

## A Elevada Pressão do Combate a Pandemia da COVID-19

### *The High Pressure of Fighting the COVID-19 Pandemic*

Isabela Bispo Santos da Silva Costa<sup>1,2</sup>  e Hugo Bizetto Zampa<sup>3</sup>

Instituto do Câncer do Estado de São Paulo,<sup>1</sup> São Paulo, SP - Brasil

Hospital Sírio Libanês,<sup>2</sup> São Paulo, SP - Brasil

Hospital Vila Nova Star - Rede D'Or,<sup>3</sup> São Paulo, SP - Brasil

Minieditorial referente ao artigo: Associação da Hipertensão com a Gravidade e a Mortalidade de Pacientes Hospitalizados com COVID-19 em Wuhan, China: Estudo Unicêntrico e Retrospectivo

Apesar de já estarmos há quase dois anos no enfrentamento dos desafios impostos pelo novo coronavírus, ainda nos resta um longo caminho a ser percorrido. A rápida e fácil propagação do vírus não só preocupa a população e a sociedade científica como um todo, como também escancarou a fragilidade do sistema público de saúde brasileiro, tido como universal. Os números falam por si - as taxas exorbitantes de infectados e, conseqüentemente, de números de óbitos nos fizeram e fazem questionar a condução desta crise sanitária.

Neste cenário, indivíduos idosos e com comorbidades, tais como hipertensão arterial, diabetes, obesidade e doença arterial coronariana, foram os que mais sofreram com a COVID-19.<sup>1</sup> O vírus no organismo leva a extensa disfunção endotelial,<sup>2</sup> intermediada por citocinas inflamatórias e fatores trombogênicos, lesões microvasculares disseminadas e graves complicações, tais como: embolia pulmonar e sistêmica, injúria miocárdica e disfunção renal.<sup>3</sup> Essas manifestações mostraram-se potencialmente fatais, em especial neste grupo aqui elencado, pela concomitante presença de doenças cardiovasculares (DCV).

Dentre as DCV, a hipertensão arterial (HA) destaca-se por sua elevada prevalência; no Brasil e na China, por exemplo, mais de 20% da população total é hipertensa, valor que chega a 71,7% em indivíduos acima de 70 anos.<sup>4,5</sup> A HA se mostra como grave problema de saúde pública, sendo a si atribuídos 14% das internações gerais e a responsabilidade por elevado e em ascensão número de óbitos. Em 2015, no Brasil, foram registradas 47.288 mortes por HA, número este que aumentou para 53.022 em 2019.<sup>6</sup>

Deng et al.,<sup>5</sup> nesta publicação desta edição dos Arquivos Brasileiros de Cardiologia, de modo muito objetivo, avaliaram a associação entre HA e a gravidade/mortalidade em pacientes hospitalizados pela COVID-19 na China.

### Palavras-chave

COVID-19; Betacoronavírus; Pandemia; Doenças Cardiovasculares; Hipertensão; Idosos; Hospitalização; Comorbidades.

**Correspondência:** Isabela Bispo Santos da Silva Costa •

Av. Dr. Arnaldo, 251, 2º andar. CEP 01246-000, São Paulo, SP - Brasil  
E-mail: isabela.bispo@hc.fm.usp.br

**DOI:** <https://doi.org/10.36660/abc.20210811>

Em uma coorte retrospectiva de 337 pacientes, elencam-se as características clínicas e laboratoriais dos 112 pacientes hipertensos, comparados a um grupo de normotensos. No grupo dos hipertensos, observou-se que eles eram mais idosos, com mais comorbidades associadas (como, doença renal e doença cerebrovascular) e desenvolveram mais complicações no curso da infecção, com maior necessidade de suplementação de oxigênio e evolução para síndrome do desconforto respiratório agudo grave.<sup>5</sup>

