




ORIGINAL


COVID-19 entre profissionais de saúde: um estudo de prevalência

COVID-19 among health professionals: a prevalence study
COVID-19 entre profesionales de la salud: un estudio de prevalencia

Emanoelle Fernandes Silva¹

 <http://orcid.org/0000-0002-4328-6155>


João Pedro Ribeiro da Silva¹

 <http://orcid.org/0000-0003-4680-8542>


Aélya Drisana Dias Gomes de Araújo¹

 <http://orcid.org/0000-0002-6899-5978>

Jéssica Maria Silva de Carvalho¹

 <http://orcid.org/0000-0001-5245-5291>

Láisa Rebecca Sousa Carvalho¹

 <http://orcid.org/0000-0003-4238-683X>

Rosilane de Lima Brito Magalhães¹

 <http://orcid.org/0000-0001-9695-1350>

¹Universidade Federal do Piauí (UFPI). Teresina, Piauí, Brasil.

RESUMO

Objetivo: Identificar e descrever a prevalência de casos de COVID-19 entre profissionais de saúde. **Métodos:** Estudo transversal descritivo, realizado entre profissionais de saúde atuantes na assistência, independente se teve ou não a doença. A coleta de dados ocorreu de forma *online*, adotando-se a técnica de bola de neve. Realizou-se análise descritiva dos resultados. **Resultados:** A amostra foi composta por 128 profissionais de saúde. A prevalência geral foi de 46,9%. Na linha de frente, a prevalência foi de 61,7%. A mediana de idades foi de 30 anos. Enfermeiros (61,7%) e técnicos de enfermagem (20%) tiveram mais diagnósticos. A obesidade foi a condição de saúde mais prevalente nos que tiveram COVID-19 (20%). Houve uso de profilaxia para a COVID-19 com ivermectina (55,0%), azitromicina (43,3%) e hidroxicloroquina (3,1%), participação em aglomeração externo ao trabalho (50%), contato com familiar positivo (51,7%), higienização das mãos apenas com o álcool em gel (60,0%) e falta de equipamentos de proteção individual (43,3%). **Conclusão:** Houve uma elevada prevalência de casos, especialmente nos profissionais da linha de frente, assim como elevada frequência de práticas de risco para a doença, como aglomerações, excesso de jornada de trabalho, uso de profilaxia e problemas com os Equipamentos de Proteção Individual.

Descritores: Prevalência. COVID-19. Pessoal de Saúde. Comportamentos de Risco à Saúde.

ABSTRACT

Objective: To identify and describe the prevalence of COVID-19 cases among health professionals. **Methods:** A descriptive cross-sectional study, carried out among health professionals working in care, regardless of whether or not they had the disease. Data collection took place online, using the snowball technique. A descriptive analysis of the results was performed. **Results:** The sample consisted of 128 health professionals. The overall prevalence was 46.9%. On the front line, the prevalence was 61.7%. The median age was 30 years. Nurses (61.7%) and nursing technicians (20%) had more diagnoses. Obesity was the most prevalent health condition in those who had COVID-19 (20%). There was prophylaxis use for COVID-19 with ivermectin (55.0%), azithromycin (43.3%) and hydroxychloroquine (3.1%), participation in crowds outside work (50%), contact with a positive family member (51.7%), hand hygiene only with gel alcohol (60.0%) and lack of personal protective equipment (43.3%). **Conclusion:** There was a high prevalence of cases, especially among frontline professionals, as well as a high frequency of risky practices for the disease, such as crowds, excessive working hours, prophylaxis use and problems with Personal Protective Equipment.

Descriptors: Prevalence. COVID-19. Health Personnel. Health Risk Behaviors.

RESUMÉN

Objetivo: Identificar y describir la prevalencia de casos de COVID-19 entre los profesionales de la salud. **Métodos:** Estudio descriptivo transversal, realizado entre profesionales de la salud que actúan en el cuidado, independientemente de que tuvieran o no la enfermedad. La recolección de datos se realizó en línea, utilizando la técnica de bola de nieve. Se realizó un análisis descriptivo de los resultados. **Resultados:** La muestra estuvo conformada por 128 profesionales de la salud. La prevalencia global fue del 46,9%. En primera línea, la prevalencia fue del 61,7%. La mediana de edad fue de 30 años. Enfermeros (61,7%) y técnicos de enfermería (20%) tuvieron más diagnósticos. La obesidad fue la condición de salud más prevalente en aquellos que tenían COVID-19 (20%). Hubo uso de profilaxis para COVID-19 con ivermectina (55,0%), azitromicina (43,3%) e hidroxicloroquina (3,1%), participación en aglomeraciones fuera del trabajo (50%), contacto con familiar positivo (51,7%), mano higiene solo con alcohol en gel (60,0%) y falta de equipo de protección personal (43,3%). **Conclusión:** Hubo una alta prevalencia de casos, especialmente entre los profesionales de primera línea, así como una alta frecuencia de prácticas de riesgo para la enfermedad, como aglomeraciones, exceso de jornada, uso de profilaxis y problemas con los Equipos de Protección Individual.

Descriptores: Prevalencia. COVID-19. Personal de Salud. Conductas de Riesgo para la Salud.

INTRODUÇÃO

No ano de 2020, a Organização Mundial da Saúde decretou a pandemia de COVID-19, após essa atingir escala mundial. A COVID-19 é uma doença infecciosa causada pelo vírus SARS-CoV-2 (*Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2*), podendo causar a Síndrome do Desconforto Respiratório Agudo.⁽¹⁾ Entre as formas de transmissão, está a dispersão por meio de gotículas respiratórias e fômites, sendo recomendados a higienização de mãos e o uso Equipamentos de Proteção Individual (EPIs).⁽²⁻³⁾

Com o avançar da pandemia, o vírus causador da doença sofreu recorrentes mutações genéticas que podem implicar a transmissão e resistência a tratamentos e imunobiológicos.⁽⁴⁾ Destaca-se que as vacinas contra COVID-19 são consideradas as principais formas de prevenção da infecção; com isso, observou-se o fortalecimento para seu desenvolvimento durante a pandemia.⁽⁵⁾ Até a semana epidemiológica 19 de 2022, confirmaram-se mais de 521 milhões de casos de COVID-19 no mundo. O Brasil está na terceira posição de casos acumulados, com um total de 30.682.094.⁽⁶⁾

No Piauí, até o dia 22 de maio de 2022, havia 368.069 casos confirmados e 7.743 óbitos. Até o momento supracitado, a capital, Teresina, já atingiu mais de 119 mil casos de COVID-19.⁽⁷⁾ O número de casos no interior do estado despertou a atenção quanto aos serviços de saúde ofertados, às suas demandas e à ausência desses, proporcionando o direcionamento da população à capital em busca de atendimentos de alta complexidade.⁽⁸⁾

No embate contra a COVID-19, encontram-se na linha de frente os profissionais de saúde, um dos grupos mais suscetíveis ao SARS-CoV-2. No Brasil, até 6 de novembro de 2021, mais de 153 mil profissionais de saúde tinham sido infectados. As profissões de saúde com mais registros, dentre os casos confirmados de Síndrome Gripal por COVID-19, estão os técnicos/auxiliares de enfermagem, seguidos dos enfermeiros e médicos.⁽⁹⁾ No ano de 2022, as profissões com mais registros de hospitalizações são, em sequência, técnicos/auxiliares de enfermagem, médicos e enfermeiros, e o sexo feminino tem sido o mais acometido.⁽⁶⁾

Os profissionais, em sua atividade laboral, exercem cuidado direto ou indireto ao paciente com COVID-19. Sua proteção no ambiente de trabalho pode ser afetada por questões sanitárias, condições de trabalho, carência ou baixa qualidade dos equipamentos de proteção, redução do quadro de profissionais e jornadas de trabalho estendidas, que podem ocasionar exposição ao vírus e consequente alta da prevalência de COVID-19 nessa população.⁽¹⁰⁻¹¹⁾ Faz-se necessário compreender a dinâmica de fatores que contribuem para a infecção e a frequência de práticas e/ou comportamentos desempenhados pelos profissionais que podem influenciar no número de diagnósticos.

