

Obesidade nos registros de óbito de Síndrome Respiratória Aguda Grave por Covid-19, Brasil, 2021

Obesity in Severe Acute Respiratory Syndrome death records by Covid-19, Brazil, 2021

Obesidad en los registros de defunción del síndrome respiratorio agudo severo por Covid-19, Brasil, 2021

Lincoln Agudo Oliveira Benito¹, Rosana da Cruz Lima², Margô Gomes de Oliveira Karnikowski³, Izabel Cristina Rodrigues da Silva⁴

Como citar: Benito LAO, Lima RC, Karnikowski MGO, Silva ICR. Obesidade nos registros de óbito de Síndrome Respiratória Aguda Grave por Covid-19, Brasil, 2021. REVISA. 2022;11(1): 1-4. Doi: <https://doi.org/10.36239/revisa.v11.n1.p1a4>

REVISA

1. Universidade de Brasília, Programa de Pós-Graduação em Ciências e Tecnologias em Saúde. Brasília, Distrito Federal, Brasil. <https://orcid.org/0000-0001-8624-0176>

2. Centro Universitário do Distrito Federal. Brasília, Distrito Federal, Brasil. <https://orcid.org/0000-0002-2881-1193>

3. Universidade de Brasília, Programa de Pós-Graduação em Ciências e Tecnologias em Saúde. Brasília, Distrito Federal, Brasil. <https://orcid.org/0000-0002-5662-2058>

4. Universidade de Brasília, Programa de Pós-Graduação em Ciências e Tecnologias em Saúde. Brasília, Distrito Federal, Brasil. <https://orcid.org/0000-0002-6836-3583>

Recebido: 22/10/2021
Aprovado: 19/12/2021

Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), o sobrepeso e a obesidade podem ser definidas enquanto o acúmulo anormal ou excessivo de gordura, podendo se constituir enquanto prejudiciais a saúde.¹ Os referidos problemas de saúde pública tem adquirido proporções pandêmicas, onde aproximadamente, 4 milhões de pessoas morrem a cada ano em sua decorrência ou por conta de complicações relacionadas.^{1,2}

Desta forma e, segundo estimativas, a obesidade desde o ano de 1975 em todo o mundo, quase que triplicou e, no ano de 2016, mais de 1,9 bilhão de adultos que eram possuidores de 18 anos ou mais, estavam em sobrepeso e destes, mais de 650 milhões eram obesos.² A obesidade possui prevalência elevada junto a Europa e nos Estados Unidos (EUA), gerando incidência superior a 40%.^{3,4}

Na atualidade, a obesidade e o Covid-19 são consideradas pandemias mundiais, sendo que para alguns pesquisadores, a obesidade pode agravar fortemente os impactos em pessoas acometidas por esta enfermidade viral.⁴ Já em relação aos pacientes obesos, clinicamente considerados graves com diagnóstico de Covid-19, que possuem o índice de massa corporal (IMC) elevado, os mesmos se encontram com maior risco do que os não graves.^{3,4}

Os pacientes obesos que desenvolvem Covid-19 e que possuem o IMC elevado, possuem maior necessidade de tratamento em Unidade de Terapia Intensiva (UTI) e a utilização de ventilação mecânica (VM), enquanto forma de suporte aos que não conseguem desenvolver incursões respiratórias de forma espontânea.^{5,6} Somada a obesidade, a síndrome metabólica (SM) pode permitir o surgimento de prejuízos para vários órgãos do organismo, estimulando o seu funcionamento irregular, quando confrontado com elevado grau de estresse em que o paciente se encontra, durante o seu tratamento.^{5,6,7}

Para alguns pesquisadores, o problema da obesidade é acompanhado no organismo, pelo aumento da expressão da enzima conversora da angiotensina 2 (ACE2), que teria a possibilidade de ligação com a proteína S do vírus, e desta forma, desenvolveria uma entrada para invasão do vírus, tornando o coração e os pulmões do paciente acometido, muito vulnerável ao Covid-19.⁷⁻⁹ Nesse sentido, a ACE2 se constitui enquanto enzima componente do sistema renina angiotensina aldosterona (SRAA), sendo responsável pelo processo de conversão da angiotensina II em angiotensina 1-7 (Ang 1-7), derivando sua patogênese de numerosas desordens do tipo cardiovasculares, como por exemplo, a hipertensão arterial (HA), a arteriosclerose e o infarto do miocárdio.⁵⁻¹⁰

Desta forma, ela se constitui enquanto um componente do conhecido sistema renina-angiotensina (SRA), sendo descoberta essa sequência genômica no ano de 2000.⁷⁻¹¹ Analisando a sua questão estrutural, a ECA-2 é semelhante à clássica, todavia, em relação a sua funcionalidade, pois, elas apresentam contraposição, porque a ECA converte a angiotensina 1 para a angiotensina 2, provocando o surgimento de efeitos deletérios, em decorrência do processo de estimulação dos conhecidos receptores AT1, permitindo a ampliação da atividade simpática, e também, a reabsorção de sal e de água, além da inflamação, da vasoconstrição, e ainda, da liberação de aldosterona e de vasopressina, estimulando assim a disfunção do endotélio, a fibrose tecidual, e a HA.⁹⁻¹³

