

Perfil Demográfico e Socioeconômico dos Casos de Obesidade Infanto-juvenil: Um Estudo de Base Populacional

Autores: Julio Cezar Oliveira Junior¹, Laura Zawaski Paim², Derrick Reded Silva Souza³, Lucas Raso Tafuri⁴, Rogério Rossetti⁵, Ana Bheatrys Ribeiro Veggi⁶, Hugo Dias Hoffmann-Santos⁷, Thais Caroline Dallabona Dombroski⁸.

Palavras-chave: Obesidade infantil, Comportamento Sedentário, Compulsão Alimentar

Resumo

Introdução: A incidência da obesidade infantil no Brasil tem aumentado de forma alarmante em virtude de múltiplas causas sejam elas genéticas, biológicas ou comportamentais. Este trabalho tem por objetivo realizar um levantamento de dados epidemiológicos acerca dessa comorbidade no Brasil no ano de 2022. **Pacientes e Métodos:** Estudo epidemiológico observacional, analítico, de corte transversal, usando dados do Sistema de Informação Ambulatorial (SIA) - DATASUS, referente ao diagnóstico de obesidade realizado de Janeiro a Dezembro de 2022, em todo território brasileiro, incluindo indivíduos de 0 a 14 anos. **Resultados:** Foram avaliados um total de 7051 pacientes com obesidade infantil no ano de 2022, sendo a amostra composta por 53,60% pessoas do sexo masculino, e destes, 56,86% na faixa etária de 0-14 anos, sendo eles pardos em sua maioria (43,3%). A região Sudeste foi a de maior número de atendimentos, com 51,80%. Dentre os procedimentos realizados, 35,10% ocorreram em Unidades Básicas de Saúde, e 22,10% em Hospitais Gerais. O custo anual com procedimentos relacionados à obesidade infantil somou um total de R\$68.059,71. A proporção de diagnósticos em pessoas atendidas fora do seu município de origem foi 27% maior quando comparada àqueles ocorridos em pacientes atendidos no município de origem. **Conclusão:** Este estudo destacou a crescente prevalência de obesidade infantil no Brasil, especialmente em regiões economicamente desenvolvidas, como o sudeste. Fatores como o estilo de vida sedentário e o consumo de alimentos ultraprocessados contribuem significativamente para esse aumento. A análise de custos revela um investimento insuficiente na atenção primária, ressaltando a necessidade de ações preventivas e educativas desde a infância.

Introdução

A obesidade infantil no Brasil tem se tornado uma preocupação crescente da saúde pública ao longo dos últimos anos, ela é definida pelo excesso de gordura corporal em crianças e adolescentes.¹ Uma das principais causas dessa epidemia é a mudança nos hábitos alimentares do país, com a substituição da dieta tradicional, rica em alimentos frescos, por uma alimentação carregada com produtos ultraprocessados e de baixo valor nutricional. Entretanto, este problema não é causado apenas por este elemento, mas por interações múltiplas comportamentais, como o aumento do sedentarismo, além de causas genéticas e biológicas.^{2,3}

A incidência está aumentando de forma alarmante no país, afetando diversas regiões e classes sociais, com maior prevalência nas áreas urbanas, principalmente regiões sul e

nordeste e entre famílias de baixa renda, tendo em vista que a alimentação rica em carboidratos e lipídeos é mais acessível. As consequências para a saúde são graves, pois crianças obesas têm maior risco de desenvolver problemas de saúde como diabetes tipo 2, hipertensão, dislipidemia que, em grande maioria, podem persistir na vida adulta.⁴ Além disso, ela pode influenciar no neurodesenvolvimento infantil, afetando o comportamento, cognição e causando alterações de humor no indivíduo, servindo como fator de risco para doenças psiquiátricas.⁵

A fome hedônica e a compulsão alimentar são fatores inter relacionados que desempenham um papel significativo no desenvolvimento da obesidade infantil. A fome hedônica, caracterizada pelo desejo de comer alimentos saborosos independentemente da fome fisiológica, pode levar a episódios de compulsão alimentar, no qual grandes quantidades de comida são consumidas rapidamente e sem controle. Essa combinação pode resultar em um aumento excessivo da ingestão calórica e, conseqüentemente, no ganho de peso, o que gera um índice de massa corporal (IMC) elevado.^{6,7,8}