Ante o exposto, questiona-se: qual a prevalência de casos de COVID-19 entre profissionais de saúde de Teresina? Este estudo tem como objeto a COVID-19 em profissionais de saúde e como objetivo identificar

COVID-19 entre profissionais de saúde.. e descrever a prevalência de casos de COVID-19 entre profissionais de saúde.

MÉTODOS

Trata-se de um estudo transversal descritivo. O estudo foi realizado no município de Teresina, capital do estado do Piauí, localizada na região Nordeste do Brasil, no período de abril a julho de 2021. Desde a década de 1980, Teresina vem se firmando como um centro de referência em serviços de saúde na região Meio Norte, formada pelos estados do Piauí e Maranhão. A infraestrutura do sistema de saúde de Teresina conta com aproximadamente 1.000 estabelecimentos de saúde e cerca de 36 mil profissionais atuantes.⁽¹²⁾

A população deste estudo é composta por profissionais de saúde (técnicos e auxiliares de enfermagem, enfermeiros, médicos, cirurgiões dentistas, Agentes Comunitários de Saúde, farmacêuticos, fisioterapeutas, psicólogos, nutricionistas) que estiveram em atuação na assistência ao paciente no município de Teresina, durante o período da pandemia de COVID-19, na rede pública ou privada.

Para a amostragem, adotou-se o método de amostra não probabilística, e a amostra foi por conveniência, ressaltando o aspecto de que os resultados obtidos apresentam restrições a uma generalização ampla.⁽¹³⁾ Uma vez que a coleta de dados aconteceu de forma *online*, adotou-se a técnica de bola de neve para recrutamento dos participantes.

Incluíram-se profissionais de saúde, atuantes na assistência no município de Teresina, no período da pandemia de COVID-19, da rede pública e privada, com idade mínima igual ou superior a 18 anos e brasileiros, independente do *status* sorológico para COVID-19. Excluíram-se profissionais aguardando diagnóstico e docentes sem atuação na assistência.

O questionário de coleta de dados foi elaborado a partir de uma revisão da literatura sobre o tema em questão, sendo avaliado por três juízes quanto ao conteúdo.⁽¹⁴⁾ A coleta de dados aconteceu em ambiente virtual por meio do *Google Forms*. Os profissionais de saúde foram captados, inicialmente, conforme a proximidade com o coletador, seja por vínculos familiares, de amizade ou trabalho.

Para cada profissional contatado, foi solicitada a indicação de outro profissional (e depois essas pessoas recrutaram outros), com a finalidade de expandir a rede de contatos. Os profissionais foram abordados por meio de *WhatsApp*® ou *e-mail*. Consideraram-se a disponibilidade e o interesse dos participantes em colaborar com o estudo e responder às perguntas do questionário. A fim de minimizar perdas, em relação aos profissionais que aceitavam participar da pesquisa, foi aconselhado para a equipe de coleta manter um vínculo com eles, na tentativa de lembrá-los a respeito de finalizar o questionário.

A variável dependente foi se o profissional teve ou não diagnóstico para COVID-19, sendo confirmado por meio de teste de rápido de anticorpo (IGG/IGM), RT-PCR, teste sorológico de anticorpo (IGG/IGM) ou teste rápido de antígeno.

As variáveis independentes foram divididas em sociodemográficas (idade, sexo, escolaridade, cor da pele, estado civil e renda), ocupacionais (categoria profissional, tempo de formação/atuação/jornada semanal de trabalho, treinamento para atual no cenário de COVID-19, local de atuação na rede pública e privada), relacionadas à saúde (condição de saúde pré-existente, uso de substância psicoativa, vacinação contra COVID-19, estado nutricional, profilaxia para COVID-19, hábitos de saúde, participação em aglomeração e contato familiar) e relacionadas à prática assistencial (atuação na linha de frente, compartilhamento de sala de descanso com outros profissionais sem o uso da máscara para dormir e para refeição, distanciamento entre profissionais, tempo de exposição a paciente com COVID-19, procedimentos que envolvem vias aéreas, frequência de higienização das mãos, frequência de uso do EPI, tipo de EPI que mais utiliza, frequência de troca do EPI, tipo de máscara utilizada e frequência de troca da máscara).

As variáveis do instrumento da coleta de dados foram organizadas e codificadas em um dicionário denominado de *codebook*. Houve dupla digitação dos dados no *Microsoft Office Excel for Windows*® e análise no programa estatístico *Statistical Package for the Social Sciences*® (SPSS), versão 21.0. Realizou-se estatística descritiva com frequência (relativa e absoluta) para as variáveis qualitativas. Nas variáveis quantitativas, os resultados foram apresentados por meio da mediana e intervalo interquartil, uma vez que, pelo teste de Kolmogorov-Smirnov, os dados apresentaram distribuição não normal.

A pesquisa obteve aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Piauí, sob Parecer nº 4.122.120. Para o registro de consentimento *online*, foi enfatizada a importância de o participante da pesquisa guardar em seus arquivos uma cópia do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), disponibilizado no próprio questionário *online*.

Ressalta-se que os riscos para o participante foram mínimos, uma vez que a coleta foi virtual. Esses poderiam experimentar desconforto ao responder algumas questões, bem como dificuldades no uso de tecnologias para acessar o formulário. Já os benefícios podem ser considerados de médio e longo prazo, pois os dados permitiram visualizar como os profissionais estão expostos à infecção. Eles podem embasar mudança de comportamento e criação de protocolos assistenciais.

RESULTADOS

Participaram da pesquisa 128 profissionais de saúde; desses, 122 (95,3%) atuavam exclusivamente em Teresina e 6 (4,7%) atuavam, também, em outro município. A prevalência geral da COVID-19 foi de 46,9% (n=60). Grande parte dos profissionais pesquisados era do sexo feminino (81,2%), de cor parda (71,9%), solteiros (61,7%) e com renda superior a R\$ 4.400,00 (quatro mil e quatrocentos reais) (35,9%). A mediana de idade foi de 30 anos. Esse perfil sociodemográfico foi semelhante entre os que afirmaram ter tido COVID-19 (Tabela 1).

COVID-19 entre profissionais de saúde..

Quanto às características ocupacionais, a categoria profissional que mais participou da pesquisa foi de enfermeiros (64,1%), seguido de técnicos de enfermagem (14,1%); nelas, concentrara a maioria dos casos de COVID-19 (61,7% e 20% respectivamente). Os profissionais que tiveram a doença apresentaram jornada semanal de trabalho superior aos que não tiveram diagnóstico (49 horas/semana; IIQ=24). Quanto ao setor de atuação, a maioria estava atuando na rede pública (60,9%). Os setores que mais tiveram infecção pelo SARS-CoV-2 foram as enfermarias tanto na rede pública (56,2%) quanto na privada (54,5%). Na rede pública, a maioria dos profissionais atuantes na atenção básica (32%) e nos setores de urgência e emergência (22%) não teve a doença. Foi elevada a prevalência de treinamento sobre COVID-19, manifestada pela população estudada (71,9%), sendo que 73,5% não tiveram COVID-19 (Tabela 1).

