

# VI SEMANA UNIVERSITÁRIA DA URCA XXIV SEMANA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA URCA

13 a 17 de Dezembro de 2021

Tema: "Centenário de Paulo Freire: contribuição da divulgação científica e tecnológica em defesa da vida, da cidadania e da educação"

## ASSOCIAÇÃO ENTRE O IMC E OS PRINCIPAIS SINTOMAS DA COVID-19

Ana Mariza de Carvalho<sup>1</sup>, Gabriela Santos Moreira<sup>2</sup>, Laís Rodrigues da Silva<sup>3</sup>  
Mailson Mulato de Araújo<sup>4</sup>, Jammerson Kalebe Silva Clemente Figueiredo<sup>5</sup>,  
Viviane Isidorio da Silva<sup>6</sup>, Márcio Tavares Magalhães<sup>7</sup>, Pedro Vinícius  
Cândido Neves<sup>8</sup>

**Resumo:** A COVID-19 é altamente transmissível e pode atingir de forma mais grave pessoas que possuem comorbidades, como a obesidade. Dessa forma, o objetivo deste estudo foi analisar se há associação entre o Índice de Massa Corporal (IMC) e os principais sintomas da COVID-19. Este estudo apresenta abordagem quantitativa, desenho transversal, análise inferencial e amostragem do tipo não probabilística por método bola de neve. A amostra foi composta por 81 indivíduos de ambos os sexos com idade entre 18 e 54 anos. Utilizou-se como instrumento um questionário elaborado na plataforma digital *Google Forms*® que foi compartilhado via link por whatsapp e Instagram. O IMC foi classificado de acordo com a *World Health Organization technical* (WHO). Os achados evidenciaram que não há associação entre o IMC e os principais sintomas da doença COVID-19 [ $X^2(18)=24,261$ ;  $p=0,147$ ]. 13 (28%) sujeitos eutróficos, 6 (24%) com sobrepeso e 2 (33%) com obesidade grau I apresentaram todos os sintomas analisados. Conclui-se que as pessoas com sobrepeso e obesidade podem ter seguido de forma mais rigorosa os protocolos sanitários contra a COVID-19 para prevenir possíveis infecções mais severas.

**Palavras-chave:** COVID-19. IMC. Saúde.

### 1. Introdução

No ano de 2020, em 31 de janeiro, a WHO declarou estado de calamidade global por conta da nova infecção do SARS-Cov-2, o qual causou a doença da COVID-19 (STRABELLI; UIP, 2020). De acordo com Velavan e Meyer (2020), o surto inicialmente foi constatado na região de Hubei localizado na China onde foi se propagando por todos os outros continentes como o Europeu e alguns países da América do Norte. Apesar do desconhecimento inicial, algumas medidas sanitárias foram adotadas, como o uso de máscara, o isolamento social, higiene das mãos (ZHANG et al., 2020; CHU et al., 2020).

- 
- 1 Universidade Regional do Cariri, email: ana.mariza@urca.br
  - 2 Universidade Regional do Cariri, email: gabriela.santos@urca.br
  - 3 Universidade Regional do Cariri, email: lais.rodrigues@urca.br
  - 4 Universidade Regional do Cariri, email: mailson.mulato@urca.br
  - 5 Universidade Regional do Cariri, email: jammerson.kalebe@urca.br
  - 6 Universidade Regional do Cariri, email: viviane.isidorio@urca.br
  - 7 Universidade Federal do Maranhão, email: marciotavaresmagalhaes@gmail.com
  - 8 Universidade Regional do Cariri, email: vinicandido5000@gmail.com

# VI SEMANA UNIVERSITÁRIA DA URCA XXIV SEMANA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA URCA

13 a 17 de Dezembro de 2021

Tema: “Centenário de Paulo Freire: contribuição da divulgação científica e tecnológica em defesa da vida, da cidadania e da educação”

A transmissão comunitária da doença COVID-19 apresenta uma taxa alta e se propaga pelo ar através de pequenas partículas da saliva dos indivíduos que apresentam o vírus (XU, 2020). Uma revisão de 19 estudos clínicos em laboratórios, observou que na amostra inicial, 88,7% apresentavam febre, 57,6% tosse e 45,6% dispneia com isso foi possível estimar os principais sintomas da COVID-19 (BRASIL, 2020; ISER, 2020). De acordo com Klein et al., (2021), dores musculares, alterações no paladar e olfato também são presentes em indivíduos infectados.

De maneira similar à COVID-19, a obesidade avança em todo mundo, sendo também considerada uma doença pandêmica do século XXI (ZAKKA et al., 2020). O estudo de Bolsoni, Furieri e Alonso (2021), sugeriu que indivíduos com obesidade são reputados como fator de risco para o agravamento dos quadros de COVID-19. Dessa forma, esta pesquisa se torna pertinente, pois poderá contribuir para novos conhecimentos sobre a COVID-19 e o IMC.

## 2. Objetivo

Verificar se há associação entre o IMC e os principais sintomas da doença COVID-19.