Em 2020, a prevalência da obesidade infantil foi mais alta na região das Américas e na Europa. Projeções mostram um aumento significativo da obesidade infantil até 2035, atingindo em torno de 20.390.263 de crianças. Este aumento representa um crescimento de 16% comparado aos níveis de 2020.⁹ A Federação Mundial de Obesidade (WOF) desenvolveu um cálculo para a probabilidade de determinado país desenvolver um grande problema relacionado à obesidade na década atual, levando em conta os níveis de prevalência atuais e risco futuro (baseando-se em infantes com crescimento prejudicado, obesidade materna, tabagismo materno e taxas de amamentação). Os estados membros da Organização Mundial de Saúde (OMS) estipularam metas para melhorar o quadro de nutrição materna e infantil. Dentre os 6 parâmetros estipulados estão: redução em 30% do peso de nascimento, nenhum aumento na prevalência de crianças com sobrepeso e aumento da taxa de amamentação nos primeiros 6 meses de vida em pelo menos 50%. O panorama de 2019 mostra o Brasil com um escore de risco de obesidade infantil (CHO RISK score) de 8/11 e uma probabilidade de 2% do país atingir as metas estipuladas pela OMS até 2025.¹⁰

Este trabalho, portanto, visa realizar um levantamento de informações acerca da obesidade infantil no Brasil, evidenciando dados epidemiológicos em relação a idade de acometimento na região de incidência, além dos gastos do sistema de saúde com tal patologia.

Pacientes e Métodos

Foi realizado um estudo epidemiológico observacional, analítico, de corte transversal, usando dados do Sistema de Informação Ambulatorial (SIA) - DATASUS, referente ao diagnóstico de obesidade realizado de Janeiro a Dezembro de 2022, em todo território brasileiro, incluindo indivíduos de 0 a 14 anos. Foram incluídos aqueles com códigos CID-10 das seguintes categorias: E660, E669, E66, E668, E662, E661 que indicam obesidade e fatores relacionados a ela.

As seguintes variáveis foram incluídas no estudo: Raça, faixa etária, sexo, tipo de atendimento, local de atendimento, valor, procedimento realizado, diagnóstico e região.

O perfil epidemiológico foi elaborado através da sumarização de variáveis categóricas por meio de frequências absolutas (n) e relativas (%). A associação entre as variáveis categóricas foi avaliada através do teste estatístico qui-quadrado de Pearson, sendo considerado significância estatística p-valor < 0,05. Todas as análises foram realizadas no software R4.3.3.

Resultado

Foram avaliados ambulatorialmente um total de 7051 pacientes com obesidade infantil no ano de 2022, sendo a amostra composta por 53,60% (n= 3778) de pessoas do sexo masculino, e destes, 56,86% (n= 2148) na faixa etária de 0-14 anos. A região em que os atendimentos ocorreram em sua maior parte foi a Sudeste, com 51,80%, seguida da região Nordeste, com 21,60% dos diagnósticos (Figura 1). Em relação a raça, observamos que a maioria dos pacientes eram Brancos (43,6%) ou pardos (43,3%) e, da amostra total, 16,4% (n= 1.153) não tinham informação. A maioria dos pacientes brancos, excluindo os não identificados, eram do sexo feminino (46,81%), sendo os pardos do sexo masculino em sua maior parte (55,2%) (Figura 2).

Dentre os procedimentos e consultas multidisciplinares realizadas, 35,10% ocorreram em Unidades Básicas de Saúde, e 22,10% em Hospitais Gerais. O custo anual com procedimentos relacionados à obesidade infantil somou um total de R\$68.059,71. A maior parte desse recurso foi destinada a Hospitais Gerais (Figura 3).

Do total de 6960 atendimentos a pacientes com obesidade infantil houve diferença estatística significativa na análise do percentual de procedimentos diagnósticos realizados no município de origem ao se comparar com os ocorridos fora do município. A proporção de diagnósticos em pessoas atendidas fora do seu município de origem foi 27% maior quando comparada àqueles ocorridos em pacientes atendidos no município de origem. A proporção

de procedimentos clínicos foi 9% maior no município de origem quando comparados aos que precisam de deslocamento (Figura 4).