Em relação à condição de saúde pré-existente, 11,7% dos profissionais são obesos, sendo que 20% desses testaram positivo para a COVID-19. Ao observar o estado nutricional, os eutróficos foram os que mais relataram não ter tido diagnóstico para COVID-19 (61,8%). No que diz respeito aos hábitos de saúde, 43,3% dos profissionais que foram infetados faziam uso do álcool. A adesão à vacinação contra a COVID-19 foi alta (93%). A vacina mais utilizada foi a CoronaVac (61,7%), e 72,7% estavam vacinados com duas doses (Tabela 2).

Grande parte dos que afirmaram, frequentemente, praticar atividade física entre 150 e 300 minutos por semana (38,2%) e realizar exames de rotina anualmente (39,7%) não teve diagnóstico para COVID-19. O tipo sanguíneo mais prevalente nos casos da doença foi o tipo O (43,3%). Entre os casos, 80% eram Rh positivo. Os profissionais relataram ter feito uso de profilaxia para a COVID-19. Os fármacos mais utilizados, entre os que tiveram a doença, foram a vitamina D (65,0%), a ivermectina (55,0%) e a azitromicina (43,3%). Quatro profissionais fizeram uso da hidroxicloroquina (3,1%), e eles apresentaram diagnóstico para COVID-19 (Tabela 2).

Os profissionais apresentaram alta frequência de envolvimento em comportamentos considerados de risco para a COVID-19, como participar de aglomeração externa ao ambiente de trabalho (50,0%). Entre os positivos, 51,7% afirmaram ter tido contato com familiar positivo para a COVID-19. Em relação ao convívio com familiares, 90% dos casos de COVID-19 residiam com pessoas na faixa etária entre 20 e 59 anos (Tabela 3).

No ambiente de trabalho, a maioria (45%) compartilhou sala de descanso com outros profissionais de saúde, sem o uso da máscara, por mais de 15 minutos, e 83,3% afirmaram ter feito alguma refeição no mesmo ambiente que outros profissionais. Essas prevalências correspondem aos profissionais que tiveram a doença. O distanciamento de até um metro foi referido por 50,0% dos participantes, e o tempo de exposição ao paciente com a doença, por mais de 30 minutos, em ambiente aberto, foi referido por 26,6%. Entre os casos da doença, 61,7% estiveram envolvidos em situações de aglomeração dentro do local de trabalho (Tabela 3).

Tabela 1. Perfil sociodemográfico e ocupacional dos casos de COVID-19 em profissionais de saúde em Teresina, Piauí, Brasil, 2021 (n=128).

Características	Diagnóstico para COVID-19		Total n (%)
	Sim n (%)	Não n (%)	
Idade*	30,5 (IIQ=13)	30 (IIQ=9)	
Sexo			
Masculino	11(18,3)	13(19,1)	24(18,8)
Feminino	49(81,7)	55(80,9)	104(81,2)
Cor			
Branca	12(20,0)	12(17,6)	24(18,8)
Preta	7(11,7)	2(2,9)	9(7,0)
Parda	40(66,7)	52(76,5)	92(71,9)
Amarela	1(1,7)	2(2,9)	3(2,3)
Estado civil			
Tem companheiro	25(41,7)	24(35,3)	49(38,3)
Não tem companheiro	35(58,3)	44(64,7)	79(61,7)
Renda			
Até R\$ 2.200,00	13(21,7)	10(14,7)	23(18,0)
Entre R\$ 2.200,00 e 3.300,00	15(25,0)	21(30,9)	36(28,1)
Entre R\$ 3.300,00 e 4.400,00	9(15,0)	14(20,6)	23(18,0)
Mais de R\$ 4.400,00	23(38,3)	23(33,8)	46(35,9)
Escolaridade			
Ensino médio/técnico	6(10,0)	5(7,4)	11(8,6)
Graduação	10(16,7)	15(22,1)	25(19,5)
Especialização	35(58,3)	32(47,0)	67(52,3)
Pós-graduação	9(15,0)	16(23,5)	25(19,5)
Categoria profissional			
Técnicos/auxiliares de enfermagem	12(20,0)	6(8,8)	18(14,1)
Enfermeiros	37(61,7)	45(66,2)	82(64,1)
Médicos	1(1,7)		1(0,8)
Fisioterapeutas	3(5,0)	4(5,9)	7(5,5)
Psicólogos e psicanalistas	2(3,3)	3(4,4)	5(3,9)
Outras categorias	5(8,3)	10(14,7)	15(11,7)
Tempo de formação (anos)*	6,0(IIQ=8,0)	6,0(IIQ=8,0)	
Tempo de atuação (anos)*	5,0(IIQ=8,75)	6,0(IIQ=8,75)	
Jornada semanal de trabalho (horas)*	49(IIQ=24)	44(IIQ=24)	
Treinamento sobre COVID-19			
Sim	42(70,0)	50(73,5)	92(71,9)
Não	18(30,0)	18(26,5)	36(28,1)
Setor de atuação			
Público	38(63,3)	40(58,8)	78(60,9)
Privado	12(20,0)	18(26,5)	30(23,4)
Ambos	10(16,7)	10(17,7)	20(15,6)
Atuação na rede pública			
Administrativo	9(18,8)	6(12,0)	15(15,3)
Ambulatorial	7(14,6)	6(12,0)	13(13,3)
Enfermarias	27(56,2)	24(48,0)	51(52,0)
Unidade de Terapia Intensiva	14(29,2)	13(26,0)	27(27,6)
Atenção Básica	9(18,8)	16(32,0)	25(25,5)
Urgência e emergência	9(18,8)	11(22,0)	20(20,4)
Hospital de campanha	5(10,4)	5(10,0)	10(10,2)
Centro cirúrgico	3(6,2)	2(4,0)	5(5,1)
Serviços especializados	9(18,8)	7(14,0)	16(16,3)
Outros	12(25,0)	12(24,0)	24(24,5)
Atuação na rede privada			
Administrativo	3(13,6)	8(28,6)	11(22,0)
Ambulatorial	7(31,8)	3(10,7)	10(20,0)
Enfermarias	12(54,5)	14(50,0)	26(52,0)
Urgência e emergência	7(31,8)	8(28,6)	15(30,0)
Transporte ou atendimento domiciliar	3(16,6)	5(17,9)	8(16,0)
Centro cirúrgico	4(18,2)	3(10,7)	7(14,0)
Consultório particular	3(13,6)	4(14,3)	7(14,0)
Serviços especializados	4(18,2)	4(14,3)	8(16,0)
Outros	8(36,4)	10(35,7)	18(36,0)
Total	60 (100)	68(100)	128(100)

*mediana; IIQ - intervalo interquartil.

Fonte: autores (2021).

Tabela 2. Condições e hábitos de saúde autorreferidas em profissionais de saúde em Teresina, Piauí, Brasil, 2021 (n=128).

