



Revista Prevenção de Infecção e Saúde

The Official Journal of the Human Exposome and Infectious Diseases Network

ARTIGO ORIGINAL

DOI: <https://doi.org/10.26694/repis.v9i1.4329>

Fatores associados ao diagnóstico e complicações da COVID-19 entre profissionais da saúde

Factors associated with the diagnosis and complications of COVID-19 among health personnel

Factores asociados al diagnóstico y complicaciones de la COVID-19 entre el personal de salud

Emanoelle Fernandes Silva¹ , Renata Karina Reis² , Osmar de Oliveira Cardoso³ , Daniela Reis Joaquim de Freitas¹ , Roniele Araújo de Sousa³ , Bárbara Sandra Pinheiro dos Santos¹ , Rosilane de Lima Brito Magalhães¹ 

Como citar este artigo:

Silva EF, Reis RK, Cardoso OO, Freitas DRJ, Sousa RA, Santos BSP, Magalhães RLB. Fatores associados ao diagnóstico e complicações da COVID-19 entre profissionais da saúde. Rev Pre Infec e Saúde [Internet]. 2023;9:4329. Disponível em: <http://periodicos.ufpi.br/index.php/repis/article/view/4329>. Disponível em: DOI: <https://doi.org/10.26694/repis.v9i1.4329>

¹ Universidade Federal do Piauí, Programa de Pós-graduação em Enfermagem. Teresina, Piauí, Brasil

² Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Departamento de Enfermagem Fundamental. Ribeirão Preto, São Paulo, Brasil

³ Universidade Federal do Piauí, Programa de Pós-graduação em Saúde e Comunidade da Universidade Federal do Piauí. Teresina, Piauí, Brasil

ABSTRACT

Introduction: health personnel play a crucial role on the front line against COVID-19, with activities that can increase the risk of infection and complications from the disease. Gaps in tackling the pandemic, especially related to resources, were identified. **Aim:** to analyze the factors associated with the diagnosis and complications of COVID-19 among health personnel. **Design:** this is an analytical cross-sectional study, carried out in Piauí, with health personnel, regardless of serological status for COVID-19. Data collection was carried out in a virtual environment. Mann-Whitney and Pearson's Chi-square statistical tests were used. The strength of association was measured by Odds Ratio. **Results:** working in primary health care reduced the chances of diagnosis, while the use of certain prophylaxes, such as hydroxychloroquine, increased the chances. Dexamethasone as prevention increased the complications. Sharing a break room, having multiple jobs, performing endotracheal tube suctioning and nasal/oral swabs increased the chances (statistically significant data). **Implications:** working directly with patients involves actions that influence the risk of COVID-19, covering health interventions, risk behaviors and factors such as airway manipulation, workload, and work environment. The study emphasizes the urgency of preventive strategies and improved working conditions to protect health personnel.

DESCRIPTORS

COVID-19; Health Personnel; Risk Factors; Delivery of Health Care.

Autor correspondente

Emanoelle Fernandes Silva
Endereço: Campus Universitário Ministro Petrônio Portela, Bloco SG 12, Bairro Ininga, Teresina, Piauí, Brasil.
CEP: 64.049-550 - Teresina, PI Brasil.
Telefone: + 55 (86) 3215-5558
Email: emanoellefernandes@hotmail.com

Submetido: 2023-05-27
Aceito: 2023-11-21
Publicado: 2024-03-25

INTRODUÇÃO

A pandemia da COVID-19 teve seu início em 2020, trata-se, portanto, de uma doença provocada pelo coronavírus SARS-CoV-2. Sua via de transmissão inclui gotículas, aerossóis e o contato com o vírus,¹ a doença é sistêmica e pode acometer órgãos vitais.² Existem grupos populacionais mais vulneráveis à infecção, como é o caso dos profissionais da saúde. Rotineiramente, eles estão expostos devido às diferentes clínicas apresentadas pelos pacientes e aos riscos relativos à prática assistencial.³⁻⁴ Este foi o primeiro grupo a receber doses da vacina contra a COVID-19, a prioridade justifica-se devido ao alto grau de infecções notificadas, considerando-se a sua exposição ocupacional ao SARS-CoV-2.⁵

Apesar do avançar das semanas epidemiológicas, os profissionais continuam expostos a essa infecção. Mesmo após a flexibilização das medidas de prevenção da COVID-19, conforme os casos voltam a aumentar, os profissionais tendem a apresentar mais sintomas gripais. Em janeiro de 2022, na capital do estado do Piauí (Brasil), cerca de 624 profissionais foram afastados das funções por estarem com a doença ou sintomas gripais. Outros Estados brasileiros apresentaram perfil de afastamento semelhante com dificuldades de manter o quantitativo de pessoal atuante.⁶

Além da própria exposição ao vírus da COVID-19, a pandemia destacou diversas dificuldades enfrentadas pelos profissionais da saúde que podem influenciar na prevalência da infecção nesta categoria. Entre as principais, tem-se precárias condições de trabalho em muitos serviços, sobrecarga, falta de insumos para proteção do trabalhador, escassez de recursos humanos e materiais.⁷ A depender da dinâmica da assistência, estado de saúde do paciente e aumento dos casos, essas condições podem favorecer a exposição do trabalhador a doença.

Destaca-se que no ambiente assistencial, uma das principais medidas de proteção adotadas pelos profissionais é o uso dos Equipamentos de Proteção Individual (EPI). Neste público observa-se que as

mulheres, trabalhar em ambiente de terapia intensiva e receber educação sobre COVID-19 são fatores associados ao uso dos EPIs, no geral os profissionais tendem a usar, principalmente em situações de maior exposição como em procedimentos envolvendo a liberação de aerossóis.⁸ Todavia, percebe-se que prevalecem relatos de não adesão e quantidade insuficiente de EPIs pelos profissionais.⁹

Quando acometidos pela doença, existe uma preocupação quanto ao desenvolvimento de complicações, tais como pneumonia viral, síndrome do desconforto agudo, lesão cardíaca aguda, arritmias, lesão renal aguda, infecção secundária, sepse ou choque.¹⁰⁻¹² Estas podem perdurar por longo tempo e levar o profissional a óbito.

Diante dessa problemática e considerando a magnitude da COVID-19 nessa população, urge a necessidade de pesquisas voltadas para essa temática, com a finalidade de prover subsídios para o conhecimento científico, identificando fatores de risco ou de proteção e possibilitando estratégias mais direcionadas para a manutenção da segurança desses profissionais.

