

Fatores associados à utilização e reutilização de máscaras entre brasileiros durante a pandemia da COVID-19*

Fernanda Maria Vieira Pereira-Ávila¹

 <https://orcid.org/0000-0003-1060-6754>

Simon Ching Lam²

 <https://orcid.org/0000-0002-2982-9192>

Fernanda Garcia Bezerra Góes¹

 <https://orcid.org/0000-0003-3894-3998>

Elucir Gir³

 <https://orcid.org/0000-0002-3757-4900>

Natalia Maria Vieira Pereira-Caldeira³

 <https://orcid.org/0000-0002-4231-7116>


Sheila Araújo Teles⁴

 <https://orcid.org/0000-0002-7059-4241>


Karla Antonieta Amorim Caetano⁴

 <https://orcid.org/0000-0003-4818-4753>

Maithê de Carvalho e Lemos Goulart¹

 <https://orcid.org/0000-0003-2764-5290>

Thamara Rodrigues Bazilio¹

 <https://orcid.org/0000-0002-8775-3050>

Ana Cristina de Oliveira e Silva⁵

 <https://orcid.org/0000-0001-8605-5229>

Objetivo: identificar os fatores associados à utilização e à reutilização de máscaras entre brasileiros durante a pandemia da COVID-19. **Método:** estudo transversal desenvolvido nas cinco regiões brasileiras, entre adultos, via formulário eletrônico por meio de mídias sociais, contendo informações gerais e referentes à utilização de máscaras. Foram utilizadas análises bivariadas e regressões logísticas binárias para identificar fatores associados à utilização e à reutilização. **Resultados:** participaram do estudo 3.981 (100%) pessoas. A utilização de máscaras totalizou 95,5%, (IC 95%: 94,8-96,1), com destaque para as de tecido (72,7%; IC 95%: 71,3-74,1) e as cirúrgicas (27,8%; IC 95%: 26,5-29,2). A porcentagem de reutilização foi de 71,1% (IC 95%: 69,7-72,5). A maioria (55,8%; IC 95%: 51,7-60,0) que usa, exclusivamente, máscara cirúrgica reutiliza-a. O sexo feminino e o contato prévio com pessoas com sintomas respiratórios aumentaram as chances de utilização ($p \leq 0,001$). Contudo, o sexo feminino diminuiu a possibilidade de reutilização da máscara cirúrgica ($p \leq 0,001$). **Conclusão:** a quase totalidade dos participantes relatou utilizar máscaras, sendo mais recorrente a de tecido. Os achados chamam atenção para uma prática de risco, a reutilização da máscara cirúrgica e de papel. Diretrizes, políticas públicas e estratégias educativas são necessárias para o desenvolvimento de práticas assertivas no controle e prevenção da COVID-19.

Descritores: Máscaras; Pandemias; Coronavírus; Infecções por Coronavírus; COVID-19; Reutilização.

* Este artigo refere-se à Chamada Temática "COVID-19 no Contexto da Saúde Global".

¹ Universidade Federal Fluminense, Departamento de Enfermagem Rio das Ostras, Rio das Ostras, RJ, Brasil.





² Hong Kong Polytechnic University, School of Nursing, Hong Kong, China.

³ Universidade de São Paulo, Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Centro Colaborador da OPAS/OMS para o Desenvolvimento da Pesquisa em Enfermagem, Ribeirão Preto, SP, Brasil.

⁴ Universidade Federal de Goiás, Faculdade de Enfermagem, Goiânia, GO, Brasil.

⁵ Universidade Federal da Paraíba, Departamento de Enfermagem Clínica, João Pessoa, PB, Brasil.

Como citar este artigo

Pereira-Ávila FMV, Lam SM, Góes FGB, Gir E, Pereira-Caldeira NMV, Teles SA, Caetano KAA, Goulart MCL, Bazilio TR, Silva ACO. Factors associated with the use and reuse of face masks among Brazilian individuals during the COVID-19 pandemic. Rev. Latino-Am. Enfermagem. 2020;28:e3360. [Access   ]; Available in:  . DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/1518-8345.4604.3360>.
mês dia ano URL

Introdução

A pandemia da COVID-19, doença causada pelo novo coronavírus humano (SARS-CoV-2), acomete pessoas em todos os continentes e até 8 de junho de 2020 foram confirmados no mundo 6.912.751 casos com 400.469 mortes⁽¹⁾. No Brasil até a data reportada, foram confirmados mais de 680.456 casos com 36.151 mortes, levando o país a ocupar o terceiro lugar em número de óbitos por esse agravo, dentre todos os países do mundo⁽¹⁻²⁾.

A sintomatologia dos infectados pelo SARS-CoV-2 pode variar desde os indivíduos assintomáticos até aqueles com quadros severos de doença pulmonar. O período de incubação que envolve o aparecimento dos primeiros sintomas pode variar de dois a 14 dias após a infecção; entretanto, algumas pessoas não desenvolverão sintoma algum⁽³⁾.

Ressalta-se que, mesmo assintomáticos, os indivíduos infectados pelo SARS-CoV-2 são potenciais transmissores virais⁽³⁻⁴⁾. A transmissão acontece, predominantemente, de pessoa para pessoa por meio de gotículas respiratórias, transmitidas quando um infectado tosse, espirra ou fala próximo a outras pessoas. Além disso, superfícies ou objetos contaminados pelo novo coronavírus também podem ser fontes de transmissão⁽⁵⁾.

Diante disso, recomenda-se para a população em geral a utilização da máscara como barreira mecânica para a prevenção da dispersão de gotículas, além da prática frequente de higienização das mãos por meio de água e sabão ou com soluções à base de álcool⁽³⁾. Assim, com a finalidade de autoproteção contra as doenças e, também, para prevenir a transmissão de patógenos entre os indivíduos doentes e os saudáveis, as máscaras têm sido utilizadas como uma intervenção popular de saúde pública⁽⁶⁾.