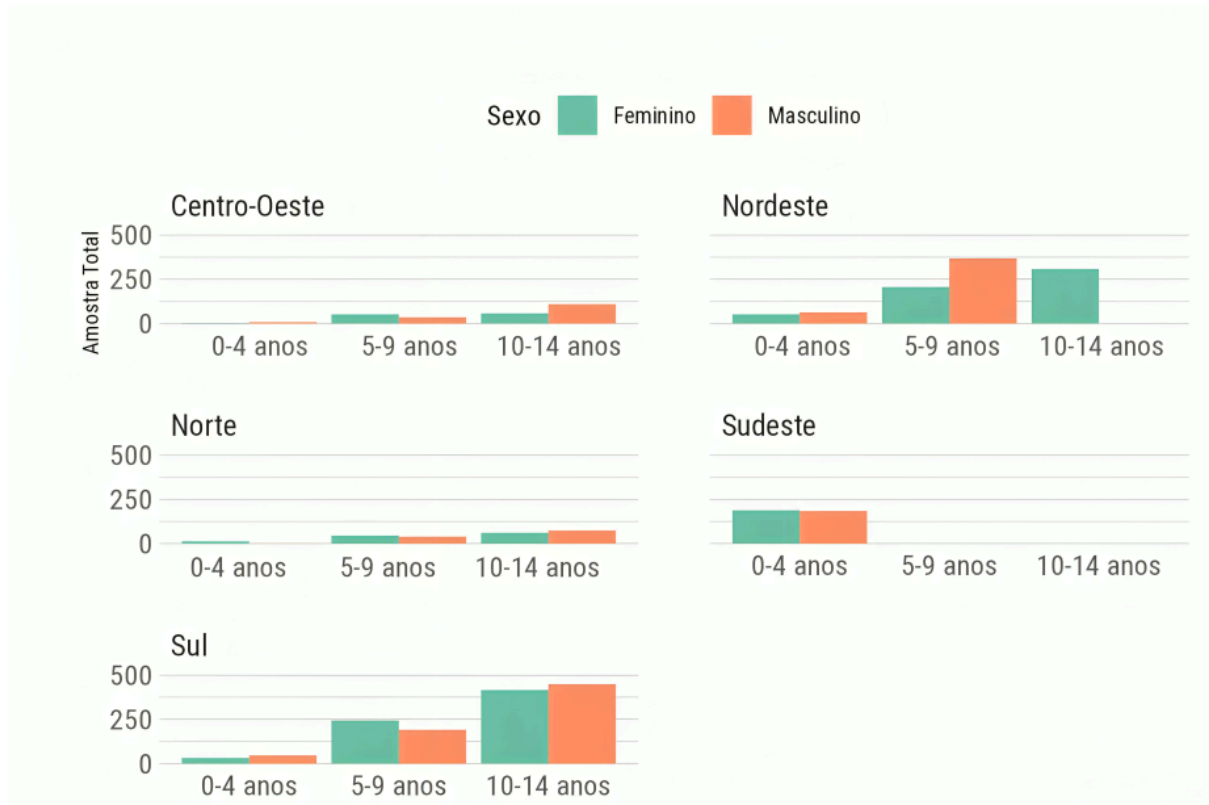


Figura 1 - Análise dos atendimentos por região, sexo e faixa etária no território brasileiro em pacientes com obesidade infantil entre janeiro e dezembro de 2022.