Posto isto, questiona-se: “Quais os fatores associados ao diagnóstico e complicações da COVID-19 entre profissionais da saúde?”. Este estudo objetiva analisar os fatores associados ao diagnóstico e complicações da COVID-19 entre profissionais de saúde atuantes na assistência durante a pandemia.

MÉTODO

Desenho, período e local do estudo

Estudo transversal analítico realizado no Estado do Piauí, Brasil. A coleta de dados aconteceu de abril a julho de 2021 em ambiente virtual.

População e amostra

A população foi constituída por profissionais da saúde (técnicos e auxiliares de enfermagem, enfermeiros, médicos, cirurgiões-dentistas, agente comunitário de saúde, farmacêuticos, fisioterapeutas, psicólogos, nutricionista, entre outros). A amostra correspondeu aqueles que estavam

em atuação na assistência à saúde no Estado do Piauí, durante o período da pandemia da COVID-19, na rede pública e/ou privada.

Incluiu-se profissionais com idade mínima igual ou superior a 18 anos, brasileiros, que tinham realizado testagem para a COVID-19. Para os casos positivos, considerou-se aqueles com diagnósticos confirmado por exame (autorreferido), RT-PCR (*Reverse-Transcriptase Polymerase Chain Reaction*), Teste de rápido de anticorpo (IgG/IgM), Teste rápido de antígeno, Teste sorológico de anticorpo (IgG/IgM). Excluíram-se os profissionais que não estavam atuando na assistência no momento da coleta de dados.

A amostragem foi não probabilística, por conveniência, e os participantes foram recrutados utilizando-se da técnica *Snowball Sampling*,¹³ onde os participantes são solicitados a indicar novos profissionais para a coleta.

Instrumento e coleta de dados

O instrumento de coleta de dados foi elaborado mediante revisão da literatura e foi submetido à avaliação e adequação de conteúdo. O questionário foi alocado no *Google Forms*, os profissionais foram contatados por meio do *WhatsApp* ou *e-mail*. Uma equipe de coletadores foi formada para ajudar na coleta e o contato com cada profissional foi feito de maneira personalizada, objetivando a criação de um vínculo inicial e após o aceite era disponibilizado o *link* da pesquisa. Após o aceite, solicitava que os participantes confirmassem, via mensagem, que haviam finalizado o questionário. Com a finalidade de reduzir perdas, sempre que necessário, retornava-se aos participantes que ainda não tinham informado sobre a conclusão da pesquisa.

Variáveis

As variáveis dependentes foram ter o diagnóstico para a COVID-19 e ter evoluído com alguma complicação em decorrência da doença.

As variáveis independentes contemplaram: aspectos sociodemográficos (idade, sexo, cor, estado civil, renda, escolaridade), ocupacionais (categoria profissional, setor/local de atuação, vínculo empregatício, treinamento), condições de saúde autorreferidas (condição de saúde pré-existente, estado nutricional, situação vacinal relacionada a COVID-19, uso de profilaxia), atuação na assistência (linha de frente, compartilhamento de ambientes de trabalho, procedimentos) e o uso dos Equipamentos de Proteção Individual (EPI) (tipo, situação de risco envolvendo o EPI, tipo e uso da máscara).

Organização e análise dos dados

Após codificação das variáveis em planilha no *Excel*, o tratamento dos dados foi realizado utilizando-se o pacote estatístico *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS® for Windows®), versão 20.0. As variáveis numéricas não apresentaram distribuição tendencialmente simétricas, por meio do teste de normalidade *Kolmogorov-Smirnov*. Para representá-las, adotou-se a mediana, valor mínimo e máximo na estatística descritiva. Já as categóricas foram relatadas por meio de frequência absoluta e percentual.

Para verificar a associação entre as variáveis aplicou-se os testes de *Mann-Whitney* (variáveis numéricas) e o Qui quadrado de Pearson (variáveis categóricas). Quando os pressupostos do Qui quadrado foram feridos, a significância estatística foi apresentada pelo teste Exato de Fisher. A *Odds Ratio* (OR), com Intervalos de confiança (IC) de 95%, foi realizada para verificar a força de associação entre as variáveis qualitativas, na análise univariada. A categoria de referência foi escolhida com base na importância clínica.

Para todas as análises, foi fixado, a priori, o nível de significância estatística de 5% para a rejeição da hipótese nula. Os achados foram discutidos com base na literatura existente sobre o tema.

Aspectos éticos

Esta pesquisa seguiu todas as recomendações de pesquisa envolvendo seres humanos da Resolução nº466/2012 do Conselho Nacional de Saúde. Tem aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Piauí com número de Parecer: 4.122.120 e CAAE: 34109420.9.0000.5214. O Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) foi assinado pelos pesquisadores e disponibilizado para *download* no próprio questionário *online*, no qual os participantes foram informados do mesmo, solicitando-se o consentimento virtual.

RESULTADOS

Participaram 204 profissionais da saúde. Em relação ao perfil sociodemográfico, prevaleceram a categoria enfermeiros (62,7%), seguida dos técnicos

de enfermagem (15,2%), o sexo feminino (82,4%), cor parda (72,1%), situação conjugal sem companheiro (60,3%) e renda mensal superior a R\$ 4.400,00 (quatro mil e quatrocentos reais) (30,8%). A maioria tinha pós-graduação (66,7%), atuavam na rede pública (67,2%) e tinham mais de dois vínculos empregatícios (50,5%).

A respeito dos aspectos clínicos, o número de profissionais que tiveram COVID-19 foi 88(43,1%). A mediana de idade foi de 30 anos, os profissionais apresentaram experiência em anos de atuação de cerca de 5 anos e longa jornada de trabalho semanal. O IMC apresentou significância estatística com o diagnóstico ($p=0,002$). Profissionais que tiveram COVID-19 tinham IMC superior aos que não tiveram (25,82 Kg/m² e 23,65 Kg/m² respectivamente) (Tabela 1).

Tabela 1. Diferenças de variáveis quantitativas sociodemográficas e clínicas em relação ao diagnóstico para COVID-19. Teresina, Piauí, Brasil, 2021. (n=204)

Variáveis	Mediana	Mínimo	Máximo	p valor**
Idade	30	22	58	0,166
Tempo de formação (em anos)	6	0,25	30,0	0,724
Tempo de atuação (em anos)	5	0,00*	36	0,426
Jornada semanal de trabalho (em horas)	44	4	180	0,144
IMC	24,33	17,69	72,44	0,002

*Tempo menor que um ano, mínimo 3 meses. **Teste Mann-Whitney.