No Brasil, dada a escassez de Equipamentos de Proteção Individual (EPI), sobretudo das máscaras cirúrgicas, o Ministério da Saúde recomenda, por meio de nota informativa publicada no dia 2 de abril de 2020, que a população confeccione e utilize suas próprias máscaras caseiras. Ainda, aconselha que, para a confecção das máscaras, sejam utilizados tecidos de saco de aspirador, *cotton*, algodão ou fronhas de tecido antimicrobiano garantindo, assim, uma boa efetividade como barreira física de proteção, desde que desenhadas e higienizadas corretamente⁽⁷⁾.

Salienta-se que, para garantir a eficiência da máscara para o que ela se propõe, ou seja, o impedimento da disseminação de gotículas expelidas, esse EPI deve cobrir em sua totalidade a boca e o nariz, além de estar bem ajustada ao rosto e sem folgas laterais.

Com relação à reutilização recomenda-se a higienização das máscaras caseiras⁽⁷⁾. Contudo, aquelas do tipo cirúrgica são descartáveis e não devem ser higienizadas, pois perdem a sua capacidade de filtração. Ademais, o número de reutilizações das máscaras do tipo N95 deve respeitar a orientação do fabricante, e de igual maneira é vedada a sua higienização⁽⁸⁾.

A frequência de utilização de máscaras entre a população aumenta à medida que as epidemias locais começam. Entretanto, faz-se necessário que fatores como duração da proteção e medidas de utilização e de reutilização desses EPI sejam mais bem investigados, pois a sua utilização de forma inadequada, sobretudo de máscaras descartáveis, pode comprometer seu efeito protetor e até elevar o risco de infecção⁽⁹⁾.

Nesse sentido, considerando que a utilização de máscara não é uma prática comum na população em geral, em tempos de pandemia essa medida tem sido fortemente recomendada e representa uma nova realidade vivenciada pelos brasileiros. Dessa forma, conhecer como as pessoas têm utilizado e reutilizado esse equipamento de proteção é de suma importância para discutir os possíveis efeitos da não utilização ou da reutilização inadequada de diferentes tipos de máscaras mediante a pandemia da COVID-19. Assim, na presente pesquisa teve-se como objetivo identificar os fatores associados à utilização e à reutilização de máscaras entre brasileiros durante a pandemia da COVID-19.

Método

Este é um estudo transversal realizado entre 16 e 27 de abril de 2020, nas regiões Norte, Nordeste, Sudeste, Centro-Oeste e Sul do Brasil. Esta pesquisa compõe um projeto multinacional relacionado à prática de utilização de máscara entre o público em geral durante a pandemia da COVID-19 no Brasil e é parte do estudo internacional *Practice of face mask use among general public during the outbreak of COVID-19: a multi-country cross-sectional study*, em parceria com o Squina International Centre for Infection Control, Hong Kong Polytechnic University.

Conforme último dado disponível pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), referente ao quarto trimestre de 2019, a população de brasileiros com idade superior a 18 anos é de aproximadamente 159.095.000 indivíduos. Para esse recorte do estudo, foi utilizada uma amostra representativa desse grupo populacional, empregando-se o cálculo de amostra para populações finitas, adotando-se o intervalo de confiança de 98%, erro amostral de 2%, prevalência de 50% e poder do teste de 80%, obtendo-se uma amostra

mínima de 3.393 indivíduos. O critério de inclusão foi ser adulto com 18 anos ou mais e foram considerados como critérios de exclusão ser estrangeiro que reside no Brasil e ser profissional de saúde.

A coleta de dados foi realizada por meio de mídias sociais como Facebook, Twitter, Instagram, Whatsapp e *e-mail*. Foi aplicado um formulário contendo duas partes: 1 – informações gerais (sexo, idade, estado de residência, nível de instrução, situação conjugal e se teve contato com pessoas com sintomas respiratórios); 2 – informações referentes à utilização de máscaras: tipo de máscara utilizada (máscara de papel, máscara de tecido, máscara cirúrgica, máscara de carvão ativado, máscara N95, outras), frequência de reutilização (número de vezes que reutiliza a máscara). Considerando que se trata de estudo multinacional, as questões foram traduzidas do idioma inglês para o português por dois tradutores independentes e validadas por um comitê de cinco especialistas na temática, quanto ao conteúdo. Não houve sugestões para modificações. Anteriormente à coleta de dados, foi realizado um teste-piloto com 20 pessoas das cinco regiões do país selecionadas por conveniência para verificar a sensibilidade e a aplicabilidade do formulário. Somente adequações quanto à apresentação *on-line* e *layout* foram sugeridas, sendo acatadas. O instrumento foi convertido para o formato *on-line*, por meio do aplicativo Google Forms.

Os convites para participação da pesquisa foram enviados por mensagens nas referidas mídias sociais, acrescidas da postagem do *link* da pesquisa. O referido *link*, contendo o instrumento de coleta também foi disponibilizado nos perfis das redes sociais dos próprios pesquisadores. Ao clicar nesse *link*, o internauta era direcionado para a plataforma do Google com acesso ao formulário. O Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) foi disponibilizado *on-line* na página inicial e o participante só teve acesso ao instrumento de coleta de dados caso concordasse em participar da pesquisa.

As variáveis-desfecho (dependentes) foram a utilização de máscara e a reutilização de máscara cirúrgica. Para ambas, as variáveis independentes foram: sexo, faixa etária, nível de instrução, situação conjugal e contato com pessoas apresentando sintomas respiratórios.

Os dados foram exportados do Google Forms diretamente para uma planilha do programa Microsoft Office Excel® e, posteriormente, para o *software* IBM® SPSS, versão 20.0 e submetidos à análise estatística descritiva, com medidas de frequência absoluta e relativa para a caracterização dos participantes e dos dados referentes à utilização e reutilização de máscaras, além de tendência central (média, mediana, máximo e mínimo) e de dispersão (desvio-padrão) para idade.

