

Obesidade infantil no Brasil: Uma revisão de literatura

Childhood obesity in Brazil: A literature review

Obesidad infantil en Brasil: Una revisión de la literatura

Recebido: 13/10/2023 | Revisado: 23/10/2023 | Aceitado: 24/10/2023 | Publicado: 27/10/2023

Maria Fernanda Santa Rosa Santos

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4756-356X>
Universidade Prof. Edson Antônio Velano, Brasil
E-mail: maria.fsanta@aluno.unifenas.br

Sthefani Lima Tamelini

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0143-8429>
Universidade Prof. Edson Antônio Velano, Brasil
E-mail: sthefani.tamelini@aluno.unifenas.br

Giovanna de Paula Rosado

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6526-3165>
Universidade Prof. Edson Antônio Velano, Brasil
E-mail: giovanna.rosado@aluno.unifenas.br

Milene Fernandes Aguiar

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1475-6100>
Universidade Prof. Edson Antônio Velano, Brasil
E-mail: milene.aguiar@aluno.unifenas.br

Marcelo Rodrigo Tavares

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0368-4669>
Universidade Prof. Edson Antônio Velano, Brasil
Email: marcelo.tavares@prof.unifenas.br

Resumo

Introdução: A obesidade infantil é uma doença em ascensão no Brasil e no mundo, sendo uma problemática de saúde pública. A estimativa da OMS é que esse número chegue a 11,3 milhões em 2025. **Objetivo:** Avaliar o panorama da obesidade infantil no Brasil, em espectro nacional e regional, bem como suas causas. **Metodologia:** A pesquisa foi realizada em Setembro de 2023, foram encontrados 16.247 artigos nas bases de dados, sendo selecionados 14 artigos que compõem essa revisão bibliográfica narrativa. **Resultados:** Foram observados que as crianças do sexo feminino são mais atingidas pela obesidade que crianças do sexo masculino. Além disso, as regiões brasileiras com maiores índices de obesidade infantil são as regiões Sul e Sudeste. **Conclusão:** Conclui-se que a obesidade infantil vem crescendo alarmantemente no Brasil devido a diversos fatores e requer ações urgentes para combater essa ameaça à saúde pública e ao bem-estar das crianças.

Palavras-chave: Obesidade; Nutrição da criança; Brasil.

Abstract

Introduction: Childhood obesity is a growing disease in Brazil and around the world, being a public health problem. The WHO estimate is that this number will reach 11.3 million in 2025. **Objective:** To evaluate the panorama of childhood obesity in Brazil, nationally and regionally, as well as its causes. **Methodology:** The research was carried out in September 2023, 16,247 articles were found in the databases, and 14 articles were selected to make up this narrative bibliographic review. **Results:** It was observed that female children are more affected by obesity than male children. Furthermore, the Brazilian regions with the highest rates of childhood obesity are the South and Southeast regions. **Conclusion:** It is concluded that childhood obesity has been growing alarmingly in Brazil due to several factors and requires urgent action to combat this threat to public health and children's well-being.

Keywords: Obesity; Child nutrition; Brazil.

Resumen

Introducción: La obesidad infantil es una enfermedad en aumento en Brasil y en el mundo, siendo un problema de salud pública. La OMS estima que esta cifra alcanzará los 11,3 millones en 2025. **Objetivo:** Evaluar el panorama de la obesidad infantil en Brasil, en el espectro nacional y regional, así como sus causas. **Metodología:** La investigación se realizó en septiembre de 2023, se encontraron 16.247 artículos en las bases de datos, siendo seleccionados 14 artículos que componen esa revisión bibliográfica narrativa. **Resultados:** Se ha observado que las niñas son más afectadas por la obesidad que los niños varones. Además, las regiones brasileñas con mayores índices de obesidad infantil son las regiones Sur y Sudeste. **Conclusión:** Se concluye que la obesidad infantil ha crecido alarmantemente en Brasil debido a varios factores y requiere acciones urgentes para combatir esta amenaza para la salud pública y el bienestar de los niños.

