

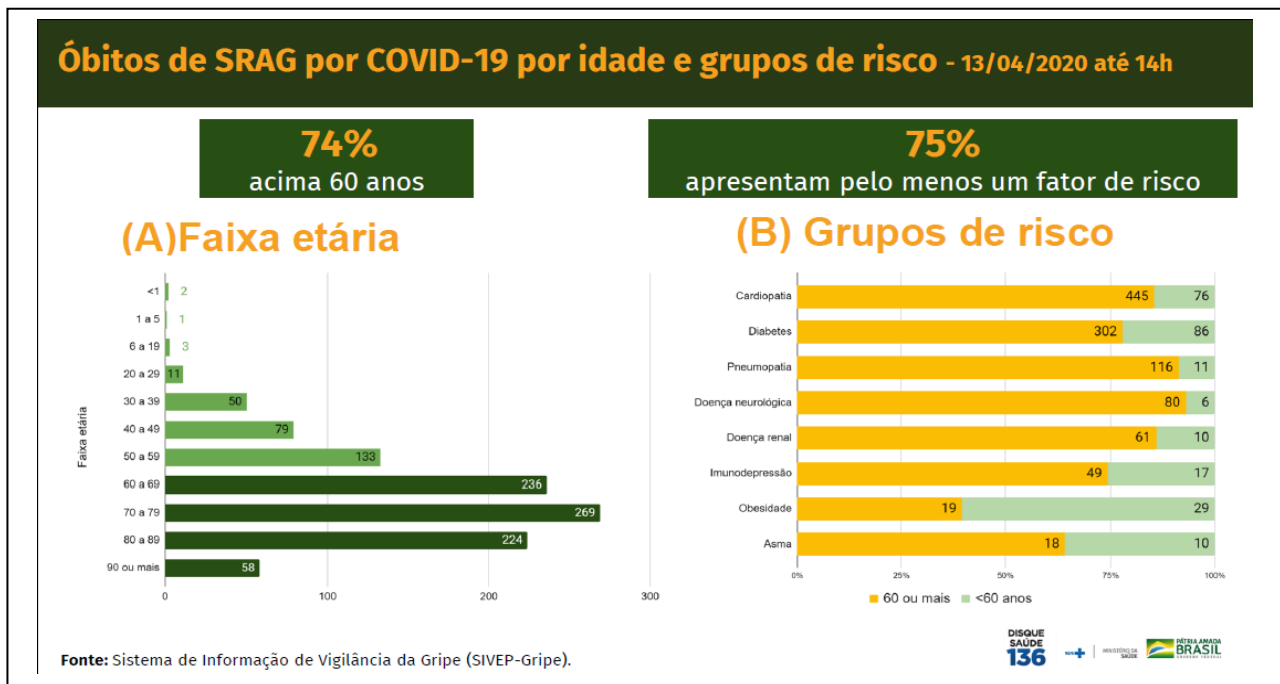


IPCFEx- INFORMATIVO COVID-19 e Comorbidades



O número de pacientes acometidos pela COVID-19 tem aumentado rapidamente, alcançando taxas de incidência cada vez mais expressivas no Brasil e no mundo. Entretanto, a infecção pelo novo coronavírus (SARS-CoV-2) parece afetar de forma diferente a saúde dos indivíduos, sugerindo agravamentos por parte de determinadas características e condições clínicas pré-existentes^{1,2}. Dentre as mortes por síndrome respiratória aguda grave (SRAG), 75% dos pacientes apresentaram pelo menos um fator de risco³ (Figura 1).

Figura 1: Óbitos de Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG) por COVID-19



Diante de tal premissa, pesquisadores vêm tentando associar os possíveis fatores de risco com a COVID-19 e seus desfechos, buscando documentar a possível influência de cada comorbidade naqueles pacientes. Vários estudos clínicos estão em andamento com o objetivo de esclarecimentos acerca do assunto; portanto, ainda há muito a ser discutido pela ciência.

Um estudo com meta-análise observou que a hipertensão arterial sistêmica (HAS), cardiopatias, diabetes mellitus, doença pulmonar obstrutiva crônica (DPOC), tumores malignos e doenças renais são, respectivamente, as comorbidades mais prevalentes entre os pacientes hospitalizados com COVID-19⁴. Corroborando estes dados, outra revisão sistemática com meta-análise⁵ ainda acrescentou que a DPOC é associada com um risco de agravamento dramaticamente aumentado em pacientes com COVID-19 (pacientes com DPOC tiveram um risco 5,97 vezes maior de agravamento do que pacientes sem DPOC).

Observa-se, pois, que as principais enfermidades correlacionadas com pior prognóstico para pacientes com COVID-19 são de doenças crônicas não transmissíveis também associadas com o sedentarismo⁶. Uma rotina sedentária implica em um maior risco cardiovascular e metabólico, podendo levar a um aumento da pressão arterial e da resistência à insulina, dentre outras complicações. Além disso, a atividade física reduzida, por si só, prejudica a resposta imune^{7,8}.

Em contrapartida, o exercício físico, de forma crônica, está positivamente associado a resultados favoráveis na saúde metabólica, cardiovascular e imunológica, de modo que

intervenções por atividade física costumam reduzir riscos de complicações, aumentando a resposta imune e melhorando a eficácia de vacinas⁹. O exercício físico causa uma melhora no estado hormonal, aumentando a sensibilidade à adiponectina e à insulina, o que reverte o ambiente hormonal alterado em pacientes, por exemplo, com obesidade^{7,10,11}. Segundo a Sociedade Brasileira de Medicina do Exercício e do Esporte¹², “Exercício é “remédio”. Lembre-se: o bom controle metabólico é a chave para você se proteger e o exercício físico é a base do seu tratamento”.