Fonte: autores, 2021.

Profissionais com obesidade tiveram chances aumentadas (OR:3,46; IC: 1,35-8,82; $p=0,007$) de diagnóstico para COVID-19. O uso de profilaxia com azitromicina (OR:1,85; IC: 1,04-3,29; $p=0,035$), ivermectina (OR:1,85; IC: 1,05-3,26; $p=0,030$) e

dexametasona (OR:2,21; IC: 1,08-4,50; $p=0,026$) também aumentaram as chances do mesmo desfecho. Todos os participantes que relataram uso da hidroxicloroquina para prevenção tiveram o diagnóstico e o uso da medicação foi estatisticamente associado ($p=0,001$) (Tabela 2).

Tabela 2. Diferenças de variáveis qualitativas sociodemográficas e clínicas em relação ao diagnóstico para COVID-19. Teresina, Piauí, Brasil, 2021. (n=204)

Variáveis	Diagnóstico COVID-19		OR bruta	IC 95%	p valor
	Sim	Não			
	n (%)	n (%)			
Sexo					
Masculino*	13(36,1)	23(63,9)	0,70	0,33-1,47	0,348
Feminino	75(44,6)	93(55,4)			
Situação conjugal					
Tem companheiro*	34(42,0)	47(58,0)	0,92	0,52-1,63	0,786

Não tem companheiro	54(43,9)	69(56,1)			
Obesidade					
Sim*	16(69,6)	7(30,4)	3,46	1,35-8,82	0,007
Não	72(39,8)	109(60,2)			
Hipertensão arterial					
Sim*	3(30,0)	7(70,0)	0,55	0,13-2,18	0,520**
Não	85(43,8)	109(56,2)			
Doença respiratória crônica					
Sim*	6(40,0)	9(60,0)	0,87	0,29-2,54	0,799
Não	82(43,4)	107(56,6)			
Uso do álcool					
Sim*	43(47,8)	47(52,2)	1,40	0,80-2,45	0,234
Não	45(39,5)	69(60,5)			
Uso do tabaco					
Sim*	3(60,0)	2(40,0)	2,01	0,32-12,3	0,654**
Não	85(42,7)	114(57,3)			
Profilaxia com hidroxicloroquina					
Sim*	8(100,0)	0(0,0)	-	-	0,001**
Não	80(40,8)	116(59,2)			
Profilaxia com cloroquina					
Sim*	2(66,7)	1(33,3)	2,67	0,23-29,9	0,579**
Não	86(42,8)	115(57,2)			
Profilaxia com azitromicina					
Sim*	40(52,6)	36(47,4)	1,85	1,04-3,29	0,035
Não	48(37,5)	80(62,5)			
Profilaxia com ivermectina					
Sim*	46(51,7)	43(48,3)	1,85	1,05-3,26	0,030
Não	42(36,5)	73(63,5)			
Profilaxia com dexametasona					
Sim*	23(59,0)	16(41,0)	2,21	1,08-4,50	0,026
Não	65(39,4)	100(60,6)			

*Categoria de referência. **Teste exato de Fisher.

Fonte: autores, 2021.

Aqueles que possuíam dois ou mais vínculos empregatícios (OR:1,84; IC:1,05-3,22; $p=0,032$) tiveram chances aumentadas de diagnóstico para COVID-19. Enquanto atuar na atenção primária (OR:0,42;IC:0,21-0,83; $p=0,011$) mostrou menores chances (Tabela 3).

Compartilhar sala de descanso com outro profissional, sem o uso da máscara por um tempo maior que quinze minutos (OR:2,02; IC:1,14-3,60; $p=0,015$), realizar aspiração de tubo endotraqueal (OR:2,06; IC:1,02-4,15; $p=0,041$) e *swab* nasal e oral

(OR:1,77; IC:1,00-3,15; $p=0,048$) aumentaram as chances de ter COVID-19 (Tabela 3).

Foi frequente o uso de EPI entre casos e não casos da COVID-19, nenhuma das variáveis analisadas tiveram associações estatisticamente significativas. Observou-se que o uso da máscara N95 teve menores chances em relação ao diagnóstico da doença, mesmo não associado (OR: 0,89; IC: 0,42-189: $p=0,769$). A falta de EPI foi a situação mais relatada pelos profissionais que tiveram COVID-19 (50,6%; $p=0,092$) (Tabela 3).

Tabela 3. Diferenças de variáveis ocupacionais e uso do EPI em relação ao diagnóstico para COVID-19. Teresina, Piauí, 2021. (n=204)

Variáveis	Diagnóstico COVID-19		OR bruta	IC 95%	p valor
	Sim	Não			
	n (%)	n (%)			
Treinamento sobre COVID-19					
Sim*	59(46,8)	67(53,2)	1,48	0,83-2,65	0,176
Não	29(37,2)	49(62,8)			
Dois ou mais vínculos empregatícios					
Sim*	52(50,5)	51(49,5)	1,84	1,05-3,22	0,032
Não	36(35,6)	65(64,4)			
Atuação enfermarias/público					
Sim*	39(50,0)	39(50,0)	1,57	0,85-2,90	0,148
Não	35(38,9)	55(61,1)			
Atuação UTI/público					
Sim*	19(52,8)	17(47,2)	1,56	0,74-3,28	0,234
Não	55(41,7)	77(58,3)			
Atuação atenção primária à saúde/público					
Sim*	17(30,4)	39(69,6)	0,42	0,21-0,83	0,011
Não	57(50,9)	55(49,1)			
Atuação urgência e emergência/público					
Sim*	20(50,0)	20(50,0)	1,37	0,67-2,79	0,385
Não	54(42,2)	74(57,8)			
Atuação hospital de campanha/público					
Sim*	7(38,9)	11(61,1)	0,78	0,29-2,14	0,641
Não	67(44,7)	83(55,3)			
Atuação enfermarias/privado					
Sim*	13(48,1)	14(51,9)	1,72	0,63-4,66	0,282
Não	14(35,0)	26(65,0)			
Atuação urgência e emergência/privado					
Sim*	7(46,7)	8(53,3)	1,40	0,44-4,45	0,568
Não	20(38,5)	32(61,5)			
Linha de frente					
Sim*	63(43,4)	82(56,6)	1,04	0,56-1,92	0,888
Não	25(42,4)	34(57,6)			
Compartilha sala de descanso^(a)					
Sim*	42(53,8)	36(46,2)	2,02	1,14-3,60	0,015
Não	46(36,5)	80(63,5)			
Intubação endotraqueal					
Sim*	21(56,8)	16(43,2)	1,95	0,95-4,02	0,064
Não	67(40,1)	100(59,9)			
Nebulização					
Sim*	21(41,2)	30(58,8)	0,89	0,47-1,70	0,744
Não	67(43,8)	86(56,2)			
Aspiração de tubo endotraqueal					
Sim*	23(57,5)	17(42,5)	2,06	1,02-4,15	0,041
Não	65(39,6)	99(60,4)			