Palabras clave: Obesidade; Nutrición infantil; Brasil.

1. Introdução

A obesidade é definida como distúrbio, multifatorial, do estado nutricional relacionado ao aumento do tecido adiposo, com acréscimo do peso corporal, sendo considerada, atualmente, uma epidemia mundial com altos índices em crianças. Segundo estudos realizados pela Organização Mundial de Saúde (OMS), em 2017, a obesidade infantil afeta cerca de 9,4% das meninas e 12,4% dos meninos no Brasil (Ministério da Educação, 2018; Corrêa et al., 2020).

Dentre as causas associadas ao aumento da obesidade infantil no Brasil, o seu desenvolvimento está relacionado a alguns fatores, como genéticos, metabólicos e fisiológicos. Ademais, estes fatores podem ser agravados pelo ambiente, por meio da influência midiática, que estimula uma alimentação inadequada e ao mesmo tempo impõe um padrão ideal de corpo e magreza; e a economia/política que estimula o consumismo e os interesses da indústria da alimentação não saudável. (Lopes et al., 2010; Santos & Rabinovich, 2011).

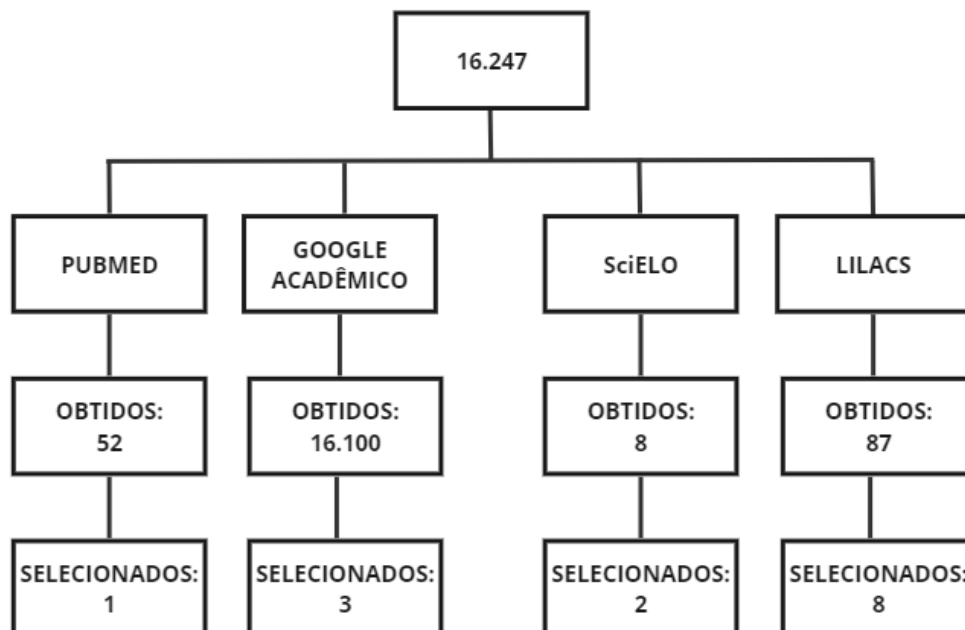
Outrossim, a obesidade também pode ser desencadeada por outros agentes como introdução inadequada de alimentos, desmame precoce, distúrbios no comportamento alimentar e complicações no ambiente familiar (Lopes et al., 2010).

Neste sentido, o presente artigo tem como objetivo avaliar, por meio de uma revisão bibliográfica dos últimos cinco anos, o número de casos de obesidade infantil no Brasil, em espectro nacional e regional, bem como suas causas.