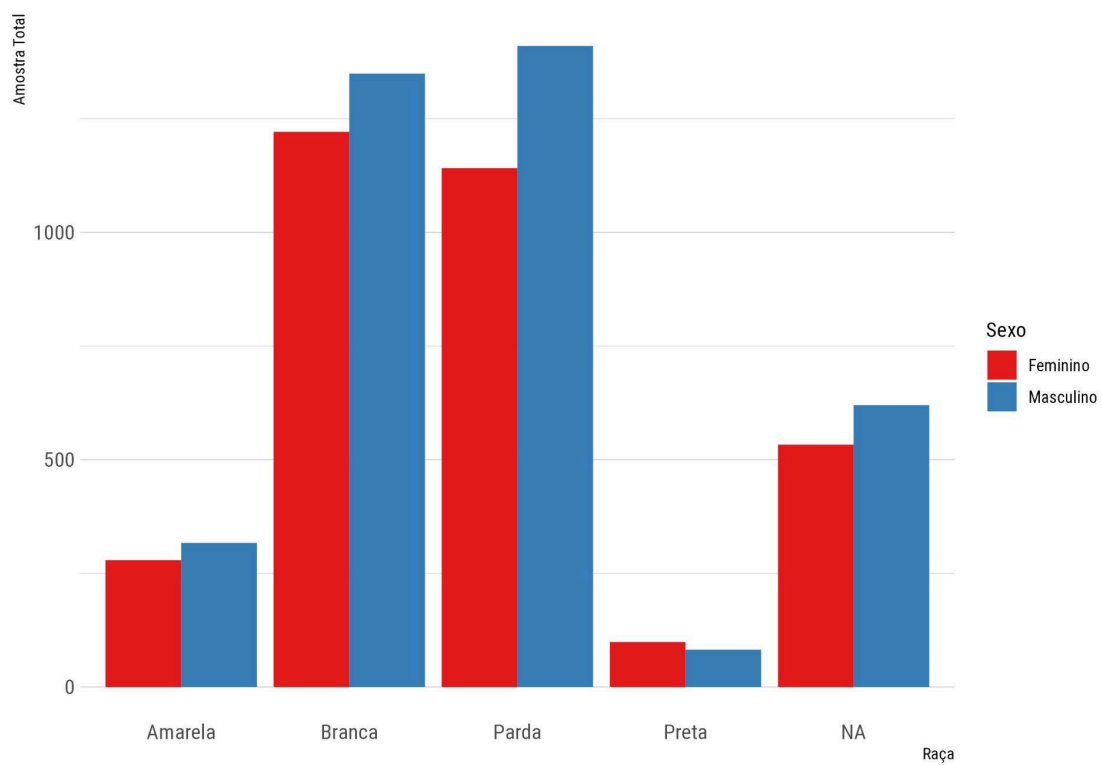


Figura 2 - Correlação entre raça e sexo de pacientes com obesidade infantil entre janeiro e dezembro de 2022 no território brasileiro.