Aspiração de cânula de traqueostomia					
Sim*	23(52,3)	21(47,7)	1,60	0,81-3,13	0,167
Não	65(40,6)	95(59,4)			
Swab nasal e oral					
Sim*	40(51,9)	37(48,1)	1,77	1,00-3,15	0,048
Não	48(37,8)	79(62,2)			
Uso de luva em procedimentos					
Sim*	75(42,9)	100(57,1)	0,92	0,41-2,03	0,843
Não	13(44,8)	16(55,2)			
Uso da máscara cirúrgica					
Sim*	77(43,8)	99(56,2)	1,20	0,53-2,71	0,658
Não	11(39,3)	17(60,7)			
Uso da máscara N95					
Sim*	73(42,7)	98(57,3)	0,89	0,42-1,89	0,769
Não	15(45,5)	18(54,5)			
Uso da touca					
Sim*	79(43,6)	102(56,4)	1,20	0,49-2,92	0,680
Não	9(39,1)	14(12,1)			
Uso do <i>faceshield</i>					
Sim*	44(45,8)	52(54,2)	1,23	0,70-2,14	0,464
Não	44(40,7)	64(59,3)			
Uso dos óculos de proteção					
Sim*	35(45,5)	42(54,5)	1,16	0,65-2,05	0,603
Não	53(41,7)	74(58,3)			
Não ajuste adequado da máscara					
Sim*	50(45,5)	60(54,5)	1,22	0,70-2,14	0,470
Não	38(40,4)	56(59,6)			
Falta de EPI					
Sim*	39(50,6)	38(49,4)	1,63	0,92-2,89	0,092
Não	49(38,6)	78(61,4)			
Baixa qualidade do EPI					
Sim*	49(43,8)	63(56,2)	1,05	0,60-1,84	0,845
Não	39(42,4)	53(57,6)			

*Categoria de referência; ^(a)sem um uso da máscara por mais de 15 minutos.

Fonte: autores, 2021.

Em relação aos profissionais que tiveram COVID-19 (43,1%; n=88), os sintomas mais referidos foram tosse (67,5%), mialgia (56,8%) e febre (51,1%). Utilizou-se o RT-PCR para a maioria dos diagnósticos (51,1%). Evidenciou-se que a azitromicina (79,5%) e a ivermectina (72,7%) foram as medicações usadas com mais frequência para o tratamento. A prevalência de complicações relacionadas à COVID-19 foi de 10,8% (22/88), sendo a arritmia a mais relatada (12,5%) (Tabela 4).

O sexo feminino teve mais complicações (81,8%), assim como os que não possuem companheiro (54,5%) e os enfermeiros (54,5%); a mediana de idades foi de 30,5 anos. A obesidade foi a complicação de saúde preexistente com maior frequência nos que complicaram (27,3%). Profissionais que atuavam em enfermarias (52,4%, p=0,972) e Unidade de Terapia Intensiva (33,3%, p=0,343) tiveram mais complicações. Não houve associação significativa dessas variáveis (Tabela 4).

Entre as variáveis associadas ao diagnóstico, o uso da profilaxia com dexametasona (OR:3,39; IC:1,20-9,56; $p=0,017$) aumentaram as chances de complicações da COVID-19 (Tabela 4).

Tabela 4. Diferenças de variáveis associadas ao diagnóstico da COVID-19 com o desfecho complicações da doença. Teresina, Piauí, 2021. (n=88)

Variáveis	Complicações da COVID-19		OR bruta	IC 95%	p valor
	Sim n (%)	Não n (%)			
Obesidade					
Sim*	6(37,5)	10(62,5)	2,10	0,66-6,66	0,215**
Não	16(22,2)	56(77,8)			
Profilaxia com hidroxiquina					
Sim*	3(37,5)	5(62,5)	1,92	0,42-8,81	0,407**
Não	19(23,8)	61(76,2)			
Profilaxia com azitromicina					
Sim*	12(30,0)	28(70,0)	1,62	0,61-4,30	0,323
Não	10(20,8)	38(79,2)			
Profilaxia com ivermectina					
Sim*	13(28,3)	33(71,7)	1,44	0,54-3,83	0,460
Não	9(21,4)	33(78,6)			
Profilaxia com dexametasona					
Sim*	10(43,5)	13(56,5)	3,39	1,20-9,56	0,017
Não	12(18,5)	53(81,5)			
Possui dois ou mais vínculos empregatícios					
Sim*	12(23,1)	40(76,9)	0,78	0,29-2,06	0,617
Não	10(27,8)	26(72,2)			
Atua na atenção primária (setor público)					
Sim*	5(29,4)	12(70,6)	1,06	0,32-3,51	1,000**
Não	16(28,1)	41(71,9)			
Compartilha sala de descanso (a)					
Sim*	10(23,8)	32(76,2)	0,88	0,33-2,33	0,805
Não	12(26,1)	34(73,9)			
Realiza aspiração de tubo endotraqueal					
Sim*	9(39,1)	14(60,9)	2,57	0,91-7,23	0,069
Não	13(20,0)	52(80,0)			
Realiza swab nasal e oral					
Sim*	9(22,5)	31(77,5)	0,78	0,29-2,07	0,621
Não	13(27,1)	35(72,9)			

*Categoria de referência. **Teste exato de Fisher. (a) com outros profissionais, sem a máscara por mais de 15 minutos.

Fonte: autores, 2021.