2. Metodologia

Este trabalho se caracteriza como uma revisão de literatura do tipo narrativa, baseado nas instruções do artigo “Revisão sistemática x revisão narrativa” de Rother, (2007). A busca por artigos foi realizada nas bases de dados: Scielo, Pubmed, LILACS e Google Acadêmico. Os seguintes indexadores e seus respectivos termos na língua inglesa foram inseridos nas plataformas: “obesidade”, “nutrição da criança” e “Brasil”. Foram incluídos artigos em português e inglês, dos últimos 5 anos, que pudessem fundamentar direta ou indiretamente a discussão sobre a avaliação nutricional no público infantil. Foram excluídos trabalhos com idiomas diferentes dos citados e que apresentassem conteúdos irrelevantes para o enriquecimento do trabalho. A pesquisa deu-se em Setembro de 2023. A seguir, apresenta-se a Figura 1 que ilustra a quantidade de artigos selecionados para o estudo, conforme as bases de dados.

Figura 1 - Distribuição das referências obtidas nas 4 bases de dados utilizadas para realização do estudo.



Fonte: Autores.

3. Resultados

O Quadro 1, a seguir, apresenta o resultado das filtragens realizadas e, que se constituem no material selecionado para ser analisado ou discutido para se desvelar o que se encontra na literatura científica específica sobre a obesidade infantil no Brasil.

Quadro 1 - Resultados dos artigos selecionados.

Autor/Ano	Região do Brasil	Objetivo	Resultados	Conclusão
Barbosa et al. (2019)	Recife, Pernambuco	Investigar a prevalência e os fatores associados ao excesso de peso em adolescentes de de uma comunidade da baixa renda na cidade de Recife	Ao todo, 225 adolescentes, com idade média de 14,74 anos, participaram da avaliação antropométrica 98 (43,6%) eram do sexo masculino e 127 (56,4%), do sexo feminino. Observou-se excesso de peso em 36,4% dos participantes, dos quais 20,4% estavam com sobrepeso e 16,0% com obesidade, predominante no sexo feminino. Os fatores relacionados ao sobrepeso e à obesidade foram relacionados ao acesso à internet e moradia O Quadro 1, a seguir, apresenta o resultado das filtragens realizadas e, que se constituem no material selecionado para ser analisado ou discutido para se desvelar o que se encontra na literatura científica específica sobre a obesidade infantil no Brasil e número de familiares, tempo de tela e atividade física.	A prevalência encontrada foi, principalmente, para o gênero feminino. No sexo feminino, tempo excessivo de tela, irregularmente ativas e condições precárias de moradia, associaram-se ao excesso de peso. Já no sexo masculino, o não acesso à internet maior tempo de tela e menos familiar e associaram-se ao excesso de peso.
Camargos, Azavedo, Silva, Mendonça e Lacerda (2019)	Brasil	Verificar a prevalência de sobrepeso e obesidade em crianças cadastradas nas Estratégias Saúde da Família no primeiro ano de vida e se existe diferença entre peso por idade, estatura por idade, peso/estatura por idade e índice de massa corporal (IMC) por idade em relação ao sexo, à faixa etária e ao nível socioeconômico.	Ao todos 292 crianças foram avaliadas, sendo 137 do sexo masculino e 155 do sexo feminino. A prevalência de sobrepeso e de obesidade foi de 7,2% na relação peso/estatura e de 4,8% pelo IMC por idade. Em relação ao nível socioeconômico, crianças com nível AB tiveram maior IMC por idade ($p = 0,63$) em comparação às do nível C ($p = 0,048$). Crianças entre 6 e 12 meses de idade tiveram valores superiores de peso por idade ($p = 0,02$) e estatura por idade ($p = 0,01$) comparadas às crianças menores de 6 meses. Em relação ao sexo, não foi identificada diferença significativa em nenhuma das variáveis.	A prevalência do sobrepeso e da obesidade dependem da variável utilizada para a classificação. Tais variáveis ainda podem sofrer interferências de acordo com o nível socioeconômico e faixa etária.
Ferreira et al. (2021)	Brasil (sul e sudeste)	Estimar a prevalência da obesidade infantil no Brasil.	No total 122.395 crianças foram avaliadas em estudos realizados entre 1986 e 2015, sendo que mais de 8 em cada 100 crianças de até 10 anos apresentavam obesidade nessa época. No Brasil, as maiores taxas foram observadas nas regiões sul e sudeste.	A obesidade foi ligeiramente mais frequente nos meninos do que nas meninas. A prevalência aumentou com a idade, década e nas regiões mais desenvolvidas.
Guedes e Mello (2021)	Brasil	Investigar a prevalência de sobrepeso e obesidade em jovens brasileiros entre 5 e 19 anos	Nas crianças (5-9 anos) as taxas de prevalência global de sobrepeso foram equivalentes a 16,2% nas moças e 14,4% nos rapazes. No caso da obesidade, 9,2% e 9,0% respectivamente. Referente aos adolescentes (10-19 anos), nas moças 16,4% para sobrepeso e 6,2% para obesidade. Nos rapazes, 15,3% e 6,7% respectivamente.	Foram identificadas tendências crescentes nas taxas de prevalência ressaltando a necessidade urgente de promover estilos de vida saudáveis desde as idades jovens, a fim de abordar com eficácia a presença do excesso de peso corporal.
Folmann, Wolf, Roman e Guerra-Júnior (2021)	Cascavel, Paraná	Identificar a prevalência de excesso de peso em adolescentes de acordo com diferentes critérios de classificação de obesidade e estágios de maturação somática.	A prevalência do excesso de peso foi elevada em ambos os sexos. Com o critério da OMS, a prevalência foi de 34,5% nos meninos e 29,3% nas meninas. Para a RCE, a prevalência foi de 28,4% nos meninos e 23,7% nas meninas. A CP rastreou 13,8% de excesso de peso nos meninos e 15,8% nas meninas. A prevalência de excesso de peso foi mais elevada em adolescentes antes da maturação somática completa.	A prevalência do excesso de peso foi elevada entre os adolescentes. Os meninos apresentaram maior percentual de excesso de peso, exceto na variável CP. Adolescentes antes da maturação somática apresentaram maior prevalência de sobrepeso. A CP tem menor capacidade de rastrear adolescentes obesos.
Porto, Mezadri,	Brasil	Verificar a evolução da obesidade em crianças de zero a dez anos	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,	A análise do panorama apontou para o aumento da obesidade nas diferentes