As prevalências relacionadas à utilização e à reutilização de máscaras foram estimadas com Intervalo de Confiança de 95% (IC 95%). Para a análise da associação entre as variáveis-desfecho e as independentes adotou-se o teste qui-quadrado. Em seguida, as associações com $p < 0,20$ foram submetidas à regressão logística binária, na medida em que as variáveis dependentes eram de natureza dicotômica, visando, assim, estimar as probabilidades coligadas à ocorrência de utilização de máscaras faciais e da reutilização de máscaras cirúrgicas na população investigada, por meio do cálculo de *Odds Ratio* (OR) e seus respectivos intervalos de confiança de 95%. Consideraram-se associações estatisticamente significativas os valores de $p < 0,05$.

O projeto foi submetido e aprovado pela Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP) (CAAE: 30572120.0.0000.0008; nº parecer: 3.971.512). Todos os aspectos éticos foram contemplados para sua realização no Brasil, segundo as Resoluções 466/2012 e 510/2016, do Conselho Nacional de Saúde. Financiamento: Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), Brasil, processo nº401371/2020-4.

Resultados

O total de 3.981 (100%) pessoas participaram do estudo. Em relação às características sociodemográficas, as regiões com maior quantidade de participantes foram a Sudeste, 1.874 (47,1%) e Nordeste, 1.348 (33,9%), seguidas por Centro-Oeste, 320 (8,0%), Norte, 265 (6,7%) e Sul, 174 (4,4%). Houve predominância de pessoas do sexo feminino, 2.893 (72,7%), casadas, 2.057 (51,7%), com idade média de 40 anos (Desvio-Padrão – DP=13,9), com mínima de 18 e máxima de 86 anos. Com relação ao nível de escolaridade, a maior parte, 3.280 (82,4%), informou ter nível superior. A maioria, 2.622 (65,9%), referiu não ter tido contato próximo com pessoas com sintomas respiratórios, porém, 1.359 (34,1%) participantes mencionaram que entraram em contato ao menos uma vez; desses, 224 (5,6%) estavam em contato diário e contínuo (Tabela 1).

A utilização de máscaras foi prevalente na amostra populacional investigada, 3.803 (95,5%; IC 95%: 94,8-96,1), com apenas 178 pessoas (4,5%; IC 95%: 3,9-5,1) referindo a sua não utilização. Ao analisar essa frequência por região, verifica-se que aquela com maior índice de utilização foi a Sul, 172 (98,9%; IC 95%: 96,7-99,8), seguida da Norte, 259 (97,7%; IC 95%: 95,3-99,1), Nordeste, 1.290, (95,7%; IC 95%: 94,5-96,7), Sudeste, 1.779 (94,9%; IC 95%: 93,9-95,9) e Centro-Oeste, 303 (94,7%; IC 95%: 91,8-96,8).

Tabela 1 – Caracterização dos participantes (n=3.981) segundo sexo, faixa etária, nível de instrução, situação conjugal e contato com pessoas com sintomas respiratórios por regiões brasileiras. Brasil, 2020

| Variáveis | Regiões do Brasil | | | | |
|--|-------------------|-------------|--------------|-----------|--------------|
| | Norte | Nordeste | Sudeste | Sul | Centro-Oeste |
| | n (%) | n (%) | n (%) | n (%) | n (%) |
| Sexo | | | | | |
| Masculino | 79 (7,3) | 402 (36,9) | 487 (44,8) | 36 (3,3) | 84 (7,7) |
| Feminino | 186 (6,4) | 946 (32,7) | 1.387 (47,9) | 138 (4,8) | 236 (8,2) |
| Faixa etária (anos) | | | | | |
| 18 a 24 | 69 (10,8) | 298 (46,7) | 197 (30,9) | 18 (2,8) | 56 (8,8) |
| 25 a 39 | 120 (8,1) | 560 (37,9) | 611 (41,3) | 70 (4,7) | 117 (7,9) |
| 40 a 59 | 66 (4,5) | 417 (28,6) | 802 (55,0) | 63 (4,3) | 111 (7,6) |
| 60 ou mais | 10 (2,5) | 73 (18,0) | 264 (65,0) | 23 (5,7) | 36 (8,9) |
| Nível de instrução | | | | | |
| Ensino fundamental | 2 (5,9) | 11 (32,4) | 17 (50,0) | 1 (2,9) | 3 (8,8) |
| Ensino médio | 54 (8,1) | 246 (36,9) | 304 (45,6) | 17 (2,5) | 46 (6,9) |
| Ensino superior | 209 (6,4) | 1091 (33,3) | 1.553 (47,3) | 156 (4,8) | 271 (8,3) |
| Situação conjugal | | | | | |
| Solteiro | 148 (9,9) | 581 (38,7) | 587 (39,1) | 63 (4,2) | 122 (8,1) |
| Casado | 97 (4,7) | 652 (31,7) | 1.052 (51,1) | 94 (4,6) | 162 (7,9) |
| Separado/divorciado | 19 (5,4) | 100 (28,5) | 186 (53,0) | 15 (4,3) | 31 (8,8) |
| Viúvo | 1 (1,4) | 15 (20,8) | 49 (68,1) | 2 (2,8) | 5 (6,9) |
| Contato com pessoas com sintomas respiratórios | | | | | |
| Nunca | 156 (5,9) | 918 (35,0) | 1.238 (47,2) | 109 (4,2) | 201 (7,7) |
| Raramente | 63 (7,9) | 246 (30,7) | 380 (47,4) | 45 (5,6) | 68 (8,5) |
| No último mês | 5 (8,2) | 26 (42,6) | 24 (39,3) | 1 (1,6) | 5 (8,2) |
| Na última semana | 15 (10,1) | 43 (28,9) | 67 (45,0) | 6 (4,0) | 18 (12,1) |
| No último dia | 8 (6,5) | 46 (37,4) | 54 (43,9) | 6 (4,9) | 9 (7,3) |
| Diário e contínuo | 18 (8,0) | 69 (30,8) | 111 (49,6) | 7 (3,1) | 19 (8,5) |

Quanto ao tipo de máscara utilizada, a mais recorrente foi a caseira de tecido/algodão, usada exclusivamente ou em combinação com outras máscaras, 2.895 (72,7%; IC: 71,3-74,1), seguida da cirúrgica, 1.108 (27,8%; IC 95%: 26,5-29,2), da N95, 335 (8,4%; IC 95%: 7,6-9,3), de papel ou gaze, 293 (7,4%; IC 95%: 6,6-8,2), de carvão ativado, 38 (1,0%; IC 95%: 0,7-1,3), da industrial, 14 (0,4%; IC 95%: 0,2-0,6) e de outros tipos, 10 (0,3%; IC 95%: 0,1-0,4).