Outros problemas relacionados a obesidade é que a mesma é acompanhada por um processo de inflamação “superativado”, e ainda, de resposta imune, que pode permitir o surgimento de uma excessiva resposta inflamatória, além de uma fragilidade imunológica relacionada ao Covid-19.^{6,7,8,9,10} Ainda enquanto debilidades relacionadas a pacientes com diagnóstico de obesidade, pode ser citada enquanto complicação, o aumento da pressão abdominal, dos movimentos torácicos e sua expansão limitada, derivando para o processo respiratório de forma insuficiente, o que exigem o surgimento de sua função compensatória.⁸⁻¹⁰

No Brasil, o Ministério da Saúde (MS) por meio de sua Secretaria de Vigilância em Saúde (SVS), utilizando o Banco de Dados de Síndrome Respiratória Aguda Grave - SRAG 2021 (SIVEP-Gripe), identificou várias comorbidades e fatores de risco relacionados a registros de óbito de SRAG por Covid-19, até a semana epidemiológica 42 (SE 42).¹⁴ Foram identificadas respectivamente enquanto comorbidades e fatores de risco, as cardiopatias, o diabetes mellitus (DM), a obesidade, as doenças neurológicas, as doenças renais, as pneumopatias, as enfermidades de imunodepressão, a asma, as doenças hepáticas, as doenças hematológicas e a Síndrome de Down (SD), conforme exposto junto a tabela 1.¹⁴

Num universo de 386.094 lançamentos de comorbidades e fatores de risco relacionados aos registros de óbito de SRAG por Covid-19, as cardiopatias registraram a maior preponderância com 39,2% (n=151.358) e a SD registrou a menor com 0,4% (n=1.384).¹⁴ Nesse contexto, a obesidade somou a terceira maior preponderância com 11,9% (n=44.951) dentre as comorbidades e fatores de risco identificados dentre os registros de óbito de SRAG por Covid-19.¹⁴

Dentre as pessoas com faixa etária inferior a 60 anos, foi possível identificar um universo de 114.950 registros de óbito, com comorbidades e fatores de risco de SRAG por Covid-19, sendo que destes, as cardiopatias somaram a maior preponderância com 32,3% (n=37.176) e a SD a menor com

0,8% (n=936).¹⁴ Já em relação a pessoas com faixa etária igual ou superior a 60 anos, que registraram óbito por comorbidades e fatores de risco por SRAG/Covid-19, as cardiopatias registraram a maior preponderância com 42,1% (n=114.182) e a SD a menor com 0,2% (n=448).¹⁴

Tabela 01 - Frequência de lançamentos de obesidade identificada nos registros de óbito de pessoas na faixa etária menor que 60 anos e de 60 anos ou mais de Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG) por Covid-19, até a SE 42, Brasil, 2021 (n=386.094):*,**,***

Total	< 60 anos	60 anos ou mais	
f (%)	f (%)	f (%)	
Cardiopatias	151.358 (39,2)	37.176 (32,3)	114.182 (42,1)
Diabetes	107.644 (27,9)	28.437 (24,7)	79.207 (29,2)
Obesidade	44.951 (11,6)	26.248 (22,8)	18.703 (6,9)
Doenças neurológicas	18.598 (4,8)	3.411 (3)	15.187 (5,6)
Doenças renais	18.360 (4,8)	5.026 (4,4)	13.334 (4,9)
Pneumopatias	16.786 (4,3)	2.708 (2,4)	14.078 (5,2)
Imunodepressão	11.418 (3)	4.690 (4,1)	6.728 (2,5)
Asma	8.267 (2,1)	3.555 (3,1)	4.712 (1,7)
Doenças hepáticas	4.369 (1,1)	1.785 (1,6)	2.584 (1)
Doenças hematológicas	2.959 (0,8)	978 (0,9)	1.981 (0,7)
Síndrome de Down	1.384 (0,4)	936 (0,8)	448 (0,2)
Total	386.094 (100)	114.950 (100)	271.144 (100)

Fonte: SIVEP-Gripe, MS, 2021.

* Tabela adaptada pelos autores; ** Dados atualizados em 25/10/2021 às 12h; *** Os dados são sujeitos a constantes revisões.

Além de outras questões normalmente relacionadas a obesidade como a síndrome da apneia obstrutiva do sono (SAOS), podem ser citados enquanto comprometimentos por conta desta enfermidade metabólica e inflamatória, a descompensação glicêmica, as comorbidades crônicas, as endócrinas, as hepáticas, dentre outras.⁸⁻¹³ Desta forma, é facilmente percebível a importância e a necessidade do desenvolvimento de ações de combate e controle da obesidade e do Covid-19, sendo necessário o redobramento dos cuidados, no que se refere à higienização correta das mãos, na utilização de máscaras na prevenção ao acesso ao vírus pandêmico, do processo de imunização em suas várias etapas e dos respectivos reforços disponibilizados, além da conscientização e participação ativa da sociedade no seu combate e controle eficiente e eficaz.