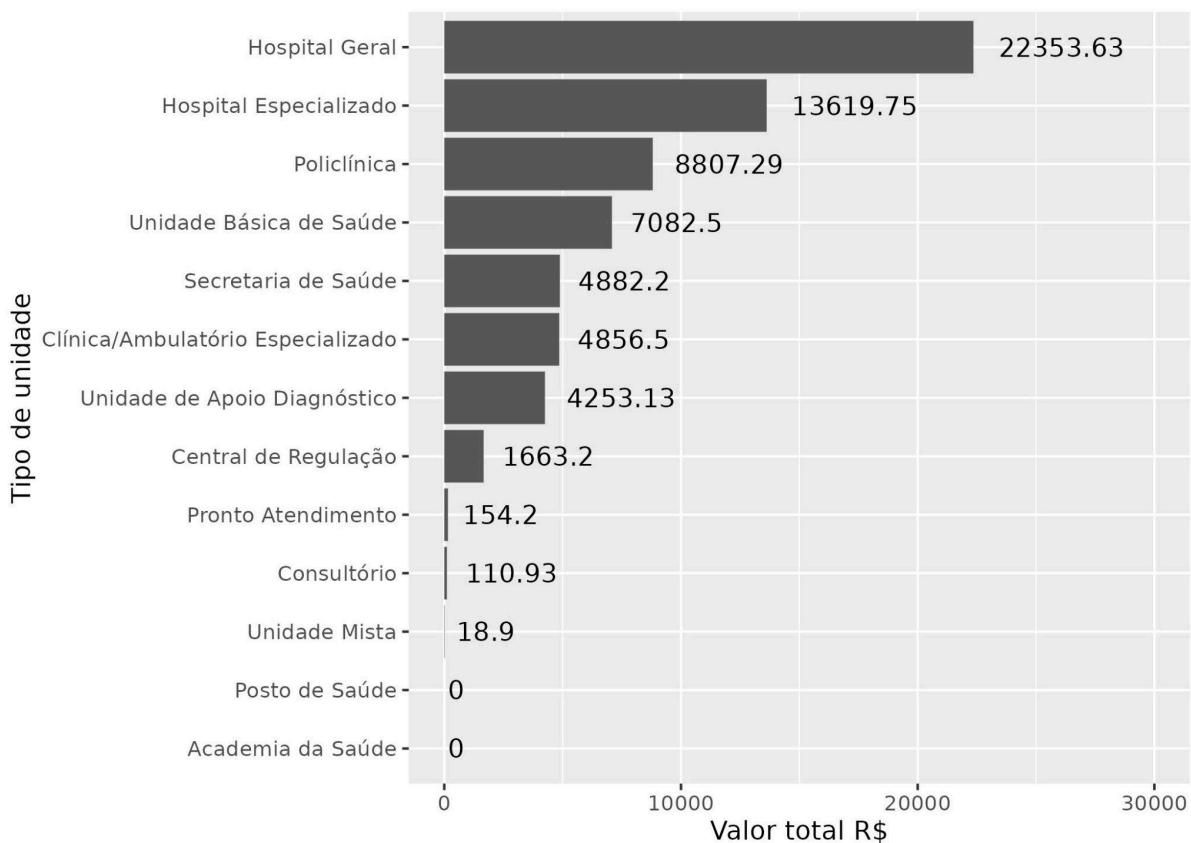


Figura 3 - Custo e tipo de atendimento de pacientes com obesidade infantil no território brasileiro entre janeiro e dezembro de 2022.

$\chi^2_{\text{Pearson}}(1) = 23.60, p = 1.18e-06, \hat{V}_{\text{Cramer}} = 0.06, CI_{95\%} [0.04, 1.00], n_{\text{obs}} = 6,960$

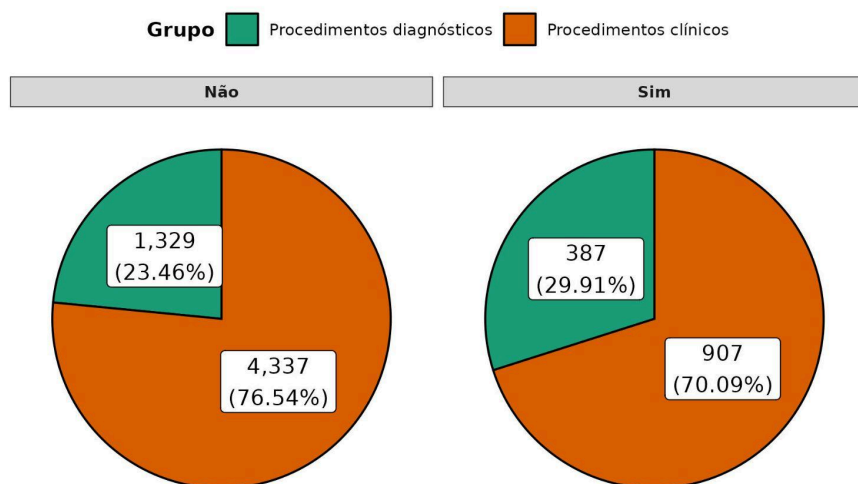


Figura 4 - Avaliação da necessidade ou não de traslado de pacientes com obesidade infantil entre municípios para realização de procedimentos diagnósticos ou clínicos, entre janeiro e dezembro de 2022, no território brasileiro.

Discussão

Este estudo mostrou que há uma prevalência de obesidade no sexo masculino dentre a faixa etária pediátrica no Brasil. Uma revisão sistemática com metanálise realizada em um período de três décadas no Brasil corrobora essa prevalência. Além disso, é observado uma maior incidência desta comorbidade em regiões mais desenvolvidas economicamente, como a sudeste, o que também foi observado nesta revisão sistemática.¹¹ Um estudo realizado entre os anos de 2009 e 2018 no Espírito Santo demonstra um aumento crescente na obesidade, especialmente no sexo feminino na faixa etária de 0 a 19 anos, o que é diferente do observado na tendência do país.¹²

A maior prevalência de obesidade infantil na região sudeste pode ser explicada pela razão médico por habitantes, principalmente nos estados de São Paulo e Rio de Janeiro, que apresentam essa relação acima da média quando comparados às outras regiões do país, sendo, portanto, realizado um maior número de diagnósticos.¹³ Outra justificativa é que a influência econômica desse cenário afeta diretamente o estilo de vida das crianças, facilitando o acesso a internet, maior tempo de tela, e o consumo de alimentos ultraprocessados com teores elevados de gordura, açúcares e alta densidade energética, fator que influencia diretamente no aumento do sedentarismo e consequentemente na obesidade. Existem projetos com o intuito de reduzir a obtenção de tais alimentos, como o Projeto de Lei (PL) 2.183/2019 que visa o aumento da taxa para importação e comercialização da produção de refrigerantes e bebidas açucaradas. Estima-se que, apesar das iniciativas, a OMS aponta que em 2025 o Brasil terá cerca de 11,3 milhões de crianças obesas.^{11,14,15}

