



## ***Progressões do Tratamento na Obesidade Infantil no Brasil: Revisão de Literatura***

*Kimberlly Nava Flores, Kelvin Lucas Rodrigues Martins, Aline Corado Setúbal, André Luis Bartz Voigt, Luiza Rei Oliveira, Luize Costa Soncini, Anna Beatriz Costa de Oliveira, Kethrin Maahs Klein, Anne Karoline Tomé Briglia, André Luiz da Silva Aranha, Bruno Schwanz Wunsch, Dyago Silva Santos, Ariele Cristina Souza Santos.*

### **REVISÃO DE LITERATURA**

#### **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:** Analisando a situação da obesidade em crianças no Brasil, em nível nacional e regional, assim como seus motivos. **Metodologia:** Este estudo foi conduzido em Setembro de 2023, foram identificados 16.247 artigos em diversas bases de dados, dos quais foram selecionados 14 artigos para esta revisão bibliográfica. **Resultados:** Foi constatado que meninas são mais afetadas pela obesidade do que meninos. Também foi visto que as regiões Sul e Sudeste apresentam maiores índices de obesidade infantil no Brasil. **Conclusão:** É evidente o aumento preocupante da obesidade em crianças no Brasil, originado por diversos fatores, portanto medidas urgentes são necessárias para enfrentar este problema que representa uma ameaça à saúde pública e ao bem-estar da infância.

**Palavras-chave:** Obesidade; Tratamento; Brasil, comportamento.

# Treatment Progressions in Childhood Obesity in Brazil: Literature Review

## Summary

**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:** Analyzing the situation of obesity in children in Brazil, at a national and regional level, as well as its reasons. **Methodology:** This study was conducted in September 2023, 16,247 articles were identified in various databases, of which 14 articles were selected for this bibliographic review. **Results:** It was found that girls are more affected by obesity than boys. It was also seen that the South and Southeast regions have higher rates of childhood obesity in Brazil. **Conclusion:** The worrying increase in obesity in children in Brazil is evident, caused by several factors, therefore urgent measures are necessary to face this problem that represents a threat to public health and childhood well-being.

**Keywords:** Obesity; Treatment; Brazil, behavior.

**Dados da publicação:** Artigo recebido em 30 de Janeiro e publicado em 20 de Março de 2024.

**DOI:** <https://doi.org/10.36557/2674-8169.2024v6n3p1748-1761>

**Autorcorrespondente:** Kimberlly Nava Flores -

This work is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).



## • **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).

Entre os motivos ligados ao crescimento da obesidade infantil no Brasil, sua origem está associada a diversos elementos, tais como questões genéticas, metabólicas e fisiológicas. Além disso, tais elementos podem ser exacerbados pelo contexto, através da influência da mídia, que promove uma alimentação desequilibrada e ao mesmo tempo impõe um padrão de beleza e magreza; e pela economia/política que incentiva o consumismo e os interesses da indústria de alimentos não saudáveis. (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).

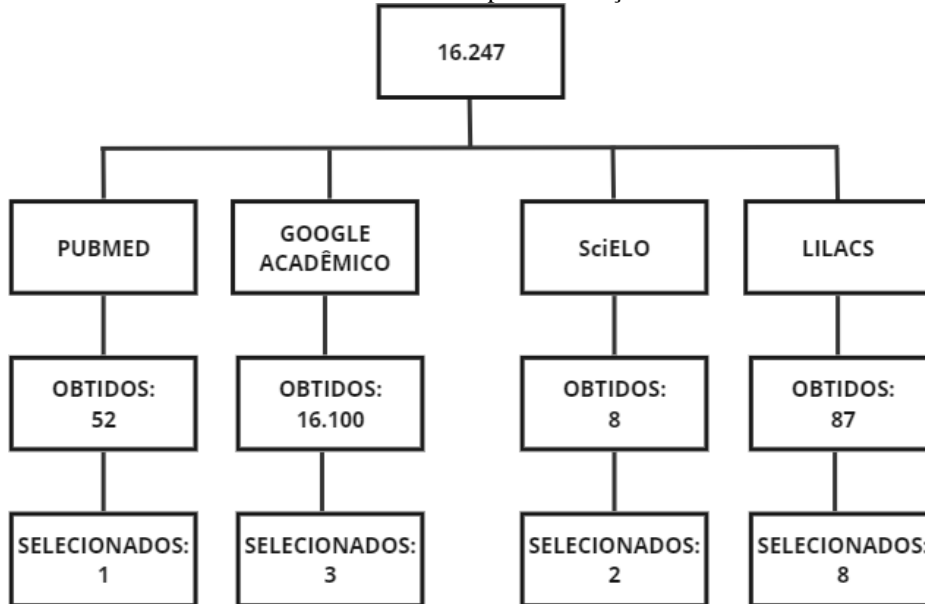
Neste sentido, o presente artigo tem como objetivo avaliar, por meio de uma revisão bibliográfica dos últimos cinco anos, o número de casos de obesidade infantil no Brasil, em espectro nacional e regional, bem como suas causas.