DISCUSSÃO

Na caracterização sociodemográfica, assim como a literatura descreveu, trata-se de uma população jovem em idade economicamente ativa (idade média de 38,73 a 39,5 anos).¹⁴ Variáveis como

(idade, sexo e raça) não apresentaram associação com o diagnóstico para a COVID-19, assim como apontado em pesquisa com 991 profissionais de saúde do Reino Unido.¹⁵ Destaca-se que, de uma forma geral, pessoas com idade mais avançada possuem

mais suscetibilidade em desenvolver complicações em decorrência da COVID-19.¹⁶

No que se refere à análise das condições de saúde autorreferidas, a obesidade e o IMC aumentaram as chances de ter COVID-19. Essa condição é fator de risco para complicações, uma vez que, à medida que o IMC aumenta, tem-se risco aumentado para o desenvolvimento da gravidade da doença.¹⁷ Outras comorbidades, como hipertensão, diabetes e doenças respiratórias preexistentes, também são associadas a complicações, bem como a uma prevalência elevada de desfechos fatais.¹⁸

Em relação ao uso de profilaxia, evidencia-se que a hidroxicloroquina e ivermectina apresentaram baixo efeito para essa finalidade. A OMS, contraindicou o uso da profilaxia com hidroxicloroquina a indivíduos que não tenham COVID-19, sendo que, além de não surtir efeitos consideráveis na prevenção, não desempenha efeito nos desfechos de mortalidade e hospitalização.¹⁹ Alterações cardíacas, tais como prolongamento do intervalo QT, arritmias e até parada cardíaca foram associados ao seu uso durante a pandemia.²⁰

Já a ivermectina é baixo o nível de evidência que apoia o uso profilático da medicação, sua ação na prevenção não é sustentada, tampouco para o tratamento.²¹ Ao mesmo tempo, é descrito a existência de relatos associados a toxicidade deste fármaco tais como desconforto gastrointestinal, confusão, ataxia, fraqueza, hipotensão, convulsões e erupção cutânea.²² Diante disso, cabe a reflexão dos motivos que levaram profissionais da saúde a aderirem a profilaxias farmacológicas, uma vez que contrariam uma das primícias de sua atuação que é uma prática baseada em evidências científicas.

Outra medicação que tem seu uso questionado durante a crise da COVID-19 é a azitromicina. Assim como os demais fármacos citados, seu uso não apresenta alto grau de recomendação no contexto da pandemia, especialmente para o tratamento, por não surtir efeitos consideráveis na redução do tempo de

recuperação. É recomendado uma avaliação criteriosa a fim de reduzir a incidência da resistência ao antimicrobiano,²³⁻²⁴ uma vez que é comum a prescrição desta classe farmacológica para tratar infecções virais.

No ambiente de trabalho, a exposição, permanecer na mesma sala de descanso de pessoal sem máscara por mais de 15 minutos ($p=0,000$) é um fator de risco estatisticamente significativo para a infecção.²⁵ Manter o distanciamento social no local de atuação é um grande desafio. Infere-se que o tempo de exposição e a distância mantida são importantes fatores para a aquisição ou não da infecção.

No contexto da atuação assistencial, trabalhar na Atenção Básica pode representar um possível fator de redução do risco para a infecção. Comparada com o setor hospitalar, existem características diferentes, que podem influenciar na exposição à COVID-19. Enquanto, no primeiro, há uma circulação maior de pessoas e procedimentos mais complexos, no segundo, a rotina de cuidados invasivos é reduzida. Mesmo tratando-se que ambientes distintos, observa-se que há uma maior influência da baixa disponibilidade e o treinamento inadequado sobre o uso dos EPI, além do excesso de trabalho, na infecção entre profissionais da saúde.²⁶

Destaca-se que na capital do estado do Piauí foram disponibilizadas Unidades Básicas de Saúde para o atendimento exclusivo de casos de síndrome gripal, apoiando-se na metodologia “fast-track”.²⁷ Isso permitiu diminuir aglomerações e evitar o contato de pacientes suspeitos com outros, sem sintomas. Dessa forma, é possível que o risco de infecção nos profissionais atuantes na atenção primária, também, tenha sofrido alguma influência dessa organização. De todo modo, o local de atuação aliado a forma como o profissional se protege durante o exercício profissional, pode reduzir ou aumentar as chances de infecção.

Outro fator de exposição esteve em realizar procedimentos que envolvem vias aéreas, como a aspiração do tubo endotraqueal e o *swab* nasal/oral.

Estudos demonstraram que procedimentos semelhantes, como a nebulização²⁸ e a intubação endotraqueal,²⁹ foram associados à COVID-19 em profissionais da saúde. A exposição aumentada à infecção por meio destes procedimentos se justifica à medida que tratam de cuidados potencialmente geradores de aerossóis, via de transmissão do SARS-CoV-2.³⁰

No que diz respeito ao uso dos EPI, a maioria dos pesquisados fazia uso durante o trabalho. Estudo realizado com 751 profissionais na Índia evidenciou que equipamentos como a máscara (N95 ou PFF2), gorro e aventais foram associados a uma chance reduzida de adquirir a infecção por SARS-CoV-2.²⁹ O uso da máscara N95 enquanto assiste paciente com COVID-19 foi associado à redução do risco.³¹ Entretanto, o uso inadequado ao cuidar de pacientes com COVID-19 pode contribuir para a infecção ($p=0,003$),²⁵ assim como a contaminação, a queda ou o deslocamento dos mesmos.³² A disponibilidade de material e a paramentação correta ou não, são fatores que podem contribuir na presença de novos casos da doença nesta população.

Os dados apresentados neste estudo apontam para uma alta prevalência da COVID-19 entre profissionais da saúde que atuam na assistência, incluindo um número elevado de casos que evoluíram com complicações da doença. Uma taxa de infecção semelhante (52%; $n=1,045$) também foi verificada quando se realizou teste por PCR em funcionários de um hospital em Londres.³³ Muitos profissionais foram infectados enquanto prestavam cuidado direto ao paciente.^{28,31} Esse tipo de assistência contribui para que, diariamente, eles sejam inseridos em ações que os expõem ao risco de infecção, bem como a uma atuação em um ambiente potencialmente favorável à disseminação de vírus e outros patógenos.