Oliveira e Grillo (2021)		cadastradas no Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional no período de 2008 a 2018 em diferentes regiões do Brasil e em sua totalidade.	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.	regiões do Brasil em crianças, fato que deve ser considerado importante na esfera pública para a formulação de políticas eficientes para essa população.
Caixeta e Amato (2020)	Patos de Minas, Minas Gerais	Investigar a associação entre fatores demográficos, socioeconômicos, perinatais, parentais e relacionados ao estilo de vida com obesidade geral e abdominal entre crianças pré-púberes de 6 a 8 anos em uma cidade do Sudeste do Brasil.	A obesidade/sobrepeso (percentil de IMC ≥ 85), observada em 19% das crianças, esteve positivamente associada à baixa escolaridade materna, nascer pequeno para a idade gestacional, IMC materno e tempo de tela, enquanto a obesidade abdominal (percentil CC > 90), observada em 9,9% das crianças, esteve positivamente associada à idade materna e ao IMC materno. Quando o percentil de IMC e CC foram analisados como variáveis contínuas, o nascimento por cesariana, o IMC dos pais e o menor tempo de sono foram positivamente associados ao percentil do IMC, e o nascimento por cesariana, o nascimento pequeno para a idade gestacional e o IMC dos pais foram positivamente associados ao Percentil de WC.	Os achados sugerem que a frequência de sobrepeso e obesidade em uma cidade da região Sudeste do Brasil é semelhante à frequência global relatada pela Organização Mundial da Saúde. Descobrimos também que muitos fatores de risco modificáveis estavam associados à obesidade geral e abdominal, e estes podem possivelmente fundamentar estratégias futuras para prevenir a obesidade infantil e suas consequências na vida adulta.
Medeiros, Palmeira, Lima e Cardoso (2020)	Cuité, Paraíba	Analisar o estado nutricional e antropométrico de crianças de uma escola pública entre os anos de 2013 e 2015.	Os resultados mostraram que uma expressiva parcela dos escolares se manteve em sobrepeso e obesidade a partir do índice Peso/Idade (21,8%) e em risco de baixo peso pelos índices Altura/Idade e Peso/Idade (4,1% e 3,6%). Estes escolares apresentaram um crescimento e ganho de peso dentro dos padrões de normalidade e a maioria apresentou peso adequado para a idade, no entanto existiu uma parcela expressiva de escolares que apresentam baixo peso e sobrepeso/obesidade.	O estado nutricional das crianças está relacionado a diversos fatores que devem ser trabalhados por meio de ações de desenvolver ações de vigilância alimentar e nutricional e de educação alimentar e nutricional com os escolares para promover hábitos alimentares saudáveis.
Ferrari, Victo e Matsudo (2018)	São Caetano do Sul	Analisar aspectos do estilo de vida, como atividade física, de forma objetiva, além de hábitos alimentares e ambientes de crianças de 9-11 anos de idade.	As crianças de apresentaram em média IMC de 20,1 kg/m ² , sendo 51,8% das crianças com excesso de peso/obesidade. Quanto à atividade física, 44,1% atingiam a recomendação de atividade moderada a vigorosa.	O tempo de tela, o consumo do café da manhã e a qualidade de sono ruim foi relacionado com o aumento do IMC.
Lopes (2018)	Taubaté, São Paulo	Analisar o estado nutricional e sua evolução em crianças que frequentam pré-escolas municipais em 2014 e 2016.	A proporção de crianças com excesso de peso foi de 31,05% (2014) e 31,06% (2016).	A frequência de crianças com excesso de peso se manteve estável nos dois anos, sendo em média 30%. Foi verificada uma associação significativa entre ter sobrepeso em 2014 e apresentar sobrepeso ou obesidade em 2016.
Conde, Mazzetti, Silva e Santos (2018)	Brasil	Caracterizar dados antropométricos da Pesquisa Nacional de Saúde dos Escolares (PeNSE) 2015 e sua disposição de acordo com estratos geográficos e socioeconômicos.	A prevalência de déficit de peso foi inferior a 3%.	O excesso de peso foi observado mais entre adolescentes de baixa renda. Além de indicador do estado nutricional, o aumento de peso pode indicar desigualdade social no Brasil.
Eskenazi, Coletto, Agostini, Fonseca e Castelo (2018)	Carapicuíba, SP, Brasil	O propósito deste estudo é fundamentar a relação entre fatores socioeconômicos e excesso de peso dos alunos em escolas públicas do município de Carapicuíba (SP, Brasil).	Foram observados índices de excesso de peso de 26,7% e 10,8% em crianças de cinco anos, e 21,8% e 8,9% em crianças de 12 anos, respectivamente.	As relações socioeconômicas baseiam-se na presença do excesso de peso nas escolas municipais de Carapicuíba (SP, Brasil)

