

## A Saúde Cardiometabólica dos Adolescentes é Afetada por Períodos Prolongados de Inatividade?

*Is Adolescents' Cardiometabolic Health Affected by Prolonged Periods of Inactivity?*

Andrea Wendt<sup>1</sup>

Universidade Federal de Pelotas (UFPEL),<sup>1</sup> Pelotas, RS – Brasil

Minieditorial referente ao artigo: *Breaks no Tempo em Comportamento Sedentário e Marcadores Cardiometabólicos em Adolescentes*

A literatura atual sobre atividade física (AF) e comportamento sedentário (CS) destaca o efeito negativo de quantidades consideráveis de tempo gasto em atividades, tais como sentar, assistir TV, usar o computador e algumas atividades de trabalho e estudo, sobre a saúde cardiovascular.<sup>1</sup> O CS pode ser definido como qualquer comportamento de vigília caracterizado por gasto energético  $\leq 1,5$  equivalentes metabólicos em uma postura sentada, reclinada ou deitada.<sup>2,3</sup> Portanto, o CS não é a ausência ou um baixo nível de AF, ambos podem coexistir.<sup>2</sup> Nesse sentido, uma revisão recente mostrou uma interação entre o CS e a AF, evidenciando que indivíduos com maior tempo de permanência em CS apresentam maior risco de mortalidade cardiovascular. No entanto, as estimativas têm sido menos consistentes em indivíduos com níveis mais elevados de AF.<sup>4</sup>

A literatura cita uma série de possíveis mecanismos para os efeitos do CS, independente da AF, sobre desfechos metabólicos e cardiovasculares. Um desses mecanismos é a diminuição da atividade enzimática responsável pela produção de HDL e a captura de triglicerídeos na corrente sanguínea, devido à inatividade sustentada na postura sentada, reclinada ou deitada.<sup>1</sup> Nesse sentido, têm sido estudadas estratégias para reduzir o tempo de permanência em CS ou para interromper a inatividade sustentada. Algumas dessas abordagens se concentram em permanecer em pé durante algum tempo ou realizar um curto período de movimento entre os períodos de tempo sentado (breaks). Uma metanálise com adultos encontrou um efeito positivo dos breaks no CS em relação ao controle da adiposidade e glicemia.<sup>5</sup> Além disso, um estudo experimental mostrou que pausas de 1 a 2 minutos em atividades sedentárias de trabalho a cada meia hora resultaram em declínios pequenos à moderados no colesterol total, triglicerídeos e glicemia de jejum.<sup>6</sup>

### Palavras-chave

Doenças Cardiovasculares/fisiopatologia; Doenças Metabólicas; Atividade Física; Sedentarismo; Adolescente; Colesterol; Triglicérides; Índice de Massa Corpórea; Epidemiologia.

Correspondência: Andrea Wendt •

Marechal Deodoro, 1160, 3ª andar. CEP 96020-220, Centro, Pelotas, RS – Brasil  
E-mail: andreatwendt@gmail.com

DOI: <https://doi.org/10.36660/abc.20210479>

Enquanto a literatura sobre pausas foi desenvolvida focando principalmente na população adulta, investigando pausas nas atividades laborais sedentárias, estudos com crianças e adolescentes são escassos, especialmente em países de baixa e média renda. Além disso, a avaliação dos efeitos das pausas na saúde de adolescentes deve ser reforçada, visto que os riscos cardiometabólicos já estão presentes nessa idade,<sup>7-10</sup> que também é marcada por atividades escolares sedentárias sustentadas. Diante desse cenário, Quirino et al.,<sup>11</sup> em estudo publicado neste volume, verificaram a associação entre breaks no CS e o risco cardiometabólico em uma amostra de adolescentes. Este estudo transversal incluiu dados de 573 adolescentes de João Pessoa, PB, Brasil, e mediu objetivamente os breaks no CS utilizando acelerômetros. Os desfechos avaliados foram pressão arterial sistólica e diastólica, glicemia de jejum, colesterol total, triglicerídeos, HDL, LDL e índice de massa corporal (IMC).<sup>11</sup> Os autores verificaram que um número maior de breaks no CS diminuiu o IMC em  $-0.102$  kg/m. Não foram encontrados efeitos estatisticamente significativos para os demais desfechos. No entanto, a direção das associações foi no sentido de maior número de breaks resultando em reduções nos desfechos negativos. A literatura com amostras de adultos encontrou associações com muitos desfechos, diferentemente dos resultados encontrados por Quirino et al. Os autores trazem, como uma explicação para esse achado, as diferenças nos padrões de movimento de crianças e adolescentes. Crianças e adolescentes, em geral, têm um padrão de movimento com mais picos de AF de alta intensidade e janelas curtas de inatividade (tempo sedentário mantido por menos tempo).<sup>12,13</sup>