Destaca-se que, dentre as 3.803 (100%) pessoas que relataram utilizar máscaras, a maioria, 3.002 (78,9%; IC 95%: 77,6-80,2) afirmou usar apenas um tipo, seguida das que já utilizaram dois tipos, 716 (18,8%; IC 95%:

17,6-20,1), três tipos, 80 (2,1%; IC 95%: 1,7-2,6), quatro tipos, três (0,0%; IC 95%: 0,0-0,2) e cinco tipos, duas (0,0%; IC 95%: 0,0-0,2). A combinação de utilização mais referida foi a da máscara caseira de tecido/algodão com a cirúrgica, 371 (9,7%; IC 95%: 8,8-10,7).

Na associação entre as variáveis, em relação à utilização de máscara, as variáveis que apresentaram $p < 0,20$ foram: sexo ($p = 0,000$), faixa etária ($p = 0,084$), nível de instrução ($p = 0,047$) e contato com pessoas com sintomas respiratórios ($p = 0,001$) (Tabela 2). Tais variáveis foram inseridas no modelo de regressão logística binária para a variável-desfecho "utilização de máscara".

Tabela 2 – Associação entre utilização de máscara e variáveis demográficas e de contato com pessoas com sintomas respiratórios (n=3.981). Brasil, 2020

| Variáveis | Utilização de máscara | | Valor de p |
|-----------|-----------------------|-------------------------|--------------|
| | Não | Sim | |
| | n (%; IC 95%)* | n (%; IC 95%)* | |
| Sexo | | | |
| Masculino | 74 (6,8; 5,4-8,4) | 1.014 (93,2; 91,6-94,6) | 0,000 |
| Feminino | 104 (3,6; 3,0-4,3) | 2.789 (96,4; 95,6-97,0) | |

(Continua...)

Tabela 2 – Continuação

| Variáveis | Utilização de máscara | | Valor de p |
|--|-----------------------|-------------------------|--------------|
| | Não n (%; IC 95%)* | Sim n (%; IC 95%)* | |
| Faixa etária (anos) | | | |
| 18 a 24 | 35 (5,5; 3,9-7,5) | 603 (94,5; 92,5-96,1) | 0,084 |
| 25 a 39 | 76 (5,1; 4,1-6,3) | 1.402 (94,9; 93,6-95,9) | |
| 40 a 59 | 54 (3,7; 2,8-4,8) | 1.405 (96,3; 95,2-97,1) | |
| 60 ou mais | 13 (3,2; 1,8-5,3) | 393 (96,8; 94,7-98,2) | |
| Nível de instrução | | | |
| Ensino fundamental | 3 (8,8; 2,3-22,2) | 31 (91,2; 77,8-97,7) | 0,047 |
| Ensino médio | 40 (6,0; 4,4-8,0) | 627 (94,0; 92,0-95,6) | |
| Ensino superior | 135 (4,1; 3,5-4,8) | 3.145 (95,9; 95,1-96,5) | |
| Situação conjugal | | | |
| Casado | 81 (4,2; 3,4-5,2) | 1.843 (95,8; 94,8-96,6) | 0,440 |
| Não casado | 97 (4,7; 3,9-5,7) | 1.960 (95,3; 94,3-96,1) | |
| Contato com pessoas com sintomas respiratórios | | | |
| Não | 137 (5,2; 4,4-6,1) | 2.485 (94,8; 93,9-95,6) | 0,001 |
| Sim | 41 (3,0; 2,2-4,0) | 1.318 (97,0; 96,0-97,8) | |

*IC = Intervalo de Confiança

Dentre as 3.803 (100%) pessoas que relataram utilizar máscara a maioria, 2.832 (74,5%; IC 95%: 73,1-75,8), referiu reutilizar, enquanto 1.149 (30,2%; IC 95%: 28,8-31,7) não reutilizam. Dentre as 2.832 (100%) que a reutilizam, prevaleceu a reutilização de

uma a duas vezes em 947 (33,4%; IC 95%: 31,7-35,2); de três a quatro vezes, em 717 (25,3%; IC 95%: 23,7-27,0); mais de sete vezes em 661 (23,3%; IC 95%: 21,8-24,9), e de cinco a seis vezes em 507 (17,9%; IC 95%: 16,5-19,3) (Tabela 3).