Uma vez acometidos com a COVID-19, os profissionais da saúde relataram febre, tosse e mialgia como sintomas mais frequentes. Em adultos, a febre e a tosse normal ou seca são os sintomas mais comuns.³⁴ Profissionais da saúde na Dinamarca, que tiveram qualquer sintoma de COVID-19, estiveram

associados a um aumento significativo da soroprevalência de anticorpos IgG ou IgM em comparação com os assintomáticos ($p<0,001$). A perda do paladar ou do olfato foi o sintoma mais fortemente associado à soropositividade.³⁵

Entre os que complicaram, não houve associação das variáveis sociodemográficas, condições de saúde preexistentes e ocupacionais, com exceção da profilaxia com dexametasona. A literatura aponta que pessoas que complicam devido à COVID-19, em grande parte, apresentam alguma condição de saúde preexistente como idade avançada, fumantes e comorbidades subjacentes (hipertensão, diabetes, obesidade e doenças cardiovasculares, respiratórias e renais).³⁶

Este estudo apresenta limitações em relação à ausência de cálculo amostral, à coleta *online* e à impossibilidade de aferição de determinados parâmetros relativos à saúde deles. Também não foi questionado aos participantes se eles tiveram reinfeção ou se tinham diagnóstico no momento ou recente para a COVID-19.

CONCLUSÃO

Identificou-se que obesidade, profilaxia com hidroxicloroquina, dexametasona, ivermectina e azitromicina, compartilhar sala de descanso sem a máscara por mais de 15 minutos, ter dois ou mais vínculos empregatícios, realizar aspiração de tubo endotraqueal e realizar *swab* nasal/oral aumentaram as chances de diagnóstico para COVID-19. Trabalhar na atenção primária reduziu as chances.

O uso de profilaxia com dexametasona aumentou as chances de complicações da doença. A prevalência encontrada tanto de casos, como de complicações é considerada alta, o que mostra que os trabalhadores da saúde apresentam um risco aumentado para contrair a COVID-19 e evoluir com algum desfecho desfavorável.

A grande exposição ocupacional que eles exercem no enfrentamento à pandemia pode potencializar a presença de novas infecções e reinfeções. Existem variantes do SARS-CoV-2 em

circulação no país e no mundo e as medidas de segurança durante a atuação devem ser mantidas e incentivadas no sentido de garantir a segurança destes profissionais. Questões relacionadas a paramentação do profissional e o exercício

profissional devem ser enfatizadas, mesmo com a flexibilização das medidas de enfrentamento e redução dos casos, no sentido de manter a continuidade da adoção das medidas de proteção dentro do ambiente do trabalho.

RESUMO

Introdução: Profissionais de saúde desempenham papel crucial na linha de frente contra a COVID-19, com atuação que pode aumentar o risco de infecção e complicações da doença. Lacunas no enfrentamento da pandemia, especialmente relacionadas a recursos, foram identificadas. **Objetivo:** analisar os fatores associados ao diagnóstico e complicações da COVID-19 entre profissionais de saúde. **Delineamento:** estudo transversal analítico, realizado no Piauí, com profissionais da saúde, independente do *status* sorológico para COVID-19. A coleta foi realizada em ambiente virtual. Utilizou-se os testes estatísticos Mann-Whitney e Qui quadrado de Pearson. A força de associação foi aferida pela *Odds Ratio*. **Resultados:** Participaram 204 profissionais. Atuar na atenção primária reduziu as chances do diagnóstico. Profilaxia com hidroxicloroquina, dexametasona, ivermectina e azitromicina; compartilhar sala de descanso, ter dois ou mais vínculos empregatícios, realizar aspiração tubo endotraqueal e swab nasal/oral aumentaram as chances (dados estatisticamente significativos). Profissionais que fizeram uso da dexametasona como prevenção, tiveram chances aumentadas de complicações da doença. **Implicações:** a atuação na assistência predispõe ações que podem aumentar ou reduzir o risco frente a COVID-19, tais como realizar intervenções em saúde envolvendo vias aéreas, carga e tipo de ambiente de trabalho, além de comportamento de risco como a adoção de profilaxias contra a COVID-19.

DESCRITORES

COVID-19; Pessoal de Saúde; Fatores de Risco; Atenção à Saúde.

RESUMEN

Introducción: Los profesionales de la salud desempeñan un papel crucial en la primera línea contra el COVID-19, con actividades que pueden aumentar el riesgo de infección y complicaciones de la enfermedad. Se identificaron deficiencias en la lucha contra la pandemia, especialmente en materia de recursos. **Objetivo:** analizar los factores asociados al diagnóstico y complicaciones de la COVID-19 entre profesionales de la salud. **Delineación:** estudio analítico transversal, realizado en Piauí, con profesionales de la salud, independientemente del estado serológico para COVID-19. La recogida se realizó en un entorno virtual. Se utilizaron las pruebas estadísticas Chi-cuadrado de Mann-Whitney y Pearson. La fuerza de la asociación se midió mediante el Odds Ratio. **Resultados:** Participaron 204 profesionales. Trabajar en atención primaria redujo las posibilidades de diagnóstico. Profilaxis con hidroxicloroquina, dexametasona, ivermectina y azitromicina; compartir un baño, tener dos o más trabajos, realizar aspiración con tubo endotraqueal e hisopos nasales/orales aumentaron las posibilidades (datos estadísticamente significativos). Los profesionales que utilizaron dexametasona como prevención tuvieron mayores posibilidades de sufrir complicaciones por la enfermedad. **Implicaciones:** brindar asistencia predispone acciones que pueden aumentar o reducir el riesgo de COVID-19, como la realización de intervenciones de salud que involucran vías respiratorias, carga y tipo de ambiente de trabajo, además de conductas de riesgo como la adopción de profilaxis contra el COVID-19.

DESCRIPTORES

COVID-19; Personal de Salud; Factores de Riesgo; Atención a la Salud.

REFERÊNCIAS

1. Wu T, Kang S, Peng W, Zuo C, Zhu Y, Pan L, et al. Original Hosts, Clinical Features, Transmission Routes, and Vaccine Development for Coronavirus Disease (COVID-19). *Front Med [Internet]*. 2021 [cited 2023 Jul 06];8:702066. Available from: <http://dx.doi.org/10.3389/fmed.2021.702066>
2. Diao B, Wang C, Wang R, Feng Z, Zhang J, Yang H, et al. Human kidney is a target for novel severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 infection. *Nat Commun [Internet]*. 2021 [cited 2023 May 04];12(1):2506. Available from: <http://dx.doi.org/10.1038/s41467-021-22781-1>
3. Ramalho AO, Freitas PSS, Nogueira PC. Lesão por pressão relacionada a dispositivo médico nos profissionais de saúde em época de pandemia. *ESTIMA [Internet]*. 2020 [cited 2023 Oct 15];18(1):e0120. Available from: http://dx.doi.org/10.30886/estima.v18.867_PT
4. The Lancet. COVID-19: protecting health-care workers. *Lancet [Internet]*. 2020 [cited 2023 Mar 21];395(10228):922. Available from: [http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30644-9](http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30644-9)
5. Kozak A, Nienhaus A. COVID-19 Vaccination: Status and Willingness to Be Vaccinated among Employees in Health and Welfare Care in Germany. *Int J Environ Res Public Health [Internet]*. 2021 [cited 2023 Jun 22];18(13):6688. Available from: <http://dx.doi.org/10.3390/ijerph18136688>

