(69):132-42. [citado em 20 ago. 2021]. Disponível em: <http://www.rbone.com.br/index.php/rbone/article/view/670/517>.

---

### Nahyara Bizarro Porto

Estudante no Curso de Nutrição da Universidade do Vale do Itajaí (Univali), Itajaí, SC, Brasil.

---

### Tatiana Mezdri

Doutora pela Universidade de Sevilha (Espanha) com equivalência em Ciência dos Alimentos pela Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC); professora da Universidade do Vale do Itajaí (Univali), Itajaí, SC, Brasil.

---

### Gabrielle de Ávila Oliveira

Mestranda no Programa de Mestrado em Saúde e Gestão do Trabalho da Universidade do Vale do Itajaí (Univali), Itajaí, SC, Brasil.

---

### Luciane Peter Grillo

Pós-doutora em Epidemiologia pela Universidade Federal de Pelotas; Doutora em Pediatria e Ciências Aplicadas à Pediatria pela Universidade Federal de São Paulo; Professora da Universidade do Vale do Itajaí (Univali), Itajaí, SC, Brasil.

---

### Endereço para correspondência

Tatiana Mezdri

Escola de Ciências da Saúde

Mestrado em Saúde e Gestão do Trabalho

Rua Uruguaí, 458, Bloco F6, sala 315

Centro, 88302-901

Itajaí, SC, Brasil

*Os textos deste artigo foram revisados pela Poá Comunicação e submetidos para validação do(s) autor(es) antes da publicação.*