Tabela 3 – Distribuição dos tipos de máscaras utilizadas entre os participantes em relação à reutilização (n=3.803). Brasil, 2020

| Tipos de máscaras | Reutilização de máscara facial | | | | |
|----------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|
| | Nunca n (%; IC 95%)* | 1-2 vezes n (%; IC 95%)* | 3-4 vezes n (%; IC 95%)* | 5-6 vezes n (%; IC 95%)* | Mais de 7 n (%; IC 95%)* |
| Papel/gaze | 71 (54,2; 45,6-62,6) | 24 (18,3; 12,4-25,6) | 23 (17,6; 11,7-24,8) | 05 (3,8; 1,4-8,2) | 08 (6,1; 2,9-11,3) |
| Tecido/algodão | 467 (21,7; 20,0-23,5) | 513 (23,8; 22,1-25,7) | 371 (17,2; 15,7-18,9) | 318 (14,8; 13,3-16,3) | 483 (22,4; 20,7-24,2) |
| Cirúrgica | 243 (44,1; 40,0-48,3) | 150 (27,2; 23,6-31,1) | 91 (16,5; 13,6-19,8) | 44 (8,0; 5,9-10,5) | 23 (4,2; 2,7-6,1) |
| Carvão ativado | 01 (14,3; 0,7-53,0) | 02 (28,6; 5,1-67,0) | 02 (28,6; 5,1-67,0) | 02 (28,6; 5,1-67,0) | 0 (0,0; 0,0-34,8) |
| N95 | 10 (7,0; 3,6-12,2) | 22 (15,5; 10,2-22,1) | 41 (28,9; 21,9-36,7) | 36 (25,4; 18,7-33,0) | 33 (23,2; 16,8-30,7) |
| Industrial | 01 (11,1; 0,5-43,9) | 01 (11,1; 0,5-43,9) | 01 (11,1; 0,5-43,9) | 0 (0,0; 0,0-28,3) | 06 (66,7; 33,2-90,7) |
| Outras | 05 (50,0; 21,2-78,8) | 2 (20,0; 3,5-52,0) | 02 (20,0; 3,5-52,0) | 0 (0,0; 0,0-25,9) | 01 (10,0; 0,5-40,3) |
| Utilização combinada de máscaras | 188 (23,5; 20,6-26,5) | 226 (28,2; 25,1-31,4) | 185 (23,1; 8,6-12,9) | 98 (12,2; 10,1-14,6) | 104 (13,0; 10,8-15,4) |

*IC = Intervalo de confiança

Destaca-se que, das 551 (100%) pessoas que relataram utilizar exclusivamente máscara cirúrgica, a maioria, 308 (55,8%; IC 95%: 51,7-60,0), reutiliza-a nas seguintes frequências: raramente/de uma a duas vezes, 150 (27,2%); algumas vezes/de três a quatro vezes, 91 (16,5%); frequentemente/de cinco a seis vezes, 44 (8,0%); sempre/sete vezes ou mais,

23 (4,2%). Das que utilizavam somente as máscaras de papel ou gaze, 131 (100%), a reutilização aconteceu entre 60 (45,8%; IC 95%: 37,4-54,4) participantes, nas seguintes frequências: raramente/de uma a duas vezes, 24 (18,3%); algumas vezes/de três a quatro vezes, 23 (17,6%); sempre/sete vezes ou mais, 8 (6,1%); frequentemente/de cinco a seis vezes, 5 (3,8%).

E, ainda, das que utilizaram apenas a máscara caseira de tecido/algodão, 2.152 (100%), grande parte a reutiliza, 1.685 (78,3%; IC 95%: 76,5-80,1), nas seguintes frequências: raramente/de uma a duas vezes, 513 (23,8%); sempre/sete vezes ou mais, 483 (22,4%); algumas vezes/de três a quatro vezes, 371 (17,2%); frequentemente/de cinco a seis vezes, 318 (14,8%). Os intervalos de confiança em relação à prevalência

de reutilização por tipo de máscara encontram-se na Tabela 3.

Na associação entre as variáveis, em relação à reutilização de máscara do tipo cirúrgica, a variável que apresentou $p < 0,20$ foi sexo ($p = 0,001$), sendo, portanto, inserida no modelo de regressão logística binária para a variável-desfecho "reutilização de máscara" (Tabela 4).

Tabela 4 – Associação entre reutilização de máscara cirúrgica e variáveis demográficas e de contato com pessoas com sintomas respiratórios (n=551). Brasil, 2020

| Variáveis | Reutilização de máscara cirúrgica | | Valor de p |
|--|-----------------------------------|-----------------------|--------------|
| | Não n (%; IC 95%)* | Sim n (%; IC 95%)* | |
| Sexo | | | |
| Masculino | 60 (33,9; 27,2-41,1) | 117 (66,1; 58,9-73,0) | 0,001 |
| Feminino | 183 (48,9; 43,9-54,0) | 191 (51,1; 46,0-56,1) | |
| Faixa etária (anos) | | | |
| 18 a 24 | 53 (51,0; 41,4-60,5) | 51 (49,0; 39,5-58,6) | 0,279 |
| 25 a 39 | 87 (43,9; 37,1-50,9) | 111 (56,1; 49,1-62,9) | |
| 40 a 59 | 86 (43,0; 36,3-49,9) | 114 (57,0; 50,1-63,7) | |
| 60 ou mais | 17 (34,7; 22,4-48,7) | 32 (65,3; 51,3-77,6) | |
| Nível de instrução | | | |
| Ensino fundamental | 0 (0,0; 0,0-63,2) | 3 (100,0; 36,9-100,0) | 0,303 |
| Ensino médio | 51 (44,0; 35,1-53,1) | 65 (56,0; 46,9-64,9) | |
| Ensino superior | 192 (44,4; 39,8-49,1) | 240 (55,6; 50,8-60,3) | |
| Situação conjugal | | | |
| Casado | 123 (46,8; 40,8-52,8) | 140 (53,2; 47,2-59,4) | 0,315 |
| Não casado | 120 (41,7; 36,1-47,4) | 168 (58,3; 52,6-63,9) | |
| Contato com pessoas com sintomas respiratórios | | | |
| Não | 154 (45,0; 39,8-50,3) | 188 (55,0; 49,7-60,2) | 0,575 |
| Sim | 89 (42,6; 36,0-49,4) | 120 (57,4; 50,6-64,0) | |

*IC = Intervalo de Confiança

Após a regressão logística binária, o sexo feminino (OR=2,02; IC 95%: 1,48-2,75; $p = 0,000$) permaneceu como fator associado à utilização de máscara aumentando, aproximadamente, duas vezes as chances dessa prática na população, enquanto ter tido contato com pessoas com sintomas respiratórios (OR=1,80; IC 95%: 1,26-2,58; $p = 0,001$) aumentou cerca de 1,8 vezes as chances de utilizar. Por outro lado, o sexo feminino (OR=0,53; IC 95%: 0,37-0,78; $p = 0,001$) também permaneceu como fator associado à reutilização de máscara cirúrgica, porém, diminuindo em quase duas vezes as chances de reutilização desse tipo de máscara na população (Tabela 5).

