

IMPACTOS DA OBESIDADE INFANTIL NO DESENVOLVIMENTO DE DOENÇAS CARDIOMETABÓLICAS

Andressa Damasceno Marcelino¹, Abner Pereira dos Santos², Amanda Alfieri do Espírito Santo³, Bruna Calvano de Oliveira⁴, Mariana Guimarães Carneiro⁴, João Pedro Borges da Costa Amaral Henriques⁵, Filipe da Silva Santiago⁴, Ana Carolina Simões Ramos⁶.

¹ Acadêmico de Medicina da Faculdade Brasileira Multivix Vitória, Vitória, ES, Brasil.

² Acadêmico de Medicina da Escola Superior de Ciências da Santa Casa de Misericórdia de Vitória (EMESCAM), Vitória, ES, Brasil.

³ Acadêmico de Medicina do Instituto de Ciências Médicas da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), Macaé, RJ, Brasil

⁴ Acadêmico de Medicina da Escola de Medicina e Cirurgia da Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (UniRio), Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

⁵ Acadêmico de Medicina do Centro de Ciências Médicas da Universidade Federal da Paraíba (UFPB), João Pessoa, PB, Brasil.

⁶ Docente da Faculdade Brasileira Multivix Vitória, Vitória, ES, Brasil.

RESUMO

O excesso de peso e a obesidade estão associados a doenças cardiovasculares (DCV), resistência à insulina e dislipidemia, principalmente entre crianças e adolescentes. Fatores como dietas ricas em ultraprocessados, sedentarismo, estresse e transtornos de ansiedade contribuem para esse aumento. Esta revisão integrativa analisa a relação entre obesidade infantil e saúde cardiovascular, destacando a necessidade de prevenção e detecção precoce dos fatores de risco para melhorar a qualidade de vida.

Palavras-chave: Obesidade, Crianças, Doenças cardiovasculares.

INTRODUÇÃO

O excesso de peso e a obesidade representam riscos à saúde, sendo a sexta principal causa de morte global, com 39 milhões de crianças com menos de cinco anos acima do peso ou obesas em 2020 (MARTIN *et al.*, 2024). Essas condições estão ligadas a doenças cardiovasculares (DCV), pré-hipertensão, dislipidemia e resistência à insulina (RI), especialmente entre crianças e adolescentes (BRAGA *et al.*, 2024; VURALLI *et al.*, 2024). Fatores como dietas ricas em ultraprocessados e sedentarismo contribuem para esse aumento (ANNA *et al.*, 2024), assim como estresse infantil e transtornos de ansiedade (GUO *et al.*, 2024; AKINCI *et al.*, 2024).

Crianças e adolescentes obesos apresentam níveis elevados de triglicerídeos e colesterol não-HDL, elevando o risco de doenças cardíacas (MARTIN *et al.*, 2024). O Índice de carga metabólica (LCI), o Índice de Adiposidade Visceral (VAI) e o Índice de Acúmulo Lipídico Corrigido pela Altura (HLAP) são preditores mais eficazes da saúde cardiometabólica do que o Índice de Massa Corporal (IMC) (ORSSO *et al.*, 2023; BRAGA *et al.*, 2024). Este estudo visa investigar a relação causal entre obesidade e DCV em pacientes na faixa pediátrica e adolescente, abrangendo aspectos da endocrinologia pediátrica à psiquiatria.

MÉTODO

Este estudo consiste em uma revisão integrativa sobre o impacto da obesidade infantil na saúde cardiovascular. Foram selecionados artigos nas bases de dados MEDLINE e LILACS, utilizando os descritores “Obesidade” (AND) “Crianças” (AND) “Doenças cardiovasculares”.

Os critérios de seleção incluíram textos completos publicados entre 2023 e 2024, em inglês; foram excluídos artigos incompletos ou fora do tema. Assim, três artigos foram descartados e dez selecionados para análise

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A revisão analisou 10 artigos (2023: 20%; 2024: 80%), confirmando a relação entre obesidade infantil e maior risco de doenças cardiometabólicas. Fatores como diabetes tipo 1, níveis altos de ácidos graxos, aptidão cardiorrespiratória reduzida, adiposidade aumentada, prematuridade, estresse, transtornos psiquiátricos, tempo de tela e sedentarismo aumentam esse risco. Os estudos mostram a importância de indicadores para avaliar o risco cardiometabólico, especialmente em relação à obesidade e resistência à insulina.

A exposição à obesidade, associada à hipertensão e dislipidemia, relaciona-se à elevação da espessura da íntima-média da artéria carótida e à redução da distensibilidade arterial (KÖNIGSTEIN *et al.*, 2024). Crianças obesas têm transporte reverso de colesterol prejudicado, com alterações em ácidos graxos pró-inflamatórios e redução do HDL, aumentando o risco de DCV (MARTIN *et al.*, 2024). A maior razão entre tecido adiposo e músculo esquelético prevê dislipidemia, RI e inflamação (ORSSO *et al.*, 2023). Essa composição corporal, juntamente com sedentarismo, dieta inadequada e estresse psicológico, contribui para doenças cardiovasculares (ANNA *et al.*, 2024; GUO *et al.*, 2024; AKINCI *et al.*, 2024).