Agradecimento

Essa pesquisa não recebeu financiamento para sua realização.

Referências

1. World Health Organization. Home. Health topic. Obesity. Overview. Available in: [https://www.who.int/health-topics/obesity#tab=tab_1]. Access on: 04 nov 21.
2. World Health Organization. Home. Newsroom. Fact sheets. Detail. Obesity and overweight. Available in: [<https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>].

Moraes-Filho IM, Sousa TV, Carvalho-Filha FSS, Pereira MC, Arantes AA, Silva MVRS
Access on: 04 nov 21.

3. Marques A, Peralta M, Naia A, Loureiro N, de Matos MG. Prevalence of adult overweight and obesity in 20 European countries, 2014. *Eur J Pub Health*. 2018;28(2):295-300. doi: <https://doi.org/10.1093/eurpub/ckx143>.
4. Yang J, Hu J, Zhu C. Obesity aggravates COVID-19: A systematic review and meta-analysis. *J Med Virol*. 2021;93:257-61. <https://doi.org/10.1002/jmv.26237>.
5. Simonnet A, Chetboun M, Poissy J, Raverdy V, Noulette J, Duhamel A, Labreuche J, Mathieu D, Pattou F, Jourdain M; LICORN and the Lille COVID-19 and Obesity study group. High prevalence of obesity in severe acute respiratory syndrome coronavirus-2 (SARS-CoV-2) requiring invasive mechanical ventilation. *Obesity*. 2020;28(7):1193-1199. doi: <https://doi.org/10.1002/oby.22831>.
6. Shah D, Romero F, Guo Z, Sun J, Li J, Kallen CB, Naik UP, Summer R. Obesity-induced endoplasmic reticulum stress causes lung endothelial dysfunction and promotes acute lung injury. *Am J Respir Cell Mol Biol*. 2017;57(2):204-215. doi: <https://doi.org/10.1165/rcmb.2016-0310OC>.
7. Kassir R. Risk of COVID-19 for patients with obesity. *Obesity Rev*. 2020;21(6):e13034. doi: <https://doi.org/10.1111/obr.13034>.
8. Csige I, Ujvárosy D, Szabó Z, Lőrincz I, Paragh G, Harangi M, Somodi S. The impact of obesity on the cardiovascular system. *J Diabetes Res*. 2018;3407306. doi: <https://doi.org/10.1155/2018/3407306>.
9. Caussy C, Wallet F, Laville M, Disse E. Obesity is associated with severe forms of COVID-19. *Obesity*. 2020;28(7):1175. doi: <https://doi.org/10.1002/oby.22842>
10. Gheblawi M, Wang K, Viveiros A, Nguyen Q, Zhong JC, Turner AJ, Raizada MK, Grant MB, Oudit GY. Angiotensin converting enzyme 2: SARS-CoV-2 receptor and regulator of the renin-angiotensin system. *Circ Res*. 2020;126(10): 1456-1474. doi: <https://doi.org/10.1161/CIRCRESAHA.120.317015>.
11. Donoghue M, Hsieh F, Baronas E, Godbout K, Gosselin M, Stagliano N, Donovan M, Woolf B, Robison K, Jeyaseelan R, Breitbart RE, Acton S. A novel angiotensin-converting enzyme-related carboxypeptidase (ECA-2) converts angiotensin I to angiotensin 1-9. *Circ Res*. 2000; 87(5):e1-e9. doi: <https://doi.org/10.1161/01.res.87.5.e1>.
12. Crackower MA, Sarao R, Oudit GY, Yagil C, Koziarzki I, Scanga SE, Oliveira-dos-Santos AJ, Costa J da, Zhang L, Pei Y, Scholey J, Ferrario CM, Manoukian AS, Chappell MC, Backx PH, Yagil Y, Penninger JM. Angiotensin-converting enzyme 2 is an essential regulator of heart function. *Nature*. 2002;417(6891):822-828. doi: <https://doi.org/10.1038/nature00786>.
13. Imai Y, Kuba K, Rao S, Huan Y, Guo F, Guan B, Yang P, Sarao R, Wada T, H Leong-Poi, Crackower MA, Fukamizu A, Hui C-C, Hein L, Uhlig S, Slutsky AS, Jiang C, Penninger JM. Angiotensin-converting enzyme 2 protects from severe acute lung failure. *Nature*. 2005; 436(7047):112-116. doi: <https://doi.org/10.1038/nature03712>.
14. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Boletim Epidemiológico Especial. Doença pelo Novo Coronavírus - Covid-19. Número 86. Brasília: MS, 2021. 117p. Disponível em: [https://www.gov.br/saude/pt-br/media/pdf/2021/outubro/29/boletim_epidemiologico_covid_86-final_29out.pdf]. Acesso em: 04 nov 2021.

Autor de Correspondência

Lincoln Agudo Oliveira Benito
SEPN 707/907, Via W 5 Norte, Campus
Universitário. CEP: 70790-075. Asa Norte.
Brasília, Distrito Federal, Brasil.
lincolnbenito@yahoo.com.br