Tabela 5 – Razões de chances pela regressão logística binária para utilização de máscaras e reutilização de máscaras cirúrgicas. Brasil, 2020

| Variáveis | Utilização e reutilização de máscara | Valor de p |
|--|--|--------------|
| | Utilização de máscara OR* (IC 95%)† | |
| Sexo feminino | 2,02 (1,48-2,75) | 0,000 |
| Contato com pessoas com sintomas respiratórios | 1,80 (1,26-2,58) | 0,001 |
| Reutilização de máscara cirúrgica OR* (IC 95%)† | | |
| Sexo feminino | 0,53 (0,37-0,78) | 0,001 |

*OR = Odds ratio; †IC = Intervalo de confiança

Discussão

Os achados deste estudo evidenciaram a utilização e reutilização de máscaras entre a população brasileira. Quase a totalidade dos participantes relatou utilizar esse EPI, sendo a máscara de tecido a mais utilizada. Com a evolução da gravidade da pandemia da COVID-19 em todo o mundo, a utilização de máscaras pela população tem sido recomendada como uma intervenção não farmacológica que desempenha papel vital no controle da propagação da doença, principalmente pelo fato de que, até o momento, foi apurado que a disseminação de gotículas consiste no principal modo de transmissão humano a humano do SARS-CoV-2⁽¹⁰⁻¹¹⁾.

A recomendação da utilização de máscaras caseiras durante epidemias de doenças infecciosas respiratórias, como a Síndrome Respiratória Aguda Grave (SARS) e a própria COVID-19, tem sido bem-sucedida como uma intervenção em saúde pública em nível mundial. Na China, por exemplo, essa prática, em combinação com outras estratégias protetivas, mostrou-se eficaz no bloqueio da disseminação dos vírus causadores desses dois agravos⁽¹²⁾.

A partir da rápida disseminação do SARS-CoV-2 em todos os continentes, diversos países também aderiram à recomendação de máscaras na população em geral. Além da China, incluindo Hong Kong, Japão, Tailândia e Coreia do Sul, as pessoas também têm utilizado máscaras em seus diferentes tipos. Na República Tcheca, onde o governo tornou obrigatório a sua utilização, o crescimento de novos casos da COVID-19 foi mais lento do que em outros países europeus⁽¹³⁾.

No Brasil, essa utilização passou a ser tratada como uma recomendação nacional por parte do Ministério da Saúde brasileiro a partir de 2 de abril de 2020⁽⁷⁾, o que coaduna com a atual pesquisa realizada na segunda quinzena de abril desse mesmo ano, na qual a prevalência da utilização de máscara foi quase absoluta em todas as regiões brasileiras, com destaque para a maior prevalência no Sul. Contudo, ser mulher aumentou em duas vezes a chance de realização dessa prática. Estudo realizado na China com 10.304 participantes, durante o período da pandemia da COVID-19, também mostrou maior adesão às medidas protetivas por parte das mulheres, indicando que esse sexo é capaz de influenciar a aceitação de recomendações oficiais relacionadas à saúde⁽¹⁴⁾.

As chances de utilizar máscara, nesta pesquisa, aumentaram em quase duas vezes para os indivíduos que tiveram contatos com sintomáticos respiratórios, o que se aproxima da recomendação da Organização Mundial da Saúde sobre a utilização de máscaras para indivíduos com infecção pelo coronavírus confirmada ou suspeita e seus

cuidadores⁽¹³⁾. Por outro lado, pesquisa chinesa verificou que essa utilização, independentemente da presença ou ausência de sintomas respiratórios, esteve associada aos níveis mais baixos de ansiedade e depressão, oferecendo potenciais benefícios psicológicos pela sensação de segurança⁽¹⁵⁾. Contudo, independentemente do contato com pessoas sintomáticas ou assintomáticas, a utilização de máscaras, mesmo diante da percepção de segurança que essas promovem, não pode ser a única medida adotada em detrimento de outras medidas protetivas essenciais para prevenir a COVID-19, especialmente o distanciamento social e a higienização das mãos com água e sabão ou solução antisséptica com, no mínimo, 60% de concentração de álcool⁽³⁾.

Outro aspecto a ser considerado é o grau de instrução dos entrevistados, pois a maioria informou possuir nível superior de educação, sugerindo ter melhor compreensão quanto à importância da utilização da máscara para a prevenção da COVID-19. Esse achado corrobora revisão de literatura realizada acerca da utilização de máscaras para prevenir infecções respiratórias, a qual revelou que o ensino superior foi positivamente associado a essa prática⁽¹⁶⁾, o que reforça a necessidade de estratégias educativas direcionadas a toda a população, em especial às pessoas com menos anos de escolaridade.

Quanto ao tipo, as máscaras de tecido foram predominantes nessa população surgindo como alternativa diante da escassez das cirúrgicas. Apesar de não possuírem a mesma eficácia de proteção que as máscaras recomendadas para utilização hospitalar, a adesão às de tecido ajuda na redução do risco de propagação de infecções respiratórias. Além disso, elas são particularmente populares em países em desenvolvimento dada a sua disponibilidade, o baixo custo e a possibilidade de reutilização após a lavagem⁽¹⁷⁾, o que coaduna com os resultados atuais em face da prevalência da utilização desse tipo de máscara, entre brasileiros, durante a pandemia da COVID-19.