À medida que as pesquisas e dados avançam, parece haver uma relação importante entre as formas mais graves da infecção pelo coronavírus e a obesidade. Estudo apontou uma alta prevalência de obesos entre os pacientes internados em terapia intensiva por COVID-19, o que sugere maior atenção às medidas preventivas por indivíduos nessa condição¹³.

A relação entre infecções virais e obesidade é mais complexa do que uma simples piora do prognóstico, da infecciosidade e do quadro clínico em pacientes¹⁴. Um quadro de desregulação hormonal, um estado de inflamação crônica, uma resposta prejudicada do sistema imunológico e o sedentarismo são relacionados na literatura como os principais determinantes do agravamento da infecção viral pelo novo coronavírus em pacientes obesos^{7,15,16}.

Dessa forma, no intuito de atenuar os efeitos das comorbidades, bem como de evitar que males associados ao sedentarismo ocorram, o Instituto de Pesquisa da Capacitação Física do Exército (IPCFEx) recomenda fortemente que toda a Família Verde Oliva prossiga com um estilo de vida fisicamente ativo. Para tal, o IPCFEx lançou um informativo sobre exercício físico e COVID-19, datado de 23 de março do corrente ano, no qual esclarece e orienta alguns pontos acerca da prática do Treinamento Físico Militar (TFM) durante o período de distanciamento social. Para mais informações, acesse o site do Instituto - <http://www.ipcfex.eb.mil.br>.

Rio de Janeiro-RJ, 15 de abril de 2020.



RENATO SOUZA PINTO SOEIRO – Ten Cel
Diretor do IPCFEx

Referências

1. Rodriguez-Morales AJ, Cardona-Ospina JA, Gutiérrez-Ocampo E, et al. Clinical, laboratory and imaging features of COVID-19: A systematic review and meta-analysis. *Travel Med Infect Dis.* 2020 Mar 13:101623. Epub ahead of print.
2. Yang J, Zheng Y, Gou X, et al. Prevalence of comorbidities in the novel Wuhan coronavirus (COVID-19) infection: a systematic review and meta-analysis. *Int J Infect Dis* 2020 Mar 12. pii: S1201-9712(20)30136-3. Epub ahead of print.
3. Ministério da Saúde. Centro de Operações de Emergências em Saúde Pública. Coronavírus, COVID-19. Boletim Epidemiológico Diário. Brasília, 13 de abril de 2020.
4. Emami A, Javanmardi F, Pirbonyeh N, Akbari A. Prevalence of underlying diseases in hospitalized patients with COVID-19: a systematic review and meta-analysis. *Arch Acad Emerg Med* 2020; Mar 24;8(1):e35.
5. Wang B, Li R, Lu Z, Huang Y. Does comorbidity increase the risk of patients with COVID-19: evidence from meta-analysis. *Aging* 2020; Apr 8;12. Epub ahead of print.
6. Ferreira MJ, Irigoyen MC, Consolim-Colombo F, et al. Vida fisicamente ativa como medida de enfrentamento ao COVID-19. *Arq. Bras. Cardiol* 2020; Apr 13. Epub ahead of print.
7. Zheng Q, Cui G, Chen J, et al. Regular exercise enhances the immune response against microbial antigens through upregulation of toll-like receptor signaling pathways. *CellPhysiolBiochem*2015; 37(2):735-746.
8. Reidy PT, Yonemura NM, Madsen JH, et al. An accumulation of muscle macrophages accompanied by altered insulin sensitivity after reduced activity and recovery. *Acta Physiol*2019; 226(2):1-16.
9. Wong GCL, Narang V, Lu Y, et al. Hallmarks of improved immunological responses in the vaccination of more physically active elderly females. *ExerImmunol Rev*2019;25:20-33.
10. Luzi L, Radaelli MG. Influenza and obesity: its Odd relationship and the lessons for COVID-19 pandemic. *Acta Diabetol* 2020; Apr 5. Epub ahead of print.
11. Codella R, Luzi L, Inverardi L, Ricordi C. The anti-inflammatory effects of exercise in the syndromic thread of diabetes and autoimmunity. *Eur Rev Med PharmacolSci* 2015;19:3709-3722.
12. Sociedade Brasileira de Medicina do Exercício e do Esporte (SBMEE). Informe 4 da SBMEE - Perguntas mais frequentes sobre exercício físico e a COVID-19. 2020; Abr 13.
13. Simonnet A, Chetboun M, Poissy J, et al. High prevalence of obesity in severe acute respiratory syndrome coronavirus-2 (SARS-CoV-2) requiring invasive mechanical ventilation. *Obesity* 2020; Apr 9. Epub ahead of print.
14. Honce R, Schultz-Cherry S. Impact of obesity on Influenza A virus pathogenesis, immune response, and evolution. *Front Immunol* 2019; 10(1071):1–15.
15. Ouchi N, Parker JL, Lugus JJ, Walsh K. Adipokines in inflammation and metabolic disease. *Nat RevImmunol*2011; 11(2):85-97.
16. Andersen CJ, Murphy KE, Fernandez ML. Impact of obesity and metabolic syndrome on immunity. *AdvNutr*2016; 7(1):66-75.