6. Oliveira C. Hospitais de Teresina registram até 30% de afastamento de profissionais da saúde por síndromes gripais ou Covid-19. *Teresina: G1 PI; 2022. Available from: <https://g1.globo.com/pi/piaui/noticia/2022/01/26/hospitais-de-teresina-registram-ate-30percent-de-afastamento-de-profissionais-da-saude-por-sindromes-gripais-ou-covid-19.ghtml>*
7. Galon T, Navarro VL, Gonçalves AMDS. Percepções de profissionais de enfermagem sobre suas condições de trabalho e saúde no contexto da pandemia de COVID-19. *Rev. bras. saúde ocup [Internet]. 2022 [cited 2023 May 04];47:ecov2. Available from: <https://doi.org/10.1590/23176369/15821PT2022v47ecov2>*
8. Gir E, Sousa LRM, Botelho EP, Reis RK, Pillon SC, Meneguetti MG, de Carvalho MJ, de Oliveira e Silva AC. Fatores associados ao uso de equipamentos de proteção individual entre médicos brasileiros durante a pandemia COVID-19: um estudo transversal. *Braz J Infect Dis [Internet]. 2022 [cited 2023 Jan 04];26:101792. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.bjid.2021.101792>*
9. Cruz Neto J, Leite GM da S, Araruna VHC, Batista MIO, Albuquerque GA. Uso de equipamentos de proteção individual no enfrentamento à covid-19. *Rev. Enferm. Atual In Derme [Internet]. 2022 [cited 2023 MAgo 07];96(38):e-021238. Available from: <http://www.revistaenfermagematual.com.br/index.php/revista/article/view/1286>*
10. Huang C, Wang Y, Li X, Ren L, Zhao J, Hu Y, et al. Clinical features of patients infected with 2019 novel coronavirus in Wuhan, China. *Lancet [Internet]. 2020 [cited 2023 Feb 15]; 395(10223):497-506. Available from: [http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30183-5](http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30183-5)*
11. Wang D, Hu B, Hu C, Zhu F, Liu X, Zhang J, et al. Clinical Characteristics of 138 Hospitalized Patients With 2019 Novel Coronavirus-Infected Pneumonia in Wuhan, China. *JAMA [Internet]. 2020 [cited 2023 Mar 17];323(11):1061-1069. Available from: <http://dx.doi.org/10.1001/jama.2020.1585>*
12. Chen N, Zhou M, Dong X, Qu J, Gong F, Han Y, et al. Epidemiological and clinical characteristics of 99 cases of 2019 novel coronavirus pneumonia in Wuhan, China: a descriptive study. *Lancet [Internet]. 2020 [cited 2023 Feb 15];395(10223):507-513. Available from: [http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30211-7](http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30211-7)*
13. Parker C, Scott S, Geddes A. Snowball Sampling. In Atkinson P, Delamont S, Cernat A, Sakshaug JW, Williams RA (Eds.). London: SAGE Publications Ltd; 2019.
14. Gholami M, Fawad I, Shadan S, Rowaiee R, Ghanem H, Hassan Khamis A, et al. COVID-19 and healthcare workers: A systematic review and meta-analysis. *Int J Infect Dis [Internet]. 2021 [cited 2023 Mar 04];104:335-346. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ijid.2021.01.013>*
15. Leeds JS, Raviprakash V, Jacques T, Scanlon N, Cundall J, Leeds CM. Risk factors for detection of SARS-CoV-2 in healthcare workers during April 2020 in a UK hospital testing programme. *EClinicalMedicine [Internet]. 2020 [cited 2023 Sep 04];26:100513. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.eclinm.2020.100513>*
16. McKeigue PM, Weir A, Bishop J, McGurnaghan SJ, Kennedy S, McAllister D, et al. Public Health Scotland COVID-19 Health Protection Study Group. Rapid Epidemiological Analysis of Comorbidities and Treatments as risk factors for COVID-19 in Scotland (REACT-SCOT): A population-based case-control study. *PLoS Med [Internet]. 2020 [cited 2023 Oct 20];17(10):e1003374. Available from: <http://dx.doi.org/10.1371/journal.pmed.1003374>*
17. Liu M, He P, Liu HG, Wang XJ, Li FJ, Chen S, et al. Clinical characteristics of 30 medical workers infected with new coronavirus pneumonia. *Zhonghua Jie He He Hu Xi Za Zhi [Internet]. 2020 [cited 2023 May 17];43(0):E016. Available from: <http://dx.doi.org/10.3760/cma.j.issn.1001-0939.2020.0016>*
18. Gold MS, Sehayek D, Gabrielli S, Zhang X, McCusker C, Ben-Shoshan M. COVID-19 and comorbidities: a systematic review and meta-analysis. *Postgrad Med [Internet]. 2020 [cited 2023 Nov 04];132(8):749-55. Available from: <http://dx.doi.org/10.1080/00325481.2020.1786964>*
19. World Health Organization. WHO living guideline: drugs to prevent COVID-19. Geneva: WHO; 2021. Available from: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/339877>
20. Tleyjeh IM, Kashour Z, AlDosary O, Riaz M, Tlayjeh H, Garbati MA, et al. Cardiac Toxicity of Chloroquine or Hydroxychloroquine in Patients With COVID-19: A Systematic Review and Meta-regression Analysis. *Mayo Clin Proc Innov Qual Outcomes [Internet]. 2021 [cited 2023 Feb 15];5(1):137-50. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.mayocpiqo.2020.10.005>*
21. Cruciani M, Pati I, Masiello F, Malena M, Pupella S, De Angelis V. Ivermectin for Prophylaxis and Treatment of COVID-19: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Diagnostics (Basel) [Internet]. 2021 [cited 2023 Sep 08];11(9):1645. Available from: <http://dx.doi.org/10.3390/diagnostics11091645>*