Este estudo levanta algumas questões para pesquisas futuras nesta área, por exemplo: Qual deve ser a duração dos breaks no CS para obter um efeito positivo na saúde dos adolescentes? Os níveis de AF modulam os breaks no CS para esta população? Qual padrão de breaks poderia melhorar a saúde cardiometabólica (apenas permanecer em pé ou realizar alguns minutos de AF leve)? As respostas para essas perguntas poderão ajudar a planejar estratégias escolares para esse grupo populacional. Por último, mas não menos importante, é importante destacar que a atual pandemia de COVID-19 pode ter aumentado o tempo de permanência em CS na população geral,<sup>14,15</sup> incluindo crianças e adolescentes. Dessa maneira, intervenções que aumentem o tempo de AF e o número de breaks no CS, que já deveriam ser incentivadas em situações normais, provavelmente tornam-se ainda mais relevantes neste cenário alarmante.

## Referências

1. Carter S, Hartman Y, Holder S, Thijssen DH, Hopkins ND. Comportamento sedentário and Cardiovascular Disease Risk: Mediating Mechanisms. *Exercise and Sport Sciences Reviews*. 2017;45(2):80-6.
2. Tremblay MS, Aubert S, Barnes JD, Saunders TJ, Carson V, Latimer-Cheung AE, et al. Sedentary Behavior Research Net Work (SBRN). *Int J Behav Nutr Phys Act*. 2017;14(1):75.
3. Letter to the editor Sedentary Behaviours. *Appl Physiol Nutr Metab*. 2012;37(3):540-2.
4. Ekelund U, Brown WJ, Steene-Johannessen J, Fagerland MW, Owen N, Powell KE, et al. Do the associations of comportamento sedentário with cardiovascular disease mortality and cancer mortality differ by atividade física level? A systematic review and harmonised meta-analysis of data from 850 060 participants. *British journal of sports medicine*. 2019;53(14):886-94.
5. Chastin SF, Egerton T, Leask C, Stamatakis E. Meta-analysis of the relationship between breaks in comportamento sedentário and cardiometabolic health. *Obesity* (Silver Spring, Md). 2015;23(9):1800-10.
6. Mailey EL, Rosenkranz SK, Casey K, Swank A. Comparing the effects of two different break strategies on occupational comportamento sedentário in a real world setting: A randomized trial. *Prev Med Rep*. 2016 Aug 9;4:423-8.
7. Chacra APM. The Importance of Identifying Risk Factors in Childhood and Adolescence. *Arq Bras Cardiol*. 2019;112(2):152-3.
8. Tozo TA, Pereira BO, Menezes Junior FJ, Montenegro CM, Moreira CMM, Leite N. Hypertensive measures In schoolchildren risk of central obesity and protective effect of moderate-to-vigorous. *Arq Bras Cardiol*. 2020;115(1):42-9.
9. Jesus GDS, Costa PRF, Oliveira LPM, Queiroz VAO, Cunha CM, Pereira EM, et al. Body adiposity and apolipoproteins in children and adolescents: a meta-analysis of prospective studies. *Arq Bras Cardiol*. 2020;115(2):163-71.
10. Reuter CP, Brand C, Silva PTD, Reuter É M, Renner JDP, Franke SIR, et al. Relationship between dyslipidemia, cultural factors, and cardiorespiratory fitness in schoolchildren. *Arq Bras Cardiol*. 2019;112(6):729-36.
11. Quirino N, Prazeres Filho A, Borbosa A, Mendonça G, Farias Jr J. Breaks in sedentary time and cardiometabolic markers in adolescents. *Arq Bras Cardiol*. 2021; 117(2):352-362. doi: <https://doi.org/10.36660/abc.20200047>
12. Wang WY, Hsieh YL, Hsueh MC, Liu Y, Liao Y. Accelerometer-measured Patterns in Taiwanese adolescents. *Int J Environ Res Publ Health*. 2019;16(22):439-42.
13. van Ekris E, Wijndaele K, Altenburg TM, Atkin AJ, Twisk J, Andersen LB, et al. Tracking of total sedentary time and sedentary patterns in youth: a pooled analysis using the International Children's Accelerometry Database (ICAD). *Int J Behav Nutr Phys Act*. 2020;17(1):65.
14. Botero JP, Farah BQ, Correia MA, Lofrano-Prado MC, Cucato GG, Shumate G, et al. Impact of the COVID-19 pandemic stay at home order and social isolation on atividade física levels and comportamento sedentário in Brazilian adults. *Einstein* (Sao Paulo, Brazil). 2021;19:eAE6156.
15. Silva D, Werneck AO, Malta DC, Souza Júnior PRB, Azevedo LO, Barros MBA, et al. Changes in the prevalence of inatividade física and comportamento sedentário during COVID-19 pandemic: a survey with 39,693 Brazilian adults. *Cad Saude Publ*. 2021;37(3):e00221920.

