

## A Influência da Obesidade e da Atividade Física no Risco Cardiovascular

*The Influence of Obesity and Physical Activity on Cardiovascular Risk*

Claudio Leinig Pereira da Cunha <sup>id</sup>

Universidade Federal do Paraná - Clínica Médica,<sup>1</sup> Curitiba, PR – Brasil

Minieditorial referente ao artigo: Risco Cardiometabólico em Crianças e Adolescentes: O Paradoxo entre Índice de Massa Corporal e Aptidão Cardiorrespiratória

A doença cardiovascular aterosclerótica (DCVA) é comum na população geral, afetando a maioria dos adultos após os 60 anos. A doença inclui quatro áreas principais: (1) Cardiopatia coronária, (2) Doença cérebro vascular, (3) Doença arterial periférica e (4) Aterosclerose aórtica com aneurismas.<sup>1</sup> As condições que tradicionalmente são associadas à instalação de DCVA (os chamados “fatores de risco”) são as dislipidemias, diabetes mellitus, hipertensão arterial, tabagismo, obesidade, sedentarismo e histórico familiar de DCVA.<sup>2</sup> As alterações vasculares ateroscleróticas podem começar na infância, preparando o cenário para eventos cardiovasculares na vida adulta.<sup>3</sup> Tornquist et al.,<sup>4</sup> apresentam neste número dos Arquivos Brasileiros de Cardiologia alguns aspectos da obesidade e da aptidão cardiorrespiratória em relação ao risco cardiometabólico em crianças.

A obesidade é um problema de saúde pública que tem se expandido no mundo inteiro. De acordo com relatório da Organização Mundial da Saúde em 2016, a obesidade triplicou desde 1980.<sup>5</sup> A prevalência de obesidade e sobrepeso aumentou também entre os jovens, passando de 16% em 1980 para 23% em 2013.<sup>5</sup>

De longa data a obesidade é relacionada com um risco aumentado de DCVA. Há várias alterações fisiológicas e metabólicas associadas com a obesidade que podem contribuir para o aumento deste risco: (1) Resistência à insulina e hiperinsulinemia; (2) Anormalidades no metabolismo lipídico; (3) Hipertensão arterial; (4) Remodelamento do ventrículo esquerdo; (5) Transtornos do sono; (6) Inflamação sistêmica aumentada; (7) Ativação do sistema nervoso simpático, e, (8) Disfunção endotelial.<sup>6</sup>

A obesidade tem sido associada com a mortalidade total em diversos estudos, assim como com a Cardiopatia Coronária, Insuficiência Cardíaca, Fibrilação Atrial e Morte Súbita.<sup>6</sup>

Estudos de autópsias de crianças demonstram que a obesidade se correlaciona positivamente com alterações ateroscleróticas na aorta e nas artérias coronárias durante a infância.<sup>7</sup> Também, um grande estudo prospectivo dinamarquês, com 276.835 crianças nascidas entre 1930 e 1976, avaliou o Índice de Massa Corporal das crianças e observou uma relação linear positiva com o número de eventos coronarianos isquêmicos na vida adulta.<sup>8</sup>

Desta forma, muitas são as evidências que associam a obesidade à DCVA, desde a infância. Por outro lado, a redução do peso melhora muito os fatores de risco relacionados à obesidade: diminui a pressão arterial, reduz a incidência de diabetes, melhora o perfil lipídico, diminui a resistência à insulina, melhora a função endotelial e reduz a concentração da proteína C-reativa.<sup>9</sup>

O estilo de vida sedentário tem sido reconhecido como um fator de risco independente para DCVA. O incremento da atividade física se relaciona com ganho de saúde, melhor qualidade de vida e maior expectativa de vida.<sup>2</sup> A atividade física envolve modalidades ocupacionais, domésticas e de lazer.<sup>10</sup>

Melhora da capacidade física e da qualidade de vida seriam razões suficientes para a adesão aos exercícios físicos, mas vários outros efeitos benéficos são relacionados à prática física. Contribui no controle do peso, melhora o perfil lipídico, reduz a pressão arterial, ajuda no tratamento e prevenção da diabetes mellitus, reduz a inflamação (expressa pela proteína C-reativa). O exercício influencia também o estilo de vida, diminuindo a possibilidade de fumar, reduzindo o estresse e o apetite.<sup>11</sup>

Os benefícios do exercício rotineiro são extremamente valiosos. Se repetem nas diversas faixas etárias, desde jovens até idosos,<sup>12</sup> e são ratificados para crianças e jovens na pesquisa de Tornquist.<sup>4</sup>

### Palavras-chave

Doenças Cardiovasculares; Obesidade; Fatores de Risco; Sedentarismo; Doença Arterial Periférica; Diabetes; Dislipidemias; Atividade Física; Exercício; Estilo de Vida.