22. Temple C, Hoang R, Hendrickson RG. Toxic Effects from Ivermectin Use Associated with Prevention and Treatment of Covid-19. *N Engl J Med* [Internet]. 2021 [cited 2023 Dez 02];385(23):2197-98. Available from: <http://dx.doi.org/10.1056/NEJMc2114907>
23. Kournoutou GG, Dinos G. Azithromycin through the Lens of the COVID-19 Treatment. *Antibiotics (Basel)* [Internet]. 2022 [cited 2023 Agus 05];11(8):1063. Available from: <http://dx.doi.org/10.3390/antibiotics11081063>
24. PRINCIPLE Trial Collaborative Group. Azithromycin for community treatment of suspected COVID-19 in people at increased risk of an adverse clinical course in the UK (PRINCIPLE): a randomised, controlled, open-label, adaptive platform trial. *Lancet* [Internet]. 2021 [cited 2023 Mar 20];397(10279):1063-1074. Available from: [http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736\(21\)00461-X](http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736(21)00461-X)
25. Çelebi G, Pişkin N, Çelik Bekleviç A, Altunay Y, Salcı Keleş A, Tüz MA, et al. Specific risk factors for SARS-CoV-2 transmission among health care workers in a university hospital. *Am J Infect Control* [Internet]. 2020 [cited 2023 Out 20];48(10):1225-30. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ajic.2020.07.039>
26. Sant'Ana G, Imoto AM, Amorim FF, Taminato M, Peccin MS, Santana LA et al. Infection and death in healthcare workers due to COVID-19: a systematic review. *Acta Paul Enferm* [Internet]. 2020 [cited 2023 May 04];33:1-9. Available from: <http://dx.doi.org/10.37689/acta-ape/2020AO0107>
27. Farias LABG, Colares MP, Barreto FKA, Cavalcanti LPG. O papel da atenção primária no combate ao Covid-19: impacto na saúde pública e perspectivas futuras. *Rev Bras Med Fam Comunidade* [Internet]. 2020 [cited 2023 May 04];15(42):2455. Available from: [https://doi.org/10.5712/rbmfc15\(42\)2455](https://doi.org/10.5712/rbmfc15(42)2455)
28. Heinzerling A, Stuckey MJ, Scheuer T, Xu K, Perkins KM, Resseger H, et al. Transmission of COVID-19 to Health Care Personnel During Exposures to a Hospitalized Patient - Solano County, California, February 2020. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep* [Internet]. 2020 [cited 2023 Apr 17]; 69(15):472-76. Available from: <http://dx.doi.org/10.15585/mmwr.mm6915e5>
29. Chatterjee P, Anand T, Singh KJ, Rasaily R, Singh R, Das S, et al. Healthcare workers & SARS-CoV-2 infection in India: A case-control investigation in the time of COVID-19. *Indian J Med Res* [Internet]. 2020 [cited 2023 May 04];151(5):459-67. Available from: http://dx.doi.org/10.4103/ijmr.IJMR_2234_20
30. Lee-Archer P, von Ungern-Sternberg BS. Pediatric anesthetic implications of COVID-19-A review of current literature. *Paediatr Anaesth* [Internet]. 2020 [cited 2023 May 04];30(6):136-41. Available from: <http://dx.doi.org/10.1111/pan.13889>
31. Chou R, Dana T, Buckley DI, Selph S, Fu R, Totten AM. Epidemiology of and Risk Factors for Coronavirus Infection in Health Care Workers: A Living Rapid Review. *Ann Intern Med* [Internet]. 2020 [cited 2023 Jul 21];173(2):120-36. Available from: <http://dx.doi.org/10.7326/M20-1632>
32. Wang Q, Guo JY, Sun H, Wang L, Ying JS, Liu HX. Investigation of protective exposure risk events in nurses against corona virus disease 2019 in Wuhan. *Beijing Da Xue Xue Bao Yi Xue Ban* [Internet]. 2020 [cited 2023 Agus 18];52(4):711-14. Chinese. Available from: <http://dx.doi.org/10.19723/j.issn.1671-167X.2020.04.022>
33. Zheng C, Hafezi-Bakhtiari N, Cooper V, et al. Characteristics and transmission dynamics of COVID-19 in healthcare workers at a London teaching hospital. *J Hosp Infect* [Internet]. 2020 [cited 2023 May 04];106(2):325-329. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jhin.2020.07.025>
34. Neto ARS, Carvalho ARB, Oliveira EMN, Magalhães RLB, Moura MEB, Freitas DRJ. Manifestações sintomáticas da doença causada por coronavírus (COVID-19) em adultos: revisão sistemática. *Rev Gaúcha Enferm* [Internet]. 2021 [cited 2023 May 04];42(esp):e20200205. Available from: <http://dx.doi.org/10.1590/1983-1447.2021.20200205>
35. Iversen K, Bundgaard H, Hasselbalch RB, Kristensen JH, Nielsen PB, Pries-Heje M, et al. Risk of COVID-19 in health-care workers in Denmark: an observational cohort study. *Lancet Infect Dis*. 2020; 20(12):1401-08. Errata em: *Lancet Infect Dis* [Internet]. 2020 [cited 2023 May 04];20(10):e:250. Available from: [http://dx.doi.org/10.1016/S1473-3099\(20\)30589-2](http://dx.doi.org/10.1016/S1473-3099(20)30589-2)
36. Zheng Z, Peng F, Xu B, Zhao J, Liu H, Peng J, et al. Risk factors of critical & mortal COVID-19 cases: A systematic literature review and meta-analysis. *The Journal of infection* [Internet]. 2020 [cited 2023 May 04];81(2)e16-e25. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jinf.2020.04.021>

COLABORAÇÕES

EFS, RAS, BSPS e RLB: Contribuições substanciais para a concepção ou desenho da obra; ou a aquisição, análise ou interpretação de dados. EFS, RKR, OOC, DRJF e RLB: Elaborar o trabalho ou revisá-lo criticamente quanto ao conteúdo intelectual. EFS, RKR, OOC, DRJF, RAS, BSPS e RLBM: Aprovação final da versão a ser publicada. Todos os autores concordam e são responsáveis pelo conteúdo desta versão do manuscrito a ser publicado.

AGRADECIMENTOS

Não se aplica.

DISPONIBILIDADE DOS DADOS

Os dados correspondentes a pesquisa constam no manuscrito submetido.

FONTE DE FINANCIAMENTO

Não se aplica.

CONFLITOS DE INTERESSE

Não há conflitos de interesses a declarar.