Ao dividirmos o custo anual com procedimentos e consultas multidisciplinares relacionados à obesidade infantil pelo total de pacientes avaliados, chega-se ao valor de R\$9,65 por paciente atendido. Observa-se que a menor parte do valor foi destinado à atenção primária se comparada a atenção secundária e terciária, o que resulta na diminuição da capacidade por parte da Atenção Primária em Saúde em promover ações relacionadas ao enfrentamento do sobrepeso e obesidade.¹⁶ Existem diversos estudos avaliando o custo-benefício de intervenções relacionadas ao tratamento e prevenção desta comorbidade. Um recente estudo que avaliou os impactos da cirurgia bariátrica e os custos com saúde no Brasil evidenciou que a média gasta por paciente que realiza a cirurgia bariátrica como tratamento para obesidade varia de US\$25,000 a US\$30,000, enquanto os gastos para o tratamento das complicações relacionadas à obesidade variam de US\$3,000 a US\$10,000. Apesar de não avaliar especificamente o tempo da doença, foi observado que

a maioria dos pacientes possuía comorbidades, como hipertensão e/ ou diabetes, o que denota um tempo prolongado da doença, podendo estar associada ao início da doença da infância. Como observado neste estudo, os gastos da atenção primária com a obesidade são ínfimos quando comparados com a atenção terciária, tanto pelo menor complexidade dos procedimentos dos cuidados primários, quanto pela falta de ações voltada a prevenção de tal doença que deve partir deste nível de atenção.¹⁷

A obesidade é fator de risco para diversas doenças como Diabetes Mellitus tipo 2, câncer e inúmeras doenças cardiovasculares. Nesse sentido, ao abordar os gastos com a obesidade, deve-se levar em conta suas consequências, que tem um enorme impacto na economia brasileira.¹⁷ Um estudo realizado em 2022 analisa uma projeção de gastos com o câncer atribuído ao excesso de peso para 2030 e 2040 no Brasil, ele cita a obesidade como fator de risco para diversos tipos de cânceres, incluindo o de mama, colorretal, rim, estômago, entre outros. Este estudo evidenciou que o sobrepeso e a obesidade podem ser responsáveis por 62,8 milhões de dólares em gastos diretos com câncer se a incidência e a prevalência do excesso de peso seguirem as estatísticas atuais.¹⁸

A prevenção adequada consiste na montagem correta da dieta desde o nascimento e na infância, associada à educação no nível primário de saúde e escolas. Além de fornecer informações confiáveis e corretas sobre alimentação e saúde (promoção), é preciso evitar que informações incorretas e contraditórias alcancem os indivíduos (proteção) e, ao mesmo tempo, propiciar a esses indivíduos condições que tornem factíveis a adoção das orientações que recebem (apoio). Isso significa que uma política consistente de prevenção da obesidade deve compreender não só ações de caráter educativo e informativo, com incentivo aos hábitos alimentares saudáveis e à prática regular de atividades físicas desde a infância, mas também medidas legislativas e tributárias, controle da propaganda de alimentos não-saudáveis, treinamento e reciclagem de profissionais de saúde e apoio à produção e comercialização de produtos saudáveis.¹⁹

Este trabalho, portanto, visa realizar um levantamento de informações acerca da obesidade infantil no Brasil, evidenciando dados epidemiológicos em relação a idade de acometimento na região de incidência, além dos gastos do sistema de saúde com tal comorbidade. A falta de dados acerca do valor das consultas realizadas nas unidades básicas de saúde foi uma limitante, contudo, tal valor faria mínima diferença com os resultados obtidos no trabalho, haja vista que evidencia-se um aumento alarmante da incidência e prevalência da obesidade infantil em todas as regiões do país, e a diferença dos gastos obtidas com tal comorbidade na atenção secundária e terciária supera os da atenção primária, sendo que neste nível de atenção deveriam se concentrar maiores investimentos, resultando em

menores custos para o sistema de saúde, maior qualidade de vida e menor morbimortalidade infantil, reduzindo também a crescente prevalência da obesidade na vida adulta.²⁰

