

OBESIDADE E COVID-19: QUAIS AS REPERCUSSÕES?

**BENEDITA RODRIGUES RIBEIRO PIMENTEL¹; SARA LOPES DA SILVA²;
CRISTHYANE COSTA DE AQUINO³**

¹Centro Universitário Fametro – Unifametro; benedita.pimentel@aluno.unifametro.edu.br;

²Centro Universitário Fametro – Unifametro; sara.lopes@aluno.unifametro.edu.br;

³Centro Universitário Fametro – Unifametro; cristhyane.aquino@professor.unifametro.edu.br;

Área Temática: NUTRIÇÃO CLÍNICA

Introdução: No início da pandemia, quando o novo coronavírus SARS-CoV-2, agente etiológico do COVID-19 se disseminava pelo mundo a partir do Oriente, acreditava-se que idosos eram os indivíduos com maiores riscos de se infectar e sofrerem consequências graves pela doença. O que foi descoberto depois, quando o vírus se espalhou pelo mundo, é que havia outro fator de risco tão perigoso quanto a idade avançada: a obesidade. Obesidade é uma doença caracterizada pelo acúmulo excessivo de gordura corporal, que produz efeitos deletérios à saúde, caracteriza-se como uma doença crônica que, além de provocar alterações metabólicas, dificuldades respiratórias e locomotoras, estimula o desenvolvimento de outras enfermidades como a dislipidemia, diabetes, doenças cardiovasculares, cânceres, entre outras. Já a COVID-19 é uma doença extremamente contagiosa que acomete as vias aéreas superiores e inferiores, transmitida principalmente por meio de gotículas respiratórias, e a gravidade da doença varia de doença semelhante a uma gripe autolimitada leve a pneumonia fulminante, insuficiência respiratória e morte. Diante do crescimento global da obesidade e dos casos de indivíduos que apresentam a forma mais severa da COVID-19, surge o questionamento de como essas duas enfermidades estão interligadas e como a obesidade colabora para piora do quadro clínico do indivíduo infectado. **Objetivos:** Demonstrar como a obesidade pode se tornar um fator de risco na infecção pela COVID-19, podendo levar pacientes a evoluírem para os casos mais graves da doença. **Métodos:** Revisão de literatura, realizada através da análise de artigos publicados entre os anos de 2019 e 2021, nos idiomas português e inglês, selecionados nas bases de dados SciElo, PubMed. Para a busca foram utilizadas as palavras-chave: Obesidade; Covid-19; Infecção; Mortalidade. **Resultados:** Existem vários mecanismos moleculares pelos quais a obesidade pode potencializar a insuficiência respiratória aguda em COVID-19. O tecido adiposo, que não somente armazena gordura, mas também possui função endócrina, é capaz de liberar substâncias bioativas e moléculas de sinalização, chamadas adipocinas, que no organismo tem efeito pró ou anti-inflamatório. A maioria dos indivíduos, quando infectados pelo coronavírus, ativam a defesa do sistema imunológico, gerando processos inflamatórios modulados para que não cause danos ao organismo. Contudo, em alguns pacientes essa inflamação ocorre de forma descontrolada, provocando uma “tempestade de citocinas” que danifica tecidos, prejudica funções orgânicas, causa desregulação homeostática, afetando principalmente o trato respiratório. O aumento da massa gorda está associado ao acúmulo de células imunes pró-