## • **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.

• **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 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	A prevalência encontrada foi, principalmente, para o gênero feminino. No sexo feminino, tempo excessivo de tela, irregularmente 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
			selecionado para ser analisado ou discutido para se	menos familiar e associaram-
			desvelar o que se encontra na literatura científica	se ao excesso de peso.
			específica sobre a obesidade infantil no Brasil e número	
			de familiares, tempo de tela e atividade física.	
Camargos, Az	Brasil	Verificar a prevalência de	Ao todos 292 crianças foram avaliadas, sendo 137 do	A prevalência do sobrepeso e
evedo, Silva,		sobrepeso e obesidade em	sexo masculino e 155 do sexo feminino. A prevalência	da obesidade dependem da
Mendonça e		crianças cadastradas nas	de sobrepeso e de obesidade foi de 7,2% na relação	variável utilizada para a
Lacerda		Estratégias Saúde da	peso/estatura e de 4,8% pelo IMC por idade. Em relação	classificação. Tais variáveis
(2019)		Família no primeiro ano	ao nível socioeconômico, crianças com nível AB	ainda podem
		de vida e se existe	tiveram maior IMC por idade ( $p = 0,63$ ) em comparação	interferências de acordo com o
		diferença entre peso por	às do nível C ( $p = 0,048$ ). Crianças entre 6 e 12 meses	nível socioeconômico e faixa
		idade, estatura por idade,	de idade tiveram valores superiores de peso por idade ( $p$	etária.
		peso/estatura por idade e	$= 0,02$ ) e estatura por idade ( $p = 0,01$ ) comparadas às	
		índice de massa corporal	crianças menores de 6 meses. Em relação ao sexo, não	
		(IMC) por idade em	foi identificada diferença significativa em nenhuma das	
		relação ao sexo, à faixa	variáveis.	
		etária e ao		
		socioeconômico.		
Ferreira et al.	Brasil (sul e sudeste)	Estimar a prevalência da	No total 122.395 crianças foram avaliadas em estudos	A obesidade foi ligeiramente
(2021)		obesidade infantil no	realizados entre 1986 e 2015, sendo que mais de 8 em	mais frequente nos meninos do
		Brasil.	cada 100 crianças de até 10 anos apresentavam	que nas meninas.
			obesidade nessa época. No Brasil, as maiores taxas	prevalência aumentou com a
			foram observadas nas regiões sul e sudeste.	idade, década e nas regiões
				mais desenvolvidas.
Guedes e	Brasil	Investigar a prevalência	Nas crianças (5-9 anos) as taxas de prevalência global	Foram identificadas tendências
Mello (2021)		de sobrepeso e obesidade	de sobrepeso foram equivalentes a 16,2% nas moças e	crescentes nas taxas de
		em jovens brasileiros	14,4% nos rapazes. No caso da obesidade, 9,2% e 9,0%	prevalência ressaltando a
		entre 5 e 19 anos	respectivamente. Referente aos adolescentes (10-19	necessidade urgente de
			anos), nas moças 16,4% para sobrepeso e 6,2% para	promover estilos de vida
			obesidade. Nos rapazes, 15,3% e 6,7% respectivamente.	saudáveis desde as idades
				jovens, a fim de abordar com
				eficácia a presença do excesso
				de peso corporal.
Folmann,	Cascavel,	Identificar a	A prevalência do excesso de peso foi elevada em ambos	A prevalência do



	Paraná	prevalência		excesso de
Wolf, Roman		de excesso de peso em	os sexos. Com o critério da OMS, a prevalência foi de	peso foi elevada entre os
e Guerra		adolescentes de acordo	34,5% nos meninos e 29,3% nas meninas. Para a RCE,	adolescentes. Os
Júnior (2021)		com diferentes critérios	a prevalência foi de 28,4% nos meninos e 23,7% nas	apresentaram maior percentual
		de classificação de	meninas. A CP rastreou 13,8% de excesso de peso nos	de excesso de peso, exceto na
		obesidade e estágios de	meninos e 15,8% nas meninas. A prevalência de	variável CP. Adolescentes
		maturação somática.	excesso de peso foi mais elevada em adolescentes antes	antes da maturação somática
			da maturação somática completa.	apresentaram
				prevalência de sobrepeso. A
				CP tem menor capacidade de
				rastrear adolescentes obesos.
Porto,	Brasil	Verificar a evolução da	A obesidade apresentou valores maiores nas regiões	A análise do panorama
Mezadri,		obesidade em crianças de	Nordeste e Sul para a faixa etária de zero a cinco anos	apontou para o aumento da
		zero a dez	incompletos e de cinco a dez anos incompletos,	obesidade nas diferen
				tes

Oliveira e			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 Amato (2020)	e Patos de Minas Gerais	Minas,	Investigar a associação entre fatores demográficos, socioeconômicos, perinatais, parentais 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 $\geq 85$ ), 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 Cardoso (2020)	e Cuité, Paraíba		Analisar o estado nutricional antropométrico	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	O estado nutricional das crianças está relacionado a diversos fatores que devem ser trabalhados por meio de ações de desenvolvimento de vigilância



			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.	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 <sup>2</sup> , 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 Santos (2018)	Brasil		Caracterizar adosantropométricos	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 Castelo (2018)	Carapicuíba, Brasil	SP,	O propósito deste estudo é fundamentar a relação entre fatores socioeconômicos	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 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.	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
		Além disso, foi feita uma correlação entre o IMC e o percentual de gordura corporal em crianças de ambos os sexos.		