## 3. Metodologia

Este estudo apresenta abordagem quantitativa com desenho transversal e análise inferencial. A amostragem foi do tipo não probabilística e por método bola de neve. Participaram deste estudo 111 indivíduos, porém 30 foram excluídos, porque não responderam completamente o questionário ou não residiam em uma cidade da região centro sul do Ceará. A amostra final foi composta por 81 indivíduos. O cálculo amostral foi realizado conforme Santos, sendo adotado um erro de até 5% e um nível de significância de 95%, o tamanho da amostra necessário foi de 79 participantes. Foram incluídos na pesquisa somente pessoas que tiveram COVID-19 detectado através do exame RT-PCR e com idade entre 18 e 54 anos.

Utilizou-se como instrumento um questionário que os autores elaboraram na plataforma digital *Google Forms®*, o qual foi compartilhado via link por whatsapp e Instagram. Nesse questionário foram incluídas 04 perguntas que envolviam o sexo, idade, estatura, massa corporal, exame RT-PCR e os principais sintomas da COVID-19. As respostas para a pergunta sobre os sintomas apresentaram as seguintes categorias de respostas: não tive sintomas; febre, dor no corpo, perda de paladar e tosse; febre, dor no corpo, perda de paladar, mas não tosse; dor no corpo, perda de paladar e tosse, mas não febre; apenas febre, dor no corpo e tosse; apenas dor no corpo e tosse; outros sintomas. O Termo de Consentimento Livre e Esclarecido também foi incluído no questionário.

O IMC foi classificado de acordo com a WHO, (2000), que utiliza os seguintes pontos de corte: baixo peso IMC < 18,50 kg/m<sup>2</sup>, eutrofia IMC entre 18,50 e 24,99 kg/m<sup>2</sup>, sobrepeso IMC entre 25 e 29,99 kg/m<sup>2</sup> e obesidade grau I IMC entre 30 e 34,99 kg/m<sup>2</sup>. A pesquisa está em acordo com a resolução 466/12

# VI SEMANA UNIVERSITÁRIA DA URCA XXIV SEMANA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA URCA

13 a 17 de Dezembro de 2021

*Tema: "Centenário de Paulo Freire: contribuição da divulgação científica e tecnológica em defesa da vida, da cidadania e da educação"*

e 510/16 do Conselho Nacional de Saúde (CNS). Os dados foram tabulados no programa Excel versão 2110 e, posteriormente, foram exportados para o programa estatístico JASP versão 0.15, no qual foi realizada estatística descritiva com média e desvio padrão para a caracterização da amostra, frequência e o teste qui-quadrado para as variáveis categóricas adotando  $\alpha < 0,05$ .

## 4. Resultados

Os achados do presente estudo apontaram que a amostra apresentou média de idade de  $25 \pm 6,8$  anos e peso de  $67 \pm 14,1$ . A amostra foi composta por 29 (35%) indivíduos do sexo masculino e 52 (65%) do sexo feminino (Tabela 1). De acordo com a classificação do IMC, apenas 4 (5%) indivíduos estão abaixo do peso, 46 (57%) são eutróficos, 25 (31%) apresentam sobrepeso e 6 (7%) apresentam obesidade grau I.

**Tabela 1 – Caracterização da amostra**

	Idade	Peso	Sexo	
Média	25±6,8	67±14,1	Feminino	29 (35%)
Mínimo	18	44	Masculino	52 (65%)
Máximo	54	111	Total	81 (100%)

**Fonte: Elaborado pelos autores**

IMC	Sintomas							Total
	Não teve sintomas	Febre, dor no corpo, perda de paladar, tosse	Febre, dor no corpo, perda de paladar	Dor no corpo, perda de paladar, tosse	Febre, dor no corpo, tosse	Outros sintomas	Dor no corpo e tosse	
Abaixo do peso	0 (0%)	1 (25%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (25%)	2 (50%)	0 (0%)	4 (100%)
Eutrófico	4 (9%)	13 (28%)	2 (4%)	11 (24%)	2 (4%)	10 (22%)	4 (9%)	46 (100%)
Sobrepeso	5 (20%)	6 (24%)	2 (8%)	0 (0%)	1 (4%)	10 (40%)	1 (4%)	25 (100%)
Obesidade grau I	0 (0%)	2 (33%)	1 (17%)	3 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	6 (100%)
Total	9 (11%)	22 (27%)	5 (6%)	14 (18%)	4 (5%)	22 (27%)	5 (6%)	81 (100%)

**Fonte: Elaborado pelos autores**

# VI SEMANA UNIVERSITÁRIA DA URCA XXIV SEMANA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA URCA

13 a 17 de Dezembro de 2021

Tema: “Centenário de Paulo Freire: contribuição da divulgação científica e tecnológica em defesa da vida, da cidadania e da educação”