Conclusão

A análise dos custos revela uma desproporção significativa nos gastos destinados à atenção primária em comparação à secundária e terciária, ressaltando a necessidade de um maior investimento em prevenção e ações educativas desde a infância. A obesidade infantil não apenas aumenta o risco de doenças graves como diabetes tipo 2, câncer e doenças cardiovasculares, mas também impõe um enorme impacto econômico futuro no acompanhamento e tratamento dessas patologias. Para enfrentar esta crescente, é essencial implementar políticas públicas integradas e eficazes. Essas políticas devem incluir campanhas educativas abrangentes, regulamentação rigorosa da publicidade de alimentos não saudáveis, incentivos fiscais para alimentos nutritivos, treinamento contínuo de profissionais de saúde, e um planejamento urbano que promova a atividade física. Tais medidas, apoiadas por dados regionais e direcionadas às faixas etárias mais afetadas, são cruciais para mitigar a prevalência da obesidade infantil e seus impactos a longo prazo. Por fim, a promoção de hábitos alimentares saudáveis e a prática regular de atividades físicas desde a infância, apoiadas por um ambiente favorável e políticas consistentes, são fundamentais para reverter a tendência de aumento da prevalência da obesidade infantil. É imperativo que esforços coordenados entre governo, comunidade, e famílias sejam intensificados para assegurar um futuro mais saudável para as crianças brasileiras.

Referências Bibliográficas

1. Rojas AAS, Galicia AG, Cruz EV, Jarquín AJM, Santamaría AA. Autoimagen, autoestima y depresión en escolares y adolescentes con y sin obesidad. *Gac Med Mex.* 2022;158:124-129. doi: 10.24875/GMM.21000817
2. Kansra AR, Lakkunarajah S, Jay MS. Childhood and adolescent obesity a review. *Front Pediatr.* 2021 Jan;8. doi: 10.3389/fped.2020.581461
3. Pepe RB, Lottenberg AM, Fujiwara CTH, Beyruti M, Cintra DE, Machado RM, et al. Position statement on nutrition therapy for overweight and obesity: nutrition department of the Brazilian association for the study of obesity and metabolic syndrome. *Diabetol Metab Syndr.* 2023 Jun;15(1):124. doi: 10.1186/s13098-023-01037-6
4. Carretero SN. Childhood obesity: causes, consequences and solutions. *An Sist Sanit Navar.* 2016 Dec;39(3):345-346. doi: 10.23938/ASSN.0244

5. Dorantes MTF, López YED, Aguilar RG. Environment and Gene Association With Obesity and Their Impact on Neurodegenerative and Neurodevelopmental Diseases. *Front. Neurosci.* 2020 Aug;14(863). doi: 10.3389/fnins.2020.00863
6. Cena H, Vandoni M, Magenes VC, Di Napoli I, Marin L, Baldassarre P, et al. Benefits of exercise in multidisciplinary treatment of binge eating disorder in adolescents with obesity. *Int J Environ Res Public Health.* 2022 Jul;19(14):8300. doi: 10.3390/ijerph19148300
7. Fox CK, Northrop EF, Rudser KD, Ryder JR, Kelly AS, Bensignor MO, et al. Contribution of hedonic hunger and binge eating to childhood obesity. *Child Obes.* 2021 Jun;17(4):257-262. doi: 10.1089/chi.2020.0177
8. Marcus C, Danielsson P, Hagman E. Pediatric obesity—long-term consequences and effect of weight loss. *J Intern Med.* 2022 Dec;292(6):870-891. doi: 10.1111/joim.13547
9. Lobstein T, Powis J, Leach RJ, organizadores. World obesity atlas 2024 [Internet]. London:World Obesity Federation; 2024. [cited 2024 May 24]. Available from: https://www.worldobesityday.org/assets/downloads/WOF_Obesity_Atlas_2024.pdf#:~:text=URL%3A%20https%3A%2F%2Fwww.worldobesityday.org%2Fassets%2Fdownloads%2FWOF_Obesity_Atlas_2024.pdf%0AVisible%3A%20%25%20
10. Lobstein T, Brinsden H, organizadores. Atlas of childhood obesity [Internet]. London:World Obesity Federation; 2019. [cited 2024 May 24]. Available from: <https://data.worldobesity.org/publications/11996-Childhood-Obesity-Atlas-Report-ART-V2.pdf#:~:text=URL%3A%20https%3A%2F%2Fdata.worldobesity.org%2Fpublications%2F11996>
11. Ferreira CM, Reis ND, Castro AO, Hofelmann DA, Kodaira K, Silva MT, Galvao TF. Prevalence of childhood obesity in Brazil: systematic review and meta-analysis [Internet]. *Jornal de Pediatria.* 2021. [cited 2024 May 31]. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.jped.2020.12.003>
12. Aprelini CMO, Reis EC, Enriquez-Martinez OG, Jesus TR, Molina MCB. Overweight and obesity prevalence trend in Espírito Santo, Brazil: an ecological study, 2009-2018 [Internet]. *Epidemiol. Serv. Saúde, Brasília.* 2021. [cited 2024 May 31]. Available from: <https://doi.org/10.1590/S1679-49742021000300017>
13. Conselho Federal de Medicina, Conselho Regional de Medicina do estado de São Paulo. Demografia Médica no Brasil - Estudo de projeção: concentração de médicos no Brasil em 2020. São Paulo: Conselho Regional de Medicina do estado de São Paulo; 2020.