A reutilização desse EPI foi uma prática citada por grande parte dos indivíduos neste estudo. Tal reutilização, por sua vez, é um ponto que requer atenção e deve ser mais bem discutido entre a população que realiza essa prática. As máscaras de tecido exigem a lavagem após a sua utilização. Não foi investigado neste estudo quando o indivíduo considera ser necessário submetê-las à limpeza, mas ficou evidente que boa parte dos participantes reutiliza-as, pelo menos, cinco vezes. Contudo, as práticas de lavagem, secagem e estiramento aumentam a porosidade do tecido gradativamente e, portanto, podem prejudicar a eficiência da filtragem, conforme comprovou estudo desenvolvido no Nepal⁽¹⁷⁾; logo, é preciso investir em diretrizes educativas sobre a reutilização de máscaras

entre o público em geral, especialmente por parte dos formuladores de políticas públicas.

Quanto às máscaras cirúrgicas, o estudo mostrou que, apesar da recomendação do seu descarte, após a utilização a prática de reutilização foi consideravelmente relatada. Essas máscaras são descartáveis e não devem ser limpas ou desinfetadas para utilização posterior, pois quando úmidas perdem a capacidade de filtração⁽⁸⁾. Ademais, mais da metade dos participantes que relataram utilizá-la, exclusivamente, informaram utilizá-la mais de uma vez, denotando uma prática de risco que demanda imediata intensificação de intervenção pública, por meio de estratégias educativas, a fim de colaborar para práticas assertivas na utilização desses equipamentos de proteção.

Apesar de pesquisadores testarem alternativas de descontaminação de máscaras, inclusive das cirúrgicas, algumas dessas alternativas podem danificar a sua estrutura de bloqueio das máscaras por ação física ou química, ou inativar os patógenos de maneira incompleta e, principalmente, podem não ser adequadas para a população em geral porque exigem instrumentos ou materiais específicos. Ademais, mais estudos são necessários para avaliar as medidas apropriadas para a descontaminação de respiradores N95 e máscaras cirúrgicas⁽¹⁸⁾, pois ainda não foram localizados estudos conclusivos. Portanto, até o momento a reutilização de máscara cirúrgica pela população sem possibilidades efetivas de descontaminação não é recomendada nem segura, inclusive podendo potencializar os riscos de contaminação pela COVID-19.

Outro achado que chama atenção nesta pesquisa foi o número considerável de pessoas que utilizam máscara de papel ou gaze como proteção respiratória, inclusive com reutilização. Contudo, no Brasil, não foram localizadas publicações com esse tipo de recomendação. Outrora, a prática de reutilização das máscaras foi menor entre as mulheres e maior entre os homens, reforçando que a questão do sexo está associada à adoção ou não de práticas protetivas⁽¹⁴⁾; logo, são prementes ações educativas sobre a prevenção da COVID-19 também direcionadas ao público masculino.

Este estudo investigou somente a prática de utilização e de reutilização de máscaras entre brasileiros. É importante reforçar que elas devem ser usadas em conjunto com outras medidas preventivas para o novo coronavírus. Pesquisas alertam para duas vertentes preocupantes, a sua utilização inadequada pela população e/ou a possibilidade das pessoas tornarem-se complacentes e descuidadas na manutenção de outras medidas de controle de infecção, ao usarem máscaras. Assim, o conjunto de medidas incluindo o distanciamento social, a etiqueta respiratória e a higienização das mãos, juntamente com a utilização adequada de máscaras,

pode ajudar a reduzir a transmissão do SARS-CoV-2 e, desse modo, achatando e encurtando a curva da pandemia⁽¹¹⁾, situações que devem ser minuciosamente avaliadas pelos gestores em saúde do Brasil para a elaboração de planos e protocolos de prevenção mais assertivos.

A atual pandemia da COVID-19 permanece grave em todo o mundo e constitui-se em preocupação internacional. Considerando que se trata de uma doença com elevado potencial contagioso torna-se importante o aumento da conscientização e o reforço às medidas de controle entre a população⁽¹⁹⁾.

Consideram-se limitações deste estudo a exclusão dos analfabetos digitais, o impedimento do auxílio ao participante quando o mesmo não compreende alguma pergunta e a impossibilidade do conhecimento sobre as circunstâncias em que o formulário foi respondido.

Conclusão

Os resultados evidenciam a utilização de máscara pela maioria dos indivíduos participantes do estudo. A máscara de tecido foi a mais utilizada. O sexo feminino e o contato prévio com pessoas sintomáticas respiratórias foram os fatores associados a essa utilização na população investigada, aumentando as chances dessa prática. Por outro lado, o sexo feminino permaneceu como fator associado à reutilização de máscara cirúrgica, porém, diminuindo em quase duas vezes as chances de reutilizar esse tipo de máscara na população.

Os achados chamam a atenção para uma prática de risco, a reutilização da máscara cirúrgica e de papel, o que colabora para o aumento das chances de transmissão pela proteção respiratória ineficaz. Nessa diretiva, o presente estudo promove contribuições importantes na área da saúde, na medida em que, ao fornecer novas evidências científicas sobre a utilização e reutilização de máscaras, é capaz de subsidiar a elaboração de diretrizes, políticas públicas e estratégias educativas para práticas assertivas no controle e prevenção da COVID-19 no território brasileiro.

Agradecimentos

Agradecemos à equipe de coleta de dados, formada por docentes e pesquisadores, aos alunos de graduação e pós-graduação de todas as regiões do Brasil e à população pelo tempo dispensado ao preenchimento do instrumento via *link*.