Adolescentes com altos níveis de estresse têm maior probabilidade de obesidade na vida adulta, associadas a comportamentos prejudiciais e inflamações crônicas (GUO *et al.*, 2024). Crianças com Diabetes Mellitus tipo 1 apresentam alta prevalência de obesidade, especialmente entre meninas (1,5 vezes), predispondo a lesões ateroscleróticas precoces (VURALLI *et al.*, 2024). O índice de gordura visceral e produtos de acumulação lipídica são indicadores de risco cardiometabólico, obtidos por alterações na pressão sanguínea e resistência à insulina (VURALLI *et al.*, 2024). A prevenção da obesidade infantil e a detecção precoce dos fatores de risco para DCV são essenciais, utilizando marcadores como LCI, VAI e HLA (ORSSO *et al.*, 2023; BRAGA *et al.*, 2024), já que o IMC pode não refletir a distribuição de gordura corporal (GUO *et al.*, 2024).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os dados mostram uma associação significativa entre obesidade infantil e fatores como hipertensão, dislipidemia e resistência insulínica, aumentando o risco de DCV. A presença de aterosclerose, fatores psicossociais como estresse e sedentarismo agravam a obesidade e o risco cardiovascular em crianças e adolescentes. Avaliar LCI, VAI, HLA e circunferência abdominal é mais eficaz do que o IMC na avaliação do risco cardiometabólico. Assim, é crucial intervir precocemente para prevenir complicações cardiometabólicas e continuar a pesquisa para refinar e expandir o conhecimento sobre o tema.

REFERÊNCIAS

CAKINCI, M. A.; *et al.* Evaluation of subclinical cardiovascular risk in drug-naive pediatric patients with anxiety disorders. **International Journal of Psychiatry in Medicine**, v. 59, n. 2, p. 153-166, mar. 2024. DOI: 10.1177/00912174231196342. Disponível em: <<https://doi.org/10.1177/00912174231196342>>. Acesso em: 11 out. 2023.

BRAGA, R. A. M.; *et al.* Cardiometabolic risk assessment: a school-based study in Brazilian adolescent. **Nutrition, Metabolism & Cardiovascular Diseases**, v. 34, n. 4, p. 1069-1079, abr. 2024. DOI: 10.1016/j.numecd.2023.12.016. Disponível em: <<https://doi.org/10.1016/j.numecd.2023.12.016>>. Acesso em: 11 out. 2023.

D'ANNA, C.; *et al.* Trends in Physical Activity and Motor Development in Young People-Decline or Improvement? A Review. **Children (Basel)**, v. 11, n. 3, p. 298, 1 mar. 2024. DOI: 10.3390/children11030298. Disponível em: <<https://doi.org/10.3390/children11030298>>. Acesso em: 11 out. 2023.

GUO, F.; *et al.* Perceived Stress From Childhood to Adulthood and Cardiometabolic End Points in Young Adulthood: An 18-Year Prospective Study. **Journal of the American Heart Association**, v. 13, n. 3, e030741, 6 fev. 2024. DOI: 10.1161/JAHA.123.030741. Disponível em: <<https://doi.org/10.1161/JAHA.123.030741>>. Acesso em: 11 out. 2023.

KÖNIGSTEIN, K.; *et al.* Cardiovascular Risk in Childhood is Associated With Carotid Intima-Media Thickness and Stiffness in Adolescents and Young Adults: The KiGGS Cohort. **Journal of Adolescent Health**, v. 74, n. 1, p. 123-129, jan. 2024. DOI: 10.1016/j.jadohealth.2023.08.019. Disponível em: <<https://doi.org/10.1016/j.jadohealth.2023.08.019>>. Acesso em: 11 out. 2023.

MARTIN, M.; *et al.* Impaired Reverse Cholesterol Transport is Associated with Changes in Fatty Acid Profile in Children and Adolescents with Abdominal Obesity. **Journal of Nutrition**, v. 154, n. 1, p. 12-25, jan. 2024. DOI: 10.1016/j.tjnut.2023.08.037. Disponível em: <<https://doi.org/10.1016/j.tjnut.2023.08.037>>. Acesso em: 11 out. 2023.

ORSSO, C. E.; *et al.* The metabolic load-capacity model and cardiometabolic health in children and youth with obesity. **Pediatric Obesity**, v. 19, n. 3, e13098, mar. 2024. DOI: 10.1111/ijpo.13098. Disponível em: <<https://doi.org/10.1111/ijpo.13098>>. Acesso em: 11 out. 2023.

VURALLI, D.; *et al.* Cardiovascular Risk Factors in Adolescents with Type 1 Diabetes: Prevalence and Gender Differences. **Journal of Clinical Research in Pediatric Endocrinology**, v. 16, n. 1, p. 11-20, 11 mar. 2024. DOI: 10.4274/jcrpe.galenos.2023.2023-12-12. Disponível em: <<https://doi.org/10.4274/jcrpe.galenos.2023.2023-12-12>>. Acesso em: 11 out. 2023.