Fonte: Autores.

### • Discussão

O sobrepeso infantil está em crescimento no Brasil e internacionalmente. Conforme a OMS, em 2017, a taxa de obesidade atingiu 9,4% das meninas e 12,4% dos meninos. Já em 2021, informações do Sistema Único de Saúde (SUS) revelam um aumento para 13,2% entre crianças com idades entre 5 e 9 anos, sendo que 28% destas estão com excesso de peso. Esses números servem como um alerta para um possível aumento do risco 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).

Entre os principais motivos que contribuem para o aumento da obesidade infantil, destacam-se: fatores genéticos, metabólicos, fisiológicos e comportamentais, que exercem influência em diversos ambientes, como familiar, escolar e social. Além disso, a má alimentação da mãe e o sobrepeso durante a gravidez também afetam o peso da criança. Atualmente, é importante mencionar o papel da mídia, que promove uma alimentação inadequada por meio de vídeos que mostram o consumo excessivo de alimentos não saudáveis. Outro fator significativo para o aumento dos índices de obesidade infantil no Brasil foi a pandemia de Covid-19, que intensificou a situação e teve um impacto negativo na



alimentação e atividade física das crianças e adolescentes. (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). Adicionalmente, a crescente utilização de aparelhos eletrônicos tem sido relacionada à redução do engajamento em atividades físicas e ao consumo de alimentos não saudáveis. Isso é resultado da influência da mídia disponível gratuitamente nestes dispositivos, assim como da tendência de comer de forma menos consciente quando se está utilizando aparelhos, levando a um maior consumo de alimentos devido à distração causada pela atenção dada aos dispositivos em vez da comida.(Godinho et al., 2019).

No que diz respeito ao aspecto socioeconômico, percebe-se que quanto maior a renda, maior é o consumo de alimentos processados, uma vez que isso permite ter acesso a uma maior diversidade e quantidade de alimentos. Dessa forma, as famílias mais abastadas têm grande influência no modo de vida de seus filhos, que geralmente seguem os mesmos hábitos alimentares, pois estes são os principais responsáveis pela escolha e qualidade dos alimentos consumidos devido ao poder financeiro.(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 na infância pode acarretar impactos tanto físicos quanto emocionais para a criança. No aspecto emocional, a criança pode enfrentar pressão

psicológica e dificuldades sociais. Já em relação à saúde física, há um aumento do risco de desenvolver doenças como hipertensão arterial, diabetes, doenças cardíacas, problemas de metabolismo de gorduras, questões ortopédicas e dificuldades respiratórias.(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 taxação 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, A fim de promover a transparência sobre os componentes nutricionais, as embalagens de itens que contêm altas quantidades de açúcar, sódio e gorduras devem exibir claramente mensagens de alerta. Essa medida modifica o Decreto-Lei 986/1969, garantindo que tais advertências estejam visíveis, destacadas, legíveis e de simples entendimento, presentes na parte frontal do produto.(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).

#### • **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> HYPERLINK

"http://portal.mec.gov.br/component/tags/tag/obesidade-infantil#%3A~%3Atext%3DObesidade%20infantil%20C3%A9%20tema%20do%20programa%20Salto%20para%20o%20Futuro%26text%3DNo%20Brasil%2C%209%2C4%25%2Cpara%20classificar%20a%20obesidade%20infantil"& HYPERLINK "http://portal.mec.gov.br/component/tags/tag/obesidade-infantil#%3A~%3Atext%3DObesidade%20infantil%20C3%A9%20tema%20do%20programa%20Salto%20para%20o%20Futuro%26text%3DNo%20Brasil%2C%209%2C4%25%2Cpara%20classificar%20a%20obesidade%20infantil" text=No%20Brasil%2C%209%2C4%25,para%20classificar%20a%20obesidade%20infantil. HYPERLINK "http://portal.mec.gov.br/component/tags/tag/obesidade-infantil#%3A~%3Atext%3DObesidade%20infantil%20C3%A9%20tema%20do%20programa%20Salto%20para%20o%20Futuro%26text%3DNo%20Brasil%2C%209%2C4%25%2Cpara%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). Santos, L. R. C., & Rabinovich, E. P. (2011). Situações familiares na obesidade exógena infantil do filho único. *Saúde e Sociedade*, 20(2), 507-521.