inflamatórias, predominantemente macrófagos no tecido adiposo, com aumento da expressão de moléculas inflamatórias, incluindo a interleucina-6. Níveis elevados de interleucina-6 estão implicados na síndrome do tipo liberação de citocina associada à SARS-CoV-2 que são um fator de risco para morte na doença crítica COVID-19. Além de causar disfunção no sistema imune, aumentando a suscetibilidade às infecções, promove o estresse oxidativo devido ao desequilíbrio nos mediadores inflamatórios induzido pelo excesso de nutrientes. Ressalta-se, também, que o aumento primário da resposta inflamatória, próprio da obesidade, pode ser um fator contribuinte para o estado hiperinflamatório observado na COVID-19 grave, já que o vírus amplifica a resposta inflamatória. Obesos graves apresentam hiperinflamação brônquica e alveolar que contribuem para uma maior predisposição a asma e pneumonias. A obesidade também produz alterações na mecânica respiratória devido à disfunção dos músculos respiratórios, além da gordura visceral reduzir a expansão da caixa torácica, prejudicando a função respiratória. Um outro fator importante e agravante é a dificuldade de implementar tratamento fisioterapêutico adequado, principalmente nos obesos classes II (IMC 35 a 39,9) e III (IMC acima de 40). Em pacientes com COVID-19 grave e Síndrome do Desconforto Respiratório Agudo (SDRA), a posição de prona minimiza os sintomas de insuficiência respiratória, porém, quanto mais obeso, mais difícil de manuseá-los. Cummings et al. demonstraram a relação entre obesidade e um maior risco de intubação e ventilação mecânica, além de maior mortalidade hospitalar. Nessa série, 46% dos 1150 pacientes internados com COVID-19 grave eram obesos, e a ventilação mecânica invasiva foi necessária em 79% dos 257 pacientes que evoluíram para forma crítica da doença. **Conclusão/Considerações finais:** A obesidade desempenha um papel importante no risco de morte por COVID-19, destacando-se como principal fator de risco correlacionado, fornecendo elementos relevantes e um alvo para intervenção precoce. Nesse estudo demonstra-se que a relação IMC e a gravidade da COVID-19 são diretamente proporcionais, ou seja, quanto maior o IMC, maior risco de desenvolver a forma mais grave da doença. Com todas essas evidências, se faz necessário uma atenção maior a esses indivíduos, reforçando as medidas preventivas já consolidadas até o momento como o uso de máscara, álcool em gel, isolamento social além do incentivo a manutenção do controle do peso, uma alimentação balanceada, prática de atividade física regular, assim como uma noite de sono reparador, são medidas importantes e necessárias para evitar o contágio e, consequentemente, o desenvolvimento da forma mais grave da doença.

Referências:

BOLSONI-LOPES, Andressa; FURIERI, Lorena; ALONSO-VALE, Maria Isabel Cardoso. Obesidade e a covid-19: uma reflexão sobre a relação entre as pandemias. **Revista Gaúcha de Enfermagem**, Porto Alegre, v. 42, n. 1, 2021. Disponível em:
<<https://www.seer.ufrgs.br/RevistaGauchadeEnfermagem/article/view/110507/60286>>
Acesso em: 25 mar. 2021.

GAO, Feng et al. Obesity is a risk factor for greater COVID-19 severity. **Diabetes care**, v. 43, n. 7, p. e72-e74, 2020. Disponível em: <<https://care.diabetesjournals.org/content/43/7/e72>>. Acesso em: 25 mar. 2021.

KASS, David A.; DUGGAL, Priya; CINGOLANI, Oscar. Obesity could shift severe COVID-19 disease to younger ages. **The Lancet**, Inglaterra, v. 395, n. 10236, p. 1544-1545, 2020. Disponível em: <[https://www.thelancet.com/pdfs/journals/lancet/PIIS0140-6736\(20\)31024-2.pdf](https://www.thelancet.com/pdfs/journals/lancet/PIIS0140-6736(20)31024-2.pdf)>. Acesso em: 26 mar. 2021.

KOMPANIYETS, Lyudmyla et al. Body Mass Index and Risk for COVID-19–Related Hospitalization, Intensive Care Unit Admission, Invasive Mechanical Ventilation, and Death—United States, March–December 2020. **Morbidity and Mortality Weekly Report**, v. 70, n. 10, p. 355, 2021. Disponível em: <https://www.cdc.gov/mmwr/volumes/70/wr/mm7010e4.htm?s_cid=mm7010e4_w>. Acesso em: 29 mar. 2021.

NOGUEIRA-DE-ALMEIDA, Carlos Alberto et al. COVID-19 and obesity in childhood and adolescence: a clinical review. **Jornal de Pediatria**, Rio de Janeiro, v. 96, n. 5, p. 546-558, 2020. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/jped/v96n5/pt_0021-7557-jped-96-05-0546.pdf>. Acesso em: 26 mar. 2021.

RICHARDSON, Safiya et al. Presenting characteristics, comorbidities, and outcomes among 5700 patients hospitalized with COVID-19 in the New York City area. **Jama**, v. 323, n. 20, p. 2052-2059, 2020. Disponível em: <https://jamanetwork.com/journals/jama/article-abstract/2765184>. Acesso em: 27 mar. 2021.

XAVIER, Analucia R. et al. COVID-19: manifestações clínicas e laboratoriais na infecção pelo novo coronavírus. **J Bras Patol Med Lab**, Rio de Janeiro, v. 56, p. 1-9, 2020. Disponível em: <https://cdn.publisher.gn1.link/jbpml.org.br/pdf/pt_v56a0049.pdf>. Acesso em: 28 mar. 2021.

Palavras-chave: Obesidade; Covid-19; Infecção; Mortalidade.