De acordo com a tabela 2 é possível observar que 13 (28%) indivíduos eutróficos, 6 (24%) indivíduos com sobrepeso e 2 (33%) com obesidade grau I apresentaram todos os sintomas analisados. Febre, dor no corpo, perda de paladar foram relatados por 2 (4%) indivíduos eutróficos, 2 (8%) indivíduos com sobrepeso e 1 (17%) que apresenta obesidade grau I. Dor no corpo, perda de paladar, tosse foram mais presentes em indivíduos eutróficos. Febre, dor no corpo, tosse foram relatados por 2 (4%) indivíduos classificados como eutróficos e apenas 1 (4%) com sobrepeso, porém esses sintomas não foram observados no grupo com obesidade grau I. Além disso, 4 (9%) indivíduos eutróficos relataram apenas dor no corpo e tosse. Os achados evidenciaram que não há associação entre o IMC e os principais sintomas da doença COVID-19 [ $\chi^2(18)=24,261$ ;  $p=0,147$ ].

De acordo com a tabela 2, é possível deduzir que os indivíduos com sobrepeso e obesidade podem ter seguido de forma mais rigorosa os protocolos sanitários contra a COVID-19 e esse cuidado acentuado pode ter diminuído as chances de infecções mais severas e maior quantidade de sintomas. Os possíveis mecanismos pelos quais a obesidade aumenta a taxa de mortalidade por COVID-19 incluem comorbidades correlacionadas e a maior entrada do vírus através da enzima conversora de angiotensina 2 (ECA2), que é o receptor putativo para a entrada do SARS-CoV-2 nas células hospedeiras (KASSIR, 2020).

## 5. Conclusão

Não houve associação entre o IMC e os principais sintomas da COVID-19. Isso pode ser justificado pelo fato de as pessoas obesas terem respeitado as normas preventivas devido aos possíveis riscos de uma contaminação mais intensa. Sugere-se que novos estudos investiguem em uma amostra maior e em outras regiões do estado do Ceará.

## 6. Agradecimentos

Ao professor Márcio Tavares Magalhães.

## 7. Referências

BOLSONI, L. A.; FURIERI L. B, ALONSO, V.M.I.C. Obesidade e a covid-19: uma reflexão sobre a relação entre as pandemias. **Rev Gaúcha Enferm.** 2021;42(spe):e20200216. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1983-1447.2021.20200216>.

BRASIL, M. S. Protocolo de Manejo Clínico do coronavírus (COVID-19) na atenção primária à saúde. **Ministério da Saúde**, v. 7, 2020. Disponível em: <https://saude.rs.gov.br/upload/arquivos/202004/14140606-4-ms-protocolomanejo-aps-ver07abril.pdf>

# VI SEMANA UNIVERSITÁRIA DA URCA XXIV SEMANA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA URCA

13 a 17 de Dezembro de 2021

Tema: “Centenário de Paulo Freire: contribuição da divulgação científica e tecnológica em defesa da vida, da cidadania e da educação”

CHU, D. K. et al. Physical distancing, face masks, and eye protection to prevent person-to-person transmission of SARS-CoV-2 and COVID-19: a systematic review and meta-analysis. *The Lancet*, v. 395, n. 10242, p. 1973-1987, 2020.

CONSULTATION, W. H. O. Obesity: preventing and managing the global epidemic. **World Health Organization technical report series**, Geneva, v. 894, p. 1-253, 2000.

ISER, B. P. M. et al. Definição de caso suspeito da COVID-19: uma revisão narrativa dos sinais e sintomas mais frequentes entre os casos confirmados. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 29, 2020.

KASSIR R. Risk of COVID-19 for patients with obesity. *Obes Rev*, v. 21, n. 6, 2020.

KLEIN, H. et al. Onset, duration and unresolved symptoms, including smell and taste changes, in mild COVID-19 infection: a cohort study in Israeli patients. **Clinical Microbiology and Infection**, v. 27, n. 5, p. 769-774, 2021.

SANTOS, G. E. O. Cálculo Amostral: calculadora on-line. Disponível em: <<http://www.calculoamostral.vai.la>>. Acesso em: 22 nov. 2021.»  
<http://www.calculoamostral.vai.la>

STRABELLI, T. M. V.; UIP, D. E. COVID-19 e o Coração. 2020.

VELAVAN, T. P.; MEYER, C. G. The COVID-19 epidemic. **Medicina tropical e saúde internacional**, v. 25, n. 3, pág. 278, 2020.

XU, R. et al. Saliva: potential diagnostic value and transmission of 2019- nCoV. *International journal of oral science*, v. 12, n. 1, p. 1-6, 2020.

ZAKKA, K. et al. SARS-CoV-2 and Obesity: “CoVesity”—a Pandemic Within a Pandemic. **Obesity Surgery**, p. 1-10, 2021.

ZHANG, G. Q. et al. The role of isolation rooms, facemasks and intensified hand hygiene in the prevention of nosocomial COVID-19 transmission in a pulmonary clinical setting. *Infectious Diseases of Poverty*, v. 9, n. 1, p. 1-6, 2020.