Referências

1. World Health Organization. [Internet]. WHO Coronavirus Disease (COVID-19) Dashboard. 2020 [cited May 16, 2020]. Available from: <https://covid19.who.int/>

2. Conselho Nacional de Secretários de Saúde. Painel CONASS. COVID-19. [Internet]. 2020 [Acesso 8 jun 2020]. Disponível em: <http://www.conass.org.br/painelconasscovid19/>
3. Centers for Disease Control and Prevention. Coronavirus (COVID-19). [Internet]. 2020 [cited May 16, 2020]. Available from: <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/index.html>
4. Lai CC, Shih TP, Ko WC, Tang HJ, Hsueh PR. Severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 (SARS-CoV-2) and corona virus disease-2019 (COVID-19): the epidemic and the challenges. *Int J Antimicrob Agents*. 2020;55(3):105924. doi: <https://doi.org/10.1016/j.ijantimicag.2020.105924>
5. Van Doremalen N, Bushmaker T, Morris DH, Holbrook MG, Williamson BN, Gamble A, et al. Aerosol and Surface Stability of SARS-CoV-2 as Compared with SARS-CoV-1 *N Engl J Med*. 2020;382:1564-7. doi: <http://dx.doi.org/10.1056/NEJMc2004973>
6. Zhong BL, Luo W, Li HM, Zhang QQ, Liu XG, Li WT, et al. Knowledge, attitudes, and practices towards COVID-19 among Chinese residents during the rapid rise period of the COVID-19 outbreak: a quick online cross-sectional survey. *Int J Biol Sci*. 2020;16(10):1745. doi: <http://dx.doi.org/10.7150/ijbs.45221>
7. Ministério da Saúde (BR). Nota Informativa Nº 3/2020. [Internet]. 2020 [Acesso 16 mai 2020]. Disponível em: <https://www.saude.gov.br/images/pdf/2020/Abril/04/1586014047102-Nota-Informativa.pdf>
8. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (BR). Nota Técnica Nº 04/2020. Orientações para serviços de saúde: medidas de prevenção e controle que devem ser adotadas durante a assistência aos casos suspeitos ou confirmados de infecção pelo novo coronavírus (SARS-CoV-2). [Internet]. 2020 [Acesso 16 mai 2020]. Disponível em: <http://portal.anvisa.gov.br/documents/33852/271858/Nota+T%C3%A9cnica+n+04-2020+GVIMS-GGTES-ANVISA/ab598660-3de4-4f14-8e6f-b9341c196b28>
9. Feng S, Shen C, Xia N, Song W, Fan M, Cowling BJ. Rational use of face masks in the COVID-19 pandemic. *Lancet Respir Med*. 2020;8(5):434-6. doi: [http://dx.doi.org/10.1016/S2213-2600\(20\)30134-X](http://dx.doi.org/10.1016/S2213-2600(20)30134-X)
10. Sra HK, Sandhu A, Singh, M. Use of Face Masks in COVID-19. *Indian J Pediatr*. 2020. doi: <https://doi.org/10.1007/s12098-020-03316-w>
11. Sunjaya AP, Jenkins C. Rationale for universal face masks in public against COVID-19. *Respirology*. 2020;1-2. doi: <https://doi.org/10.1111/resp.13834>
12. Chen X, Ran L, Liu Q, Hu Q, Du X, Tan X. Hand Hygiene, Mask-Wearing Behaviors and Its Associated Factors during the COVID-19 Epidemic: A Cross-Sectional Study among Primary School Students in Wuhan, China. *Int J Environ Res Public Health*. 2020;17(8):2893. doi: <https://doi.org/10.3390/ijerph17082893>
13. Garcia LP. Uso de máscara facial para limitar a transmissão da COVID-19. *Epidemiol Serv Saúde*. 2020;29(2):e2020023. doi: <https://doi.org/10.5123/s1679-49742020000200021>
14. Huang Y, Wu Q, Wang P, Xu Y, Wang L, Zhao Y, et al. Measures Undertaken in China to Avoid COVID-19 Infection: Internet-Based, Cross-Sectional Survey Study *J Med Internet Res*. 2020;12;22(5):e18718. doi: [10.2196/18718](https://doi.org/10.2196/18718)
15. Wang C, Pan R, Wan X, Tan Y, Xu L, Ho CS, et al. Immediate Psychological Responses and Associated Factors during the Initial Stage of the 2019 Coronavirus Disease (COVID-19) Epidemic among the General Population in China. *Int J Environ Res Public Health*. 2019;17(5):1729. doi: <https://doi.org/10.3390/ijerph17051729>
16. Sim SW, Moey KS, Tan NC. The use of facemasks to prevent respiratory infection: a literature review in the context of the Health Belief Model. *Singapore Med J*. 2014;55(3):160-7. doi: <https://doi.org/10.11622/smedj.2014037>
17. Neupane BB, Mainali S, Sharma A, Giri B. Optical microscopic study of surface morphology and filtering efficiency of face masks. *Peer J*. 2019;7:e7142. doi: <https://doi.org/10.7717/peerj.7142>
18. Li DF, Cadnum JL, Redmond SN, Jones LD, Donskey CJ. It's Not the Heat, It's the Humidity: Effectiveness of a Rice Cooker-Steamer for Decontamination of Cloth and Surgical Face Masks and N95 Respirators. *AJIC*. 2020;S0196-6553(20):30238-8. doi: <https://doi.org/10.1016/j.ajic.2020.04.012>
19. Vilelas JMS. The new coronavirus and the risk to children's health. *Rev. Latino-Am. Enfermagem*. 2020;28:e3320. doi: <http://dx.doi.org/10.1590/1518-8345.0000.3320>

Recebido: 27.05.2020


Aceito: 15.06.2020

Editora Associada:
Andrea Bernardes**Copyright © 2020 Revista Latino-Americana de Enfermagem**
Este é um artigo de acesso aberto distribuído sob os termos da Licença Creative Commons CC BY.

Esta licença permite que outros distribuam, remixem, adaptem e criem a partir do seu trabalho, mesmo para fins comerciais, desde que lhe atribuam o devido crédito pela criação original. É a licença mais flexível de todas as licenças disponíveis. É recomendada para maximizar a disseminação e uso dos materiais licenciados.

Autor correspondente:

Fernanda Maria Vieira Pereira-Ávila

E-mail: fernandamaria@hotmail.com <https://orcid.org/0000-0003-1060-6754>