Aranha e Oliveira (2020)	São Paulo, Brasil	Com o objetivo de detectar crianças e adolescentes com risco cardiometabólico, foram utilizados indicadores antropométricos com 22.000 crianças, com idades entre 6 e 10 anos de idades, matriculadas em escolas públicas e particulares de 13 cidades do estado de São Paulo.	Os escritores descreveram que aproximadamente 30% das crianças apresentaram excesso de gordura, sendo classificados com sobrepeso ou obesidade, conforme o índice de massa corporal.	A obesidade infantil continua aumentando em todas as regiões do mundo, sendo considerada um dos grandes impasses de saúde pública.
Miranda et al. (2015)	Brasil	Diagnosticar e comparar a prevalência de sobrepeso e obesidade em escolares da rede pública EPU e privada EPR. Além disso, foi feita uma correlação entre o IMC e o percentual de gordura corporal em crianças de ambos os sexos.	Foi constatado maior prevalência de sobrepeso em meninos 19,6% e meninas 25,5% da EPR em comparação com meninos 6,7% e meninas 8,1% da EPU. O nível de obesidade também foi maior em meninos 34,8% e meninas 31,9% da EPR quando comparado com meninos 6,7% e meninas 6,5% da EPU.	Apesar do aumento do peso em todas as classes sociais, o sobrepeso e a obesidade mostram-se mais presentes naqueles com poder econômico maior, verificando-se, portanto, uma relação socioeconômica

Fonte: Autores.