De modo consistente, os dados apresentados por estes autores mostram que as provas inflamatórias, como proteína C reativa e procalcitonina estão mais elevadas nestes pacientes, bem como ocorre maiores níveis séricos de marcadores de lesão cardíaca (troponina T, creatina quinase MB e NT-proBNP). O grau de hipertensão arterial também esteve associado a maior gravidade da COVID-19, uma vez que 60% dos pacientes com HA estágio III com COVID-19 desenvolveram quadros críticos da doença.<sup>5</sup> O estudo também mostrou que HA esteve associada a quase 2,2 mais chances de morrer por COVID-19 (OR: 2,093 [IC95%: 1,094-4,006], p=0,024).<sup>5</sup>

Outros pesquisadores corroboram os achados apresentados por estes autores e também sugerem que a HA é a comorbidade mais comumente relacionada ao aumento de mortalidade em pacientes com COVID-19.<sup>7</sup> O que explicaria a gravidade associada entre este binômio ainda não foi completamente elucidado. Aventa-se a hipótese de uma possível interface entre o vírus e HA com o sistema renina angiotensina aldosterona,<sup>8</sup> além da disfunção endotelial que é inerente às duas doenças. A invasão celular pelo vírus seria facilitada pela enzima conversora da angiotensina 2 (ECA-2), que é amplamente encontrada nas células cardíacas e pulmonares. Assim, esse passaporte seria o pontapé inicial para, posteriormente, o vírus desencadear uma exuberante cascata inflamatória e explicando, em parte, o grave acometimento cardiopulmonar imposto pela COVID-19.<sup>9</sup>

De fato, é certo que o combate à pandemia da COVID-19 envolve medidas de isolamento social e vacinação em massa. Contudo, ações que promovam assistência de saúde adequada à população devem ser igualmente priorizadas e mantidas de forma perene no enfrentamento de qualquer contexto adverso, ainda mais evidente neste momento que vivemos. Dessa forma, oportunizar o correto tratamento de doenças tão prevalentes, como a HA, pode contribuir de forma significativa para a redução da mortalidade da COVID-19.

## Referências

1. Costa I, Bittar CS, Rizk SI, Araújo Filho AE, Santos KAQ, Machado TIV, et al. The Heart and COVID-19: What Cardiologists Need to Know. *Arq Bras Cardiol.* 2020;114(5):805-16.
2. Nagele MP, Haubner B, Tanner FC, Ruschitzka F, Flammer AJ. Endothelial dysfunction in COVID-19: Current findings and therapeutic implications. *Atherosclerosis.* 2020 Dec;314:58-62.
3. Evans PC, Rainger GE, Mason JC, Guzik TJ, Osto E, Stamataki Z, et al. Endothelial dysfunction in COVID-19: a position paper of the ESC Working Group for Atherosclerosis and Vascular Biology, and the ESC Council of Basic Cardiovascular Science. *Cardiovascular research.* 2020;116(14):2177-84.
4. Barroso WKS, Rodrigues CIS, Bortolotto LA, Mota-Gomes MA, Brandao AA, Feitosa ADM, et al. Brazilian Guidelines of Hypertension - 2020. *Arq Bras Cardiol.* 2021;116(3):516-658.
5. Deng Y, Xie, W, Liu T, Wang S, Wang M, Zan Y, et al. Association of Hypertension with Severity and Mortality in Hospitalized Patients with COVID-19 in Wuhan, China: a single-centered, retrospective study. *Arq Bras Cardiol.* 2021; 117(5):911-921.
6. Brasil.Ministério da Saúde. *Datasus: Hipertensão Arterial.* Brasília;2019.
7. Zuin M, Rigatelli G, Zuliani G, Rigatelli A, Mazza A, Roncon L. Arterial hypertension and risk of death in patients with COVID-19 infection: Systematic review and meta-analysis. *J Infection.* 2020;81(1):e84-e6.
8. Zemlin AE, Wiese OJ. Coronavirus disease 2019 (COVID-19) and the renin-angiotensin system: A closer look at angiotensin-converting enzyme 2 (ACE2). *Ann Clin Biochemist.* 2020;57(5):339-50.
9. Bourgonje AR, Abdulle AE, Timens W, Hillebrands JL, Navis GJ, Gordijn SJ, et al. Angiotensin-converting enzyme 2 (ACE2), SARS-CoV-2 and the pathophysiology of coronavirus disease 2019 (COVID-19). *J Pathol.* 2020;251(3):228-48.