Características	Diagnóstico para COVID-19		
	Sim n (%)	Não n (%)	Total n (%)
Condição de saúde pré-existente			
Obesidade	12(20,0)	3(4,4)	15(11,7)
Doença cardíaca crônica	1(1,7)	1(1,5)	2(1,6)
Hipertensão	1(1,7)	3(4,4)	4(3,1)
Doença respiratória crônica	6(10,0)	6(8,8)	12(9,4)
Estado nutricional			
Abaixo do peso		1(1,5)	1(0,8)
Eutrófico	24(40,0)	42(61,8)	66(51,6)
Sobrepeso	22(36,7)	17(25,0)	39(30,5)
Obesidade I	11(18,3)	7(10,3)	18(14,1)
Obesidade II	2(3,3)	1(1,5)	3(2,3)
Obesidade III	1(1,7)		1(0,8)
Uso de álcool	26(43,3)	36(52,9)	62(48,4)
Uso de tabaco	1(1,7)	2(2,9)	3(2,3)
Uso de narcóticos	2(3,3)		2(1,6)
Vacina COVID-19			
Sim	58(96,7)	61(89,7)	119(93,0)
Não	2(3,3)	7(10,3)	9(7,0)
Tipo de vacina contra a COVID-19			
CoronaVac	36(60,0)	43(62,2)	79(61,7)
AstraZeneca	22(36,7)	18(26,5)	40(31,2)
Número de doses			
Uma dose	13(21,7)	13(19,1)	26(20,3)
Dois doses	45(75,0)	48(70,6)	93(72,7)
Prática atividade física regular entre 150 e 300 minutos por semana (nos últimos 12 meses)			
Muito frequente	16(26,7)	12(17,6)	28(21,9)
Frequentemente	16(26,7)	26(38,2)	42(32,8)
Neutro	3(5,0)	5(7,4)	8(6,2)
Raramente	16(26,7)	16(23,5)	32(25,0)
Nunca	9(15,0)	9(13,2)	18(14,1)
Realiza consultas médicas anualmente			
Muito frequente	13(21,7)	12(17,6)	25(19,5)
Frequentemente	22(36,7)	28(41,2)	50(39,1)
Neutro	7(11,7)	15(22,1)	22(17,2)
Raramente	15(25,0)	11(16,2)	26(20,3)
Nunca	3(5,0)	2(2,9)	5(3,9)
Faz uso de automedicação, quando necessário			
Muito frequente	5(8,3)	14(20,6)	19(14,8)
Frequentemente	31(51,7)	27(39,7)	58(45,3)
Neutro	7(11,7)	11(16,2)	18(14,1)
Raramente	15(25,0)	13(19,1)	28(21,9)
Nunca	2(3,3)	3(4,4)	5(3,9)
Realiza exames de rotina anualmente			
Muito frequente	16(26,7)	16(23,5)	32(25,0)
Frequentemente	19(31,7)	27(39,7)	46(35,9)
Neutro	9(15,0)	11(16,2)	20(15,6)
Raramente	12(20,0)	12(17,6)	24(18,8)
Nunca	4(6,7)	2(2,9)	6(4,7)
Tipo sanguíneo			
A	24(40,0)	23(33,8)	47(36,7)
B	7(11,7)	5(7,4)	12(9,4)
O	26(43,3)	36(52,9)	62(48,4)
Não sei	3(5,0)	4(5,9)	7(5,5)
Fator Rh			
Positivo	48(80,0)	54(79,4)	102(79,7)
Negativo	10(16,7)	10(14,7)	20(15,6)
Não sei	2(3,3)	4(5,9)	6(4,7)
Profilaxia contra a COVID-19			
Hidroxicloroquina	4(6,7)		4(3,1)
Cloroquina	1(1,7)	1(1,5)	2(1,6)
Azitromicina	26(43,3)	18(26,5)	44(34,4)
Ivermectina	33(55,0)	25(36,8)	58(45,3)
Dexametasona	16(26,7)	7(10,3)	23(18,0)
Zinco	24(40,0)	27(39,7)	51(39,8)
Vitamina D	39(65,0)	37(54,4)	76(59,4)
Total	60 (100)	68(100)	128(100)

Fonte: autores (2021).

Tabela 3. Distanciamento social e prática de comportamentos considerados de risco para COVID-19 em profissionais de saúde em Teresina, Piauí, Brasil, 2021 (n=128).

Características	Diagnóstico para COVID-19		
	Sim n (%)	Não n (%)	Total n (%)
Aglomeramento externo ao ambiente de trabalho			
Sim	28(46,7)	36(52,9)	64(50,0)
Não	31(51,7)	29(42,6)	60(46,9)
Não sabe	1(1,7)	3(4,4)	4(3,1)
Local de domicílio durante a pandemia			
Em casa com os familiares	52(86,7)	52(76,5)	104(81,2)
Sozinho	1(1,7)	12(17,6)	13(10,2)
Hospedado em outro ambiente diferente do domicílio	1(1,7)	1(1,5)	2(1,6)
Hospedado em outro ambiente diferente do domicílio com outros profissionais	1(1,7)	1(1,5)	2(1,6)
Outros	5(8,3)	2(2,9)	7(5,5)
Faixa etária dos domiciliares dos profissionais que moravam com familiares			
Faixa etária de 0 a 9 anos	20(33,3)	13(19,1)	33(25,8)
Faixa etária de 10 a 19 anos	15(25,0)	11(16,2)	26(20,3)
Faixa etária de 20 a 59 anos	54(90,0)	54(79,4)	108(84,4)
Faixa etária > 60 anos	20(33,3)	12(17,6)	32(25,0)
Contato com familiar positivo para COVID-19			
Sim	31(51,7)	42(61,8)	73(57,0)
Não	28(46,7)	25(36,8)	53(41,4)
Não sei	1(1,7)	1(1,5)	2(1,6)
Compartilhou sala de descanso com outros profissionais de saúde, sem o uso da máscara, por mais de 15 minutos	27(45,0)	23(33,8)	50(39,1)
Fez/faz alguma refeição na mesma sala de descanso com outro profissional da saúde	50(83,3)	54(79,4)	104(81,2)
Distanciamento entre profissionais			
Até 1 metro	32(53,3)	32(47,1)	64(50,0)
Entre 1 metro e 2 metros	23(38,3)	33(48,5)	56(43,8)
Mais de 2 metros	5(8,3)	3(4,4)	8(6,2)
Tempo de exposição a pacientes com COVID-19			
Menos de 30 minutos	15(25,0)	17(25,0)	32(25,0)
Mais de 30 minutos em ambiente aberto	17(28,3)	17(25,0)	34(26,6)
Mais de 30 minutos com menos de 1 metro de distância	14(23,3)	17(25,0)	31(24,2)
Aglomeramento no ambiente de trabalho*			
Sim	37(61,7)	38(55,9)	75(58,6)
Não	22(36,7)	29(42,6)	51(39,8)
Não sabe	1(1,7)	1(1,5)	2(1,6)
Total	60 (100)	68(100)	128(100)

Fonte: autores (2021).

Grande parte dos profissionais que tiveram COVID-19 estava atuando na linha de frente, e a prevalência foi maior do que a prevalência geral (61,7%). Em relação aos procedimentos que envolvem as vias aéreas, o mais realizado entre os casos foi o *swab* nasal e oral (38,3%), seguido da aspiração de cânula de traqueostomia (27,3%) e aspiração de tubo endotraqueal (22,7%) (Tabela 4).

A maioria dos profissionais relatou muito frequente (50,8%) ou frequentemente (41,4%) realizar a higienização das mãos com água e sabão, friccionando palma, dorso, espaços interdigitais, dorso dos dedos, punho, polegar, polpas digitais e unhas. Observou-se que, entre os casos, o uso da higienização apenas com o álcool em gel, várias vezes ao dia, foi o mais relatado como uma atividade muito frequente (60,0%). Foi alta a prevalência de educação em saúde entre os pesquisados (63,3%) (Tabela 4).