4. Discussão

A obesidade infantil é um problema em ascensão no Brasil e no mundo. De acordo com a OMS, em 2017, a obesidade afetou 9,4% das meninas e 12,4% dos meninos. Em 2021, dados do Sistema Único de Saúde (SUS) indicam um aumento para 13,2% entre crianças de 5 a 9 anos, com 28% delas apresentando excesso de peso, o que se mostra um alerta para um risco aumentado para desenvolvimento de obesidade no futuro (Ministério da Educação, 2018); (Ministério da Saúde, 2021).

Ainda em 2021, entre as crianças com menos de 5 anos, 14,8% têm sobrepeso, e 7% já são obesas. O Índice de Massa Corporal (IMC) e a Circunferência da Cintura (CC) são métricas essenciais para avaliar o estado nutricional dessas crianças e direcionar esforços para prevenir a obesidade na infância e seus impactos a longo prazo (Ministério da Saúde, 2021).

Dentre os principais fatores causais da obesidade infantil, podemos citar: fatores genéticos, metabólicos, fisiologia e comportamentais, que atuam em vários contextos: familiar, escolar, social. Além disso, a nutrição inadequada da mãe e o excesso de peso também durante a gestação influenciam no peso da criança. Ademais, hoje em dia é preciso citar a influência midiática, que estimula uma alimentação inadequada com vídeos retratando excesso de alimentação não saudável e em excesso. Outro fator muito importante para o aumento dos casos de obesidade infantil no Brasil foi a pandemia da Covid-19, a qual agravou a situação e teve um impacto negativo na alimentação das crianças e adolescentes, além do aumento do sedentarismo (Ministério da Saúde, 2021).

Concomitante aos fatores causais foram correlacionados cinco principais comportamentos que contribuem para o aumento nos registros de obesidade infantil, sendo esses: 1. Alimentação inadequada; 2. Inatividade física; 3. Equipamentos eletrônicos; 4. Fatores socioeconômicos; 5. Influência familiar (Godinho et al., 2019). Em relação a nutrição e a prática de atividades físicas, vem sendo observado um consumo excessivo de alimentos industrializados, processados e ultraprocessados, uma pior qualidade da dieta com balanço calórico desproporcional, associado a um gasto energético reduzido por inatividade física (Godinho et al., 2019). Além disso, o aumento no tempo dedicado a dispositivos eletrônicos tem sido associado à diminuição do interesse pela prática de atividades físicas e ao consumo de alimentos inadequados. Isso ocorre devido à influência da mídia acessada gratuitamente por meio desses aparelhos, bem como ao fato de que o ato de comer, quando combinado com a utilização de dispositivos, tende a ser menos consciente, levando a um consumo excessivo, uma vez que a atenção se concentra mais nos aparelhos do que na comida (Godinho et al., 2019).

Em relação ao fator socioeconômico, nota-se que quanto mais elevado poder aquisitivo, maior o consumo de alimentos

industrializados, visto que tal condição possibilita o acesso a uma maior variedade e quantidade de alimentos. Como resultado, as famílias com maior poder aquisitivo podem influenciar significativamente o estilo de vida de seus filhos, que tendem a seguir seus padrões alimentares, uma vez que estes são os principais determinantes da quantidade e qualidade dos alimentos consumidos por possuírem o poder de compra (Godinho et al., 2019).