17p. Relatório técnico ou científico em formato eletrônico. Disponível em: https://portal.cfm.org.br/images/stories/pdf/estudo_demografia_junho.pdf

14. Scapin T, Moreira CC, Fiates GMR. Influência infantil nas compras de alimentos ultraprocessados: interferência do estado nutricional. Rev Mundo da Saude [Internet]. 2015 [citado em 2024 maio 31]; 39 Suppl 3. Disponível em: <https://revistamundodasaude.emnuvens.com.br/mundodasaude/article/view/320>

15. Santos MFS, Tamelini SL, Rosado GP, Aguiar MF, Tavares MR. Obesidade infantil no Brasil: Uma revisão de literatura. Research, Society and Development journal [Internet]. 2023 [citado em 2024 jun. 07]; v. 12, n. 11. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/download/43699/35128/459963> doi: 10.33448/rsd-v12i11.43699

16. Freitas MP, Burlandy L, Castro LMC, Santos CRB, Telefora KS, Cruz MCC, Teixeira MRM. Constrangimentos e incentivos financeiros para a prevenção e o controle da obesidade no estado do Rio de Janeiro, Brasil. Ciencia e saúde coletiva [internet]. 2024 [citado em 2024 jun. 07]; ISSN 1413-8123, v.29, n. 4. Disponível em: scielo.br/j/csc/a/nDf5vJDgFMdKpZcsLqczbcy/?format=pdf&lang=pt doi: 10.1590/1413-81232024294.01502023

17. Turri JAO, Anokay NK, Santos LL, Junior JMS, Baracat EC, Santo MA, Sarti FM. Impacts of bariatric surgery in health care costs in Brazil: Interrupted time series analysis of multi-panel data. BMC Health Services Research [Internet]. 2022 [cited 2024 June 07], 22 (1): 41. Available from: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8740498/pdf/12913_2021_Article_7432.pdf doi: 10.1186/s12913-021-07432-x

18. Rezende LFM, Malhão TA, Barbosa RS, Schilithz AOC, Silva RCF, Moreira LGM, et, al. The future costs of cancer attributable to excess body weight in Brazil, 2030-2040. BMC public Health [Internet]. 2022 [cited 2024 June 07], 22:1236. Available from: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9215059/pdf/12889_2022_Article_13645.pdf doi:10.1186/s12889-022-13645-4

19. Mello ED, Luft VC, Meyer F. Obesidade infantil: como podemos ser eficazes?. Jornal de Pediatria. Sociedade Brasileira de Pediatria [Internet]. 2004 [citado em 2024 Jun. 07]; 80(3):173-82. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/jped/a/GftqBGnnCyhvZ89C9M4Pqsv/?format=pdf&lang=pt>

20. Storino MS. Combatendo a obesidade na Atenção Primária à Saúde (APS): desenvolvimento de um plano de intervenção no município de Cristal/RS. [Internet]. Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina; 2023. [citado em 2024 Jun. 07]. Disponível em: https://ares.unasus.gov.br/acervo/html/ARES/28798/1/Marcelo_Segregio_Storino.pdf