Os EPIs mais utilizados pelos profissionais de saúde no ambiente de trabalho foram touca (91,4%), luvas (85,2%) e avental (73,4%). Os tipos de máscaras mais utilizadas foram a N95 ou PFF2 (82,8%) e a máscara cirúrgica (79,7%). Percebeu-se uma alta adesão ao uso do EPI entre os casos e não casos da COVID-19. Em relação ao uso incorreto do EPI, verificou-se uma alta prevalência em relação ao não

ajuste adequado da máscara (54,7%), sendo que 53,3% desses profissionais tiveram COVID-19 (Tabela 5).

A falta de EPI foi observada em 43,3% dos casos positivos da doença. Após a paramentação, 31,2% dos participantes afirmaram raramente tocarem na máscara, óculos e/ou *face shield*; desses, 35,3% não tiveram diagnóstico. Em relação à troca da máscara cirúrgica, a maioria (53,1%) realiza frequentemente a troca, e, desses, 55,9% não tiveram COVID-19 (Tabela 5).

Tabela 4. Atuação na assistência e práticas de prevenção contra a COVID-19 em profissionais de saúde em Teresina, Piauí, Brasil, 2021 (n=128).

Características	Diagnóstico para COVID-19		
	Sim n (%)	Não n (%)	Total n (%)
Atuação na linha de frente			
Sim	37(61,7)	50(73,5)	87(68,0)
Não	23(38,3)	18(26,5)	41(32,0)
Realiza procedimentos que envolvem vias aéreas			
Intubação endotraqueal	11(18,3)	10(14,7)	21(16,4)
Nebulização	10(16,7)	20(29,4)	30(23,4)
Aspiração de tubo endotraqueal	17(28,3)	12(17,6)	29(22,7)
Fisioterapia respiratória	4(6,7)	7(10,3)	11(8,6)
Aspiração de cânula de traqueostomia	17(28,3)	18(26,5)	35(27,3)
Aspirado da nasofaringe	14(23,3)	18(26,5)	32(25,0)
Swab nasal e oral	23(38,3)	26(38,2)	49(38,3)
Frequência das práticas de higienização das mãos seguindo a técnica apropriada*			
Muito frequente	35(58,3)	30(44,1)	65(50,8)
Frequentemente	22(36,7)	31(45,6)	53(41,4)
Neutro		3(4,4)	3(2,3)
Raramente	3(5,0)	3(4,4)	6(4,7)
Nunca		1(1,5)	1(0,8)
Higienização das mãos várias vezes ao dia apenas com álcool em gel			
Muito frequente	36(60,0)	37(54,4)	73(57,0)
Frequentemente	19(31,7)	28(41,2)	47(36,7)
Neutro	4(6,7)	1(1,5)	5(3,9)
Raramente	1(1,7)	2(2,9)	3(2,3)
Higienização as mãos várias vezes ao dia com água e sabão por um tempo inferior a 40 segundos			
Muito frequente	23(38,3)	24(35,3)	47(36,7)
Frequentemente	23(38,3)	30(44,1)	53(41,4)
Neutro	5(8,3)	8(11,8)	13(10,2)
Raramente	6(10,0)	5(7,4)	11(8,6)
Nunca	3(5,0)	1(1,5)	4(3,1)
Higienização as mãos após procedimentos			
Muito frequente	47(78,3)	49(72,1)	96(75,0)
Frequentemente	11(18,3)	15(22,1)	26(20,3)
Neutro	2(3,3)	4(5,9)	6(4,7)
Higienização as mãos antes e depois de procedimentos			
Muito frequente	44(73,3)	44(64,7)	88(68,8)
Frequentemente	11(18,3)	19(27,9)	30(23,4)
Neutro	2(3,3)	3(4,4)	5(3,9)
Raramente	3(5,0)	2(2,9)	5(3,9)
Recebeu material educativo para atuar no cenário da COVID-19			
Sim	40(66,7)	41(60,3)	81(63,3)
Não	20(33,3)	27(39,7)	47(36,7)
Total	60 (100)	68(100)	128(100)

*Com água e sabão, friccionando palma, dorso, espaços interdigitais, dorso dos dedos, punho, polegar, polpas digitais e unhas.

Fonte: autores (2021).

Tabela 5. Uso dos Equipamentos de Proteção Individual pelos profissionais em Teresina, Piauí, Brasil, 2021 (n=128).

Características	Diagnóstico para COVID-19		
	Sim n (%)	Não n (%)	Total n (%)
EPI utilizado no ambiente de trabalho			
Luvas	50(83,3)	59(86,8)	109(85,2)
Touca	55(91,7)	62(91,2)	117(91,4)
Pro-pé	26(43,3)	31(45,6)	57(44,5)
Face shield	30(50,0)	31(45,6)	61(47,7)
Avental	46(76,7)	48(70,6)	94(73,4)
Pijama cirúrgico	37(61,7)	39(57,4)	76(59,4)
Óculos	22(36,7)	24(35,3)	46(35,9)
Tipo de máscara mais utilizada no ambiente de trabalho			
Máscara cirúrgica/procedimento	49(81,7)	53(77,9)	102(79,7)
Máscara N95 ou PFF2	51(85,0)	55(80,9)	106(82,8)
Máscara de tecido	2(3,3)	4(5,9)	6(4,7)
Uso incorreto do EPI			
Não ajuste adequado da máscara	32(53,3)	38(55,9)	70(54,7)
Roupas de proteção com tamanho superior ao da pessoa	25(41,7)	29(42,6)	54(42,2)
Ausência de óculos de segurança ou óculos muito grandes	20(33,3)	33(48,5)	53(41,4)
Luva com tamanho e formato inadequado ou de baixa qualidade	22(36,7)	27(39,7)	49(38,3)

	COVID-19 entre profissionais de saúde..		
Falta de EPI	26(43,3)	21(30,9)	47(36,7)
Baixa qualidade do EPI	30(50,0)	37(54,4)	67(52,3)
Frequência de toque na máscara, óculos, face shield após a paramentação			
Muito frequente	8(13,3)	2(2,9)	10(7,8)
Frequentemente	18(30,0)	21(30,9)	39(30,5)
Neutro	18(30,0)	20(29,4)	38(29,7)
Raramente	16(26,7)	24(35,3)	40(31,2)
Nunca		1(1,5)	1(0,8)
Frequência de troca (em horas) da máscara cirúrgica			
Muito frequente	21(35,0)	15(22,1)	36(28,1)
Frequentemente	30(50,0)	38(55,9)	68(53,1)
Neutro	6(10,0)	9(13,2)	15(11,7)
Raramente	1(1,7)	2(2,9)	3(2,3)
Nunca	2(3,3)	4(5,9)	6(4,7)
Frequência de troca (em horas) da máscara N95			
Muito frequente	4(6,7)	2(2,9)	6(4,7)
Frequentemente	26(43,3)	24(35,3)	50(39,1)
Neutro	20(33,3)	22(32,4)	42(32,8)
Raramente	7(11,7)	15(22,1)	22(17,2)
Nunca	3(5,0)	5(7,4)	8(6,2)
Total	60 (100)	68(100)	128(100)

EPI - Equipamento de Proteção Individual.

Fonte: autores (2021).