Os maiores índices de obesidade infantil no Brasil estão localizados na região Sul e região Sudeste, visto que esses locais possuem maior desenvolvimento econômico e isso resulta no estilo de vida das crianças, com a alimentação de ultraprocessados, maior tempo de tela e acesso a internet. Além disso, também foi possível perceber que a obesidade infantil atinge mais crianças do sexo feminino, sendo 16,2%, já no sexo masculino 14,4% (Ferreira et al., 2021); (Guedes & Mello, 2021).

A obesidade infantil trará consequências físicas e emocionais para a criança. Em relação à saúde mental, a criança sofrerá pressão psicológica e social. Já no que se refere a saúde física da criança, essa tem maior risco a desenvolver hipertensão arterial sistêmica (HAS), diabetes melito, doença coronariana, distúrbios do metabolismo dos lipídios, problemas ortopédicos e distúrbios respiratórios (Ministério da Saúde, 2022).

Há várias iniciativas e projetos públicos com o objetivo de diminuir a obesidade infantil no Brasil. Dentre eles, tem-se o Projeto de Lei (PL) 2.183/2019, que aumenta a taxa para a comercialização da produção e importação de refrigerantes e bebidas açucaradas, como forma de combater a obesidade infantil e o diabetes; e o Projeto de Lei (PL) 2.313/2019, que inclui o indicativo da composição nutricional na embalagem de produtos com teores elevados de açúcar, sódio e gorduras, no qual altera o Decreto-Lei 986, de 1969, para estabelecer que as mensagens de advertência estejam claras, destacadas, legíveis e de fácil compreensão, impressas na parte frontal da embalagem (Agência Senado, 2022).

Todavia, apesar das iniciativas e dos projetos de saúde pública para redução da doença no público infantil, a estimativa da OMS é de que o Brasil terá 11,3 milhões de crianças obesas em 2025, o que se mostra um alerta preocupante para a saúde pública do país (Bcc News Brasil, 2017).

5. Conclusão

A obesidade infantil está em constante crescimento, tornando-se um quadro cada vez mais alarmante no Brasil e no Mundo. Fatores genéticos, comportamentais, socioeconômicos e a influência da mídia vêm desempenhando papéis significativos nesse cenário. Embora haja esforços governamentais e projetos para combater o problema, as projeções da OMS, que indicam um aumento significativo no número de crianças obesas até 2025, reforçam a necessidade de ações urgentes para conter esse preocupante quadro de ameaça à saúde pública e ao bem-estar das atuais e futuras gerações de crianças.

Desta forma, trabalhos futuros de mapeamento das regiões e microrregiões com os maiores casos de obesidade infantil e análise das principais causas em cada Estado são necessários para obter respostas mais definitivas sobre essa questão no Brasil.

Referências

- Aranha, L. N., & Oliveira, G. M. M. de. (2020). Circunferência da cintura, uma medida simples para a obesidade infantil? *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*, 114, 538-539.
- Barbosa, L. M. de A., et al. (2019). Prevalência e fatores associados ao excesso de peso em adolescentes de uma comunidade de baixa renda - Nordeste, Brasil. *Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil*, 19(3), Jul-Set 2019.
- BBC News Brasil. (2023). Brasil terá 11,3 milhões de crianças obesas em 2025, estima organização. <https://www.bbc.com/portuguese/geral-41588686>
- Caixeta, H. C. V., & Amato, A. A. (2020). Factors associated with overweight and abdominal obesity in Brazilian school-aged children: a comprehensive approach. *Archives of Endocrinology and Metabolism*, 64(4).
- Caixeta, H. C. V., & Amato, A. A. (2020). Factors associated with overweight and abdominal obesity in Brazilian school-aged children: a comprehensive approach. *Archives of Endocrinology and Metabolism*, 64(4).
- Camargos, A. C. R., et al. (2019). Prevalência de sobrepeso e obesidade no primeiro ano de vida nas Estratégias de Saúde da Família. *Cadernos Saúde Coletiva*, 27(1), 32-38.