**Correspondência:** Claudio Leinig Pereira da Cunha •

Universidade Federal do Paraná - Clínica Médica - Rua Olavo Bilac, 181.

CEP 80440-040, Curitiba, PR - Brasil

E-mail: cpcunha@cardiol.br

**DOI:** <https://doi.org/10.36660/abc.20220381>

### Referências

1. Arnett DK, Blumenthal RS, Albert MA, Buroker AB, Goldberger ZD, Hahn EJ et al. 2019 ACC/AHA Guideline on the Primary Prevention of Cardiovascular Disease. *Circulation*. 2019;140(11):e596-e646. doi: 10.1161/CIR.0000000000000678.
2. Prêcoma DB, Oliveira GMM, Simão AF, Dutra OP, Coelho OR, Izar MCO, et al. Atualização da Diretriz de Prevenção Cardiovascular da Sociedade Brasileira de Cardiologia – 2019. *Arq Bras Cardiol*. 2019; 113(4):787-891. DOI: 10.5935/abc.20190204
3. de Ferranti SD, Steinberger J, Ameduri R, Baker A, Gooding H, Kelly AS et al. Cardiovascular Risk Reduction in High-Risk Pediatric Patients: A Scientific Statement From the American Heart Association. *Circulation*. 2019;139(13):e603-e634. <https://doi.org/10.1161/CIR.0000000000000618>
4. Tornquist L, Tornquist D, Schneiders LB, Franke SIR, Renner JDP, Reuter CP. Risco Cardiometabólico em Crianças e Adolescentes: O Paradoxo entre Índice de Massa Corporal e Aptidão Cardiorrespiratória. *Arq Bras Cardiol*. 2022; 119(2):236-243.
5. Swinburn BA, Kraak VI, Allender S, Atkins VJ, Baker PI, Bogard JR, et al. The global syndemic of obesity, undernutrition, and climate change: the Lancet Commission report. *Lancet*. 2019;393(10173):791-846. doi: 10.1016/S0140-6736(18)32822-8.
6. Alpert MA, Hashimi MW. Obesity and the heart. *Am J Med Sci*. 1993;306(2):117-23. DOI: 10.1097/00000441-199308000-00011
7. Juhola J, Magnussen CG, Viikari JS, Kähönen M, Hutri-Kähönen N, Jula A et al. Tracking of serum lipid levels, blood pressure, and body mass index from childhood to adulthood: the Cardiovascular Risk in Young Finns Study. *J Pediatr*. 2011;159(4):584-90. doi: 10.1016/j.jpeds.2011.03.021.
8. Baker JL, Olsen LW, Sørensen TI Childhood body-mass index and the risk of coronary heart disease in adulthood. *N Engl J Med*. 2007;357(23):2329-37 doi: 10.1056/NEJMoa072515.
9. Klein S, Burke LE, Bray GA, Blair S, Allison DB, Pi-Sunyer X et al. Clinical implications of obesity with specific focus on cardiovascular disease: a statement for professionals from the American Heart Association Council on Nutrition, Physical Activity, and Metabolism. *Circulation*. 2004; 110(18):2952-67. doi: 10.1161/01.CIR.0000145546.97738.1E.
10. Cunha CLP. Influence of Physical Activity on Arterial Hypertension in Workers. *Arq Bras Cardiol* 2020; 114(5):762-3 doi: 10.36660/abc.20200318.
11. Reddigan JI, Ardern CI, Riddell MC, Kuk JL. Relation of physical activity to cardiovascular disease mortality and the influence of cardiometabolic risk factors. *Am J Cardiol*. 2011;108(10):1426-31. doi: 10.1016/j.amjcard.2011.07.005.
12. Wannamethee SG, Shaper AG, Walker M. Physical activity and mortality in older men with diagnosed coronary heart disease. *Circulation*. 2000;102(12):1358-63. doi: 10.1161/01.cir.102.12.1358.