DISCUSSÃO

Neste estudo, a prevalência da COVID-19 foi elevada. A frequência de casos geral e nos profissionais que estavam atuando na linha de frente aponta para uma alta exposição à doença dessa população. Observa-se percentual variante na literatura. Em um grupo de trabalhadores da saúde em Mascate (Omã), um percentual de 21,2% foi registrado.⁽¹⁵⁾ Em Porto Alegre (Brasil), houve prevalência de 14,7%⁽¹⁶⁾, e em Nova Iorque (Estados Unidos), 29% testaram positivo.⁽¹⁷⁾

Os profissionais que tiveram a doença apresentam média de idade de 36 anos, a maioria do sexo feminino (64%) e enfermeiros (38%),⁽¹⁵⁾ corroborando com os dados apresentados neste estudo, em que o sexo feminino e a classe de enfermeiros apresentaram taxas elevadas de COVID-19. Destaca-se que, mesmo nas mulheres apresentando maiores frequências de contaminação (78,1%), não há diferença significativa que aponte o sexo feminino como um fator de risco.⁽¹⁶⁾

Em relação à categorial profissional, os médicos (61/139), seguido dos enfermeiros (44/139), são os que mais testaram positivo para a doença.⁽¹⁸⁾ Além disso, evidencia-se que, entre março e outubro de 2020, mais de 20 mil profissionais de enfermagem testaram positivo para COVID-19 no Brasil, sendo os técnicos de enfermagem a classe predominante de positivados (62,9%).⁽¹⁹⁾

Frisa-se que a enfermagem está entre as categorias de profissionais que mantém contato direto com o paciente em sua rotina assistencial, o que favorece sua exposição. O alto número de enfermeiros que tiveram resultado positivo para SARS-CoV-2 pode ser explicado pelo tempo prolongado no desempenho das práticas assistenciais à beira do leito, como administração de medicamentos, manuseio do paciente, procedimentos invasivos e não invasivos e atendimento a qualquer ocorrência emergencial do paciente.⁽¹⁰⁾

Quanto à jornada de trabalho, este estudo apresentou que jornadas superiores foram mais frequentes nos casos de COVID-19. Com a pandemia

de COVID-19, a maioria dos trabalhadores da saúde afirmou ter cargas horárias semanais de até 60 horas.⁽²⁰⁾ Pode-se inferir que maiores jornadas elevam o risco de exposição à COVID-19, bem como ao aumento da sobrecarga e cansaço, que podem afetar os cuidados de prevenção.⁽²¹⁾

Em relação às comorbidades, ao analisar um grupo de profissionais de saúde brasileiros, encontrou-se que doença pulmonar obstrutiva crônica, asma, distúrbios metabólicos, incluindo diabetes mellitus, doenças cardiovasculares e obesidade, foram as doenças pré-existentes comuns nos casos positivados para a doença.⁽²²⁾ Os profissionais de saúde que apresentam alguma comorbidade estão inclusos dentro do grupo de risco a desenvolver complicações e, de fato, muitos acabaram testando positivo para a doença.

Neste estudo, os profissionais fizeram uso de medicações para prevenção da COVID-19, mesmo sendo amplamente discutida a não eficácia comprovada de um fármaco para essa finalidade.⁽²³⁻²⁵⁾ Observa-se que, mesmo sendo profissionais de saúde, é surpreendente a variedade de medicações utilizadas com propósito de prevenção, uma vez que se presume uma alta circulação de informações sobre a COVID-19 nesse público e contato próximo com os desdobramentos da doença.

Ao considerar o ambiente de trabalho, o risco de infecção para o profissional pode ser influenciado por diferentes motivos, como o contato próximo com o paciente e o tempo de exposição. Foi recomendado que a distância mínima segura seria de, aproximadamente, um metro de distância, ao se ter contato prolongado ou ter contato com secreções ou excreções.⁽²⁶⁾ Para a interação entre o profissional de saúde e o paciente, a utilização das máscaras cirúrgicas foi amplamente reforçada.⁽²⁷⁾ Seguir essas recomendações pode parecer um desafio, considerando que há diferentes tipos de serviços de saúde e diferentes formas de interação com o paciente.

Externo ao ambiente de trabalho, tem-se que grande parte dos profissionais de saúde que testaram positivo para COVID-19 morava em casa com os familiares, o que sugere um papel relevante da

transmissão comunitária da COVID-19 na infecção. Contatos domiciliares podem desempenhar um papel significativo na transmissão do SARS-CoV-2, principalmente devido à rápida circulação de vírus na comunidade.⁽¹⁰⁾ Da mesma forma, pode haver contaminação dos profissionais para a comunidade.

Os profissionais de saúde atuantes da linha de frente são destaque em testes positivo para COVID-19,⁽²⁸⁾ o que corrobora o achado deste estudo. Nesse cenário, eles estão expostos repetidamente a pacientes com COVID-19, onde determinados procedimentos, como intubação, contato com secreções e procedimentos geradores de aerossóis, aumentam o risco de infecção, destacando a importância do uso do EPI.⁽²²⁾

A respeito da frequência de práticas protetoras, higienizar as mãos com muita frequência, utilizando a técnica correta, foi relatada por mais da metade dos participantes deste estudo. É sabido que a prática de higienização das mãos é eficaz no combate aos vírus, fungos e bactérias, prevenindo os mais variados tipos de infecções, porém, mesmo que os profissionais demonstrem boa adesão, os estudos mostram a necessidade de atividades de educação contínua e monitoramento de desempenho na higienização das mãos.⁽²⁹⁻³²⁾

No entanto, a quantidade dos participantes que higienizavam com muita frequência apenas com álcool é maior. Esse comportamento pode se tornar uma prática de risco, visto que a lavagem das mãos com desinfetantes à base de álcool demonstra ser menos eficaz do que a higienização com água e sabão.⁽³³⁻³⁴⁾ Apesar disso, em algumas situações, quando a lavagem das mãos não está disponível ou não é conveniente ou não é prática, os profissionais acabam por priorizar a higienização com álcool, contudo é preciso estar atento à quantidade ideal de álcool e técnica correta, para que esse processo seja realmente efetivo e traga segurança aos profissionais e pacientes.⁽³⁴⁻³⁵⁾

Em sequência, com relação ao uso dos EPIs, a partir dos resultados obtidos com este estudo, é possível perceber uma boa adesão e uso correto dos EPIs a menores taxas de contaminação pelo SARS-CoV-2. Em contrapartida, a utilização inadequada dos EPIs pelos profissionais de saúde é um fator de risco significativo para transmissão do SARS-CoV-2, já que eles enfrentam um alto risco ao prestar atendimento a casos suspeitos ou confirmados de COVID-19.⁽³⁶⁾

O não ajuste adequado da máscara foi o que mais prevaleceu, dentre os usos incorretos de EPI elencados por este estudo, seguido da baixa qualidade do EPI. O uso da máscara diminui os riscos de contaminação, consequentemente, o não uso, o uso inadequado, a queda e o deslocamento da máscara do rosto do profissional são fatores que influenciam nas taxas de contaminação.⁽³⁷⁻⁴⁰⁾ Com isso, é importante ressaltar a necessidade do uso das máscaras pelos profissionais e a importância de se ofertar equipamentos de proteção de boa qualidade e eficazes na proteção da equipe de saúde.