- Conde, W. L., et al. (2018). Nutritional status of Brazilian schoolchildren: National Adolescent School-Based Health Survey 2015. *Revista Brasileira de Epidemiologia*, 21.
- Corrêa, V. P., et al. (2020). Impacto da obesidade infantil no Brasil: revisão sistemática. *RBONE - Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento*, 14(85), 177-183.
- Eskenazi, E. M. de S., et al. (2018). Fatores socioeconômicos associados à obesidade infantil em escolares do município de Carapicuíba (SP, Brasil). *Revista Brasileira de Ciências da Saúde*, 22, 247-254.
- Ferrari, G. L. de M., Victo, E. R. de, & Matsudo, V. K. R. (2018). Estudo internacional de obesidade infantil, estilo de vida e ambiente (ISCOLE) Brasil. *Diagnóstico & Tratamento*, 2(3), 109-115.
- Ferreira, C. M., et al. (2021). Prevalence of childhood obesity in Brazil: systematic review and meta-analysis. *Jornal de Pediatria*, 97(5).
- Folmann, A. G., et al. (2021). Prevalência de excesso de peso em adolescentes de uma cidade do sul do Brasil, de acordo com diferentes índices antropométricos. *Revista Paulista de Pediatria*, 39.
- Godinho, A. S., et al. (2019). Principais fatores relacionados à obesidade infantil na atualidade. *RENEF*, 9(13), 2019.
- Lopes, P. C. S., et al. (2010). Fatores de risco associados à obesidade e sobrepeso em crianças em idade escolar. *Revista Brasileira de Enfermagem*, 63(1), 73-78.
- Lopes, A. F. (2018). Evolução do estado nutricional em crianças na idade pré-escolar (Tese de Doutorado, Universidade de São Paulo).
- Medeiros, A. J. de, et al. (2020). Longitudinal monitoring of nutritional status of schoolchildren at a public school. *Portal Regional da BVS*, 30(2), 209-215.
- Ministério da Educação (MEC). (2018). *Obesidade infantil é tema do programa Salto para o Futuro*. <http://portal.mec.gov.br/component/tags/tag/obesidade-infantil#:~:text=Obesidade%20infantil%20é%20tema%20do%20programa%20Salto%20para%20o%20Futuro&text=No%20Brasil%2C%209%2C4%25,para%20classificar%20a%20obesidade%20infantil>. Acesso em: 9 de out. 2023.
- Ministério da Saúde. (2021). Obesidade infantil afeta 3,1 milhões de crianças menores de 10 anos no Brasil. <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/noticias/2021/junho/obesidade-infantil-afeta-3-1-milhoes-de-criancas-menores-de-10-anos-no-brasil>
- Ministério da Saúde. (2022). Obesidade infantil é fator de risco para doenças respiratórias, colesterol alto, diabetes e hipertensão. <https://aps.saude.gov.br/noticia/17518#:~:text=Considerada%20um%20problema%20de%20sa%C3%BAde,no%20agravamento%20de%20doen%C3%A7as%20respirat%C3%B3rias>.
- Mello, E. R. B., & Guedes, D. P. (2021). Prevalence of overweight and obesity among Brazilian children and adolescents: systematic review and meta-analysis. *ABCS Health Science*, 39(1).
- Miranda, J. M. de Q., et al. (2015). Prevalência de sobrepeso e obesidade infantil em instituições de ensino: públicas vs. privadas. *Revista Brasileira de Medicina do Esporte*, 21, 104-107.
- Porto, N. B., et al. (2021). Panorama da obesidade em crianças brasileiras cadastradas no SISVAN: análise de uma década. *Scientia Medica*, 31, 1-8.
- Rother, E. T. (2007). Revisão sistemática x revisão narrativa. *Acta Paulista de Enfermagem*, 20(2). <https://doi.org/10.1590/S0103-21002007000200001>
- Santos, L. R. C., & Rabinovich, E. P. (2011). Situações familiares na obesidade exógena infantil do filho único. *Saúde e Sociedade*, 20(2), 507-521.