Outro aspecto a se considerar é a escassez ou a quantidade de EPIs insuficientes para a equipe sendo um risco aos profissionais de saúde e, por extensão, a pacientes, colegas e comunidade.⁽⁴¹⁾ Neste estudo, a falta de EPI prevaleceu nos casos

COVID-19 entre profissionais de saúde.. positivos, quando comparado com os negativos. Durante a pandemia, foi possível observar desigualdade de acesso e de qualidade desses equipamentos entre países, expondo diversos profissionais ao risco de contaminação.⁽⁴²⁾ No entanto, a saúde desses trabalhadores deve ser prioridade de saúde pública, sendo necessário um apoio das instituições de saúde e autoridades de saúde pública, para o cumprimento de medidas de proteção e prevenção, visando ao bem-estar desses profissionais.⁽⁴³⁻⁴⁴⁾

Máscaras N95, máscaras cirúrgicas e protetores faciais são equipamentos eficazes na proteção contra a infecção da COVID-19, mas são necessários cuidados adicionais quanto ao tempo de uso, colocação e retirada desses dispositivos.⁽⁴⁵⁾ Os resultados deste estudo mostram que a maioria dos participantes relatou tocar na máscara, óculos ou *face shield* raramente após a desparamentação, e a maioria também relatou trocar a máscara frequentemente, sendo que, desses, mais da metade não apresentou teste positivo para a doença.

Este estudo tem como limitação a ausência de cálculo amostral e data de vacinação, o que impossibilita afirmar se os diagnósticos aconteceram antes ou depois da vacina. Como contribuições, destaca-se que foi possível identificar a existência de comportamentos inerentes ao profissional que envolvem a forma como ele seguiu as medidas de segurança fora do ambiente de trabalho. Dentro do serviço, existem comportamentos relacionados à própria atividade laboral e exercício da função.

Portanto, fazem-se necessárias atividades que apoiam a conscientização e reforço da adoção das medidas de segurança enquanto a pandemia vigorar e em um contexto pós-pandêmico, bem como a oferta de recursos materiais e humanos por parte dos gestores suficientes para a realização de práticas assistências seguras ao paciente e aos trabalhadores. Estudos mais analíticos dos fatores de risco são necessários, para compreensão de como os profissionais estão expostos ao vírus no seu ambiente de trabalho.

CONCLUSÃO

Neste estudo, houve uma elevada prevalência de casos de COVID-19 observados tanto de forma geral quanto nos profissionais que estavam atuando diretamente na linha de frente, sendo essa superior a primeira. Os resultados mostram que não existe uma padronização do risco, pois ele existe de fato, e a contaminação dos profissionais irá depender de um conjunto de fatores que serão diferentes para cada realidade.

Houve elevada frequência de práticas de risco, como o uso de profilaxia contra a COVID-19, mesmo não sendo recomendada, participação em aglomerações interno e externo ao ambiente de trabalho, carga horária de trabalho excessiva, dificuldades em manter distanciamento no ambiente de trabalho, fluxo de transmissão comunitária por meio de contato domiciliar, prática frequente de higienização das mãos apenas com álcool em gel e problemas relacionados à falta e uso inadequado do EPI.

REFERÊNCIAS

1. Asselah T, Durantel D, Pasmant E, Lau G, Schinazi RF. COVID-19: Discovery, diagnostics and drug development. *J Hepatol.* 2021;74(1):168-84. doi: <https://doi.org/10.1016/j.jhep.2020.09.031>
2. Lima FET, Albuquerque NLS, Florencio SSG, Fontenele MGM, Queiroz APO, Lima GA, et al. Intervalo de tempo decorrido entre o início dos sintomas e a realização do exame para COVID-19 nas capitais brasileiras, agosto de 2020. *Epidemiol. Serv. Saúde.* 2021;30(1):1-10. doi: <https://doi.org/10.1590/S1679-4974202100010002>
3. Pascarella G, Strumia A, Piliago C, Bruno F, Del Buono R, Costa F, et al. COVID-19 diagnosis and management: a comprehensive review. *J Intern Med.* 2020;288(2):192-206. doi: <https://doi.org/10.1111/joim.13091>
4. Raman R, Patel KJ, Ranjan K. COVID-19: Unmasking Emerging SARS-CoV-2 Variants, Vaccines and Therapeutic Strategies. *Biomolecules.* 2021;11(7):993. doi: <https://doi.org/10.3390/biom11070993>
5. Fernandes Q, Inchakalody VP, Merhi M, Mestiri S, Taib N, Moustafa Abo El-Ella D, et al. Emerging COVID-19 variants and their impact on SARS-CoV-2 diagnosis, therapeutics and vaccines. *Ann Med.* 2022;54(1):524-40. doi: <https://doi.org/10.1080/07853890.2022.2031274>
6. Brasil. Boletim Epidemiológico Especial. Semana Epidemiológica 19 (15 a 25/05). [Online]. 2022. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/boletins/boletins-epidemiologicos/covid-19/2022/boletim-epidemiologico-no-113-boletim-coe-coronavirus/view>
7. Painel Epidemiológico Covid-19 - Piauí. [Online]. 2022. Disponível em: <https://datastudio.google.com/u/0/reporting/a6dc07e9-4161-4b5a-9f2a-6f9be486e8f9/page/2itOB>
8. Sousa EL, Gaído SB, Sousa RA, Cardoso OO, Neto Matos EM, Júnior Menezes JMP, et al. Perfil de internações e óbitos hospitalares por síndrome respiratória aguda grave causada por COVID-19 no Piauí: estudo descritivo, 2020-2021. *Epidemiol. Serv. Saúde.* 2022;31(1):1-14. doi: <https://doi.org/10.1590/S1679-49742022000100009>
9. Brasil. Boletim Epidemiológico Especial. Semana Epidemiológica 48 (28/11 a 04/12). [Online]; 2021. Disponível em: https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/boletins/boletins-epidemiologicos/covid-19/2021/boletim_epidemiologico_covid_92_10dez21.pdf/view
10. Gómez-Ochoa SA, Franco OH, Rojas LZ, Raguindin PF, Roa-Díaz ZM, Wyssmann BM, et al. COVID-19 in Health-Care Workers: A Living Systematic Review and Meta-Analysis of Prevalence, Risk Factors, Clinical Characteristics, and Outcomes. *Am J Epidemiol.* 2021;190(1):161-75. doi: <https://doi.org/10.1093/aje/kwaa191>
11. Rodríguez BO, Sánchez TL. The Psychosocial Impact of COVID-19 on health care workers. *IBJUInt. braz j urol.* 2020;46(Suppl 1):195-200. doi: <https://doi.org/10.1590/S1677-5538.IBJU.2020.S124>
12. Plano Municipal de Saúde (2018-2021). [Online]; 2021. Disponível em: <http://semplan.teresina.pi.gov.br/wp-content/uploads/sites/39/2018/05/PMS-2018-2021-Vers%C3%A3o-final.pdf>
13. Dancey CP, Reidy JG, Rowe R. Estatística Sem Matemática para as Ciências da Saúde. 1st ed. Porto Alegre: Penso Editora; 2017.
14. Pasquali L. Psicometria: teoria dos testes na psicologia e educação. 4th ed. Petrópolis: Vozes; 2011.
15. Al Maskari Z, Al Blushi A, Khamis F, Al Tai A, Al Salmi I, Al Harthi H, et al. Characteristics of healthcare workers infected with COVID-19: A cross-sectional observational study. *Int J Infect Dis.* 2021;102:32-6. doi: <https://doi.org/10.1016/j.ijid.2020.10.009>
16. Schmidt FF, de Castro CTS, Castelo Branco LJ, Borba BMC, Bielefeldt LV, Dantas Filho FF, et al. COVID-19 among healthcare workers in a Southern Brazilian Hospital and evaluation of a diagnostic strategy based on the RT-PCR test and retest for Sars-CoV-2. *Eur Rev Med Pharmacol Sci.* 2021;25(8):3365-74. doi: https://doi.org/10.26355/eurrev_202104_25748
17. Bryan A, Tatem K, Diuguid-Gerber J, Cooke C, Romanoff A, Choudhury N, et al. Cross-sectional study evaluating the seroprevalence of SARS-CoV-2 antibodies among healthcare workers and factors associated with exposure during the first wave of the COVID-19 pandemic in New York. *BMJ Open.* 2021;11(11):e053158. doi: <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2021-053158>
18. Lombardi A, Consonni D, Carugno M, Bozzi G, Mangioni D, Muscatello A, et al. Characteristics of 1573 healthcare workers who underwent nasopharyngeal swab testing for SARS-CoV-2 in Milan, Lombardy, Italy. *Clin Microbiol Infect.* 2020;26(10):1413.e9-1413.e13. doi: <https://doi.org/10.1016/j.cmi.2020.06.013>
19. Brito VP, Carrijo AMM, Freire NP, Nascimento VF, Oliveira SV. Epidemiological aspects of COVID-19 on nursing: a retrospective analysis. *Población Y Salud En Mesoamérica [Internet].* 2022;19(2):94-119. doi: [10.15517/PSM.V19I2.45253](https://doi.org/10.15517/PSM.V19I2.45253)
20. Machado MH, Wermelinger M, Machado AV, Pereira EJ, Aguiar Filho W. Perfil e condições de trabalho dos profissionais da saúde em tempos de Covid-19: a realidade brasileira. In Portela MC, Reis LGC, Lima SML. Covid-19: desafios para a organização e repercussões nos sistemas e serviços de saúde. 1th ed. Rio de Janeiro: Fiocruz; 2022. p. 283-95.
21. Teixeira CFS, Soares CM, Souza EA, Lisboa ES, Pinto ICM, Andrade LR, et al. A saúde dos profissionais de saúde no enfrentamento da pandemia de Covid-19. *Ciênc. saúde coletiva.* 2020;25(9):3465-74. doi: <https://doi.org/10.1590/1413-81232020259.19562020>
22. Buonafine CP, Paiatto BNM, Leal FB, de Matos SF, de Moraes CO, Guerra GG, et al. High prevalence of SARS-CoV-2 infection among symptomatic healthcare workers in a large university tertiary hospital in São Paulo, Brazil. *BMC Infect Dis.* 2020;20(1):917. doi: <https://doi.org/10.1186/s12879-020-05662-8>

23. Boulware DR, Pullen MF, Bangdiwala AS, Pastick KA, Lofgren SM, Okafor EC, et al. A randomized trial of hydroxychloroquine as postexposure prophylaxis for Covid-19. *N Engl J Med* 2020;383:517-25. doi: 10.1056/NEJMoa2016638

24. Abella BS, Jolkovsky EL, Biney BT, Uspal JE, Hyman MC, Frank I, et al. Prevention and Treatment of COVID-19 With Hydroxychloroquine (PATCH) Investigators. Efficacy and Safety of Hydroxychloroquine vs Placebo for Pre-exposure SARS-CoV-2 Prophylaxis Among Health Care Workers: A Randomized Clinical Trial. *JAMA Intern Med.* 2021;181(2):195-202. doi: <https://doi.org/10.1001/jamainternmed.2020.6319>

25. Heidary F, Gharebaghi R. Ivermectin: a systematic review from antiviral effects to COVID-19 complementary regimen. *J Antibiot (Tokyo).* 2020;73(9):593-602. doi: <https://doi.org/10.1038/s41429-020-0336-z>

26. Venugopal U, Jilani N, Rabah S, Shariff MA, Jawed M, Mendez Batres A, et al. SARS-CoV-2 seroprevalence among health care workers in a New York City hospital: A cross-sectional analysis during the COVID-19 pandemic. *Int J Infect Dis.* 2021;102:63-9. doi: <https://doi.org/10.1016/j.ijid.2020.10.036>

27. Lepak AJ, Buys A, Stevens L, LeClair-Netzel M, Anderson L, Osman F, et al. COVID-19 in Health Care Personnel: Significance of Health Care Role, Contact History, and Symptoms in Those Who Test Positive for SARS-CoV-2 Infection. *Mayo Clin Proc.* 2021;96(9):2312-22. doi: <https://doi.org/10.1016/j.mayocp.2021.06.019>

28. Gonzalez M, Carvalho R, Rangel I, Menezes P, Azevedo B, Ferry F. Prevalence of SARS-CoV-2 infection in healthcare professionals at a University Hospital in Rio de Janeiro during the COVID-19 pandemic in 2020. *Rev. bras. anal. Clin.* 2021;53(2):167-74. doi: 10.21877/2448-3877.202100959

29. Alvim A, Reis L, Couto B, Starling C, Vaz R. Avaliação das práticas de higienização das mãos em três unidades de terapia intensiva. *Rev. epidemiol. controle infecç.* 2019;9(1):55-9. doi: <https://doi.org/10.17058/reci.v9i1.11605>

30. Oliveira MA, Leuthier RM, Oliveira Filho JR, Leite MAP, Fernandes LGA, Santos AF, et al. Higienização das mãos: conhecimentos e atitudes de profissionais da saúde. *Rev. enferm. UFPE on line.* 2019;13:1-5. doi: <https://doi.org/10.5205/1981-8963.2019.236418>

31. Casaroto E, Generoso JR, Tofaneto BM, Bariani LM, Auler MA, Xavier N, et al. Hand hygiene performance in an intensive care unit before and during the COVID-19 pandemic. *Am J Infect Control.* 2022;50(5):585-7. doi: <https://doi.org/10.1016/j.ajic.2022.01.018>

32. Moore LD, Robbins G, Quinn J, Arbogast JW. The impact of COVID-19 pandemic on hand hygiene performance in hospitals. *Am J Infect Control.* 2021;49(1):30-3. doi: <https://doi.org/10.1016/j.ajic.2020.08.021>

33. Breidablik HJ, Lysebo DE, Johannessen L, Skare Å, Andersen JR, Kleiven O. Effects of hand disinfection with alcohol hand rub, ozonized water, or soap and water: time for reconsideration? *J Hosp*

COVID-19 entre profissionais de saúde.. *Infect.* 2020;105(2):213-5. doi: <https://doi.org/10.1016/j.jhin.2020.03.014>

34. Golin AP, Choi D, Ghahary A. Hand sanitizers: A review of ingredients, mechanisms of action, modes of delivery, and efficacy against coronaviruses. *Am J Infect Control.* 2020;48(9):1062-7. doi: <https://doi.org/10.1016/j.ajic.2020.06.182>

35. Jing JLJ, Pei Yi T, Bose RJC, McCarthy JR, Tharmalingam N, Madheswaran T. Hand Sanitizers: A Review on Formulation Aspects, Adverse Effects, and Regulations. *Int J Environ Res Public Health.* 2020;17(9):3326. doi: <https://doi.org/10.3390/ijerph17093326>

36. 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.* 2020;48(10):1225-30. doi: <https://doi.org/10.1016/j.ajic.2020.07.039>

37. Chen Y, Tong X, Wang J, Huang W, Yin S, Huang R, et al. High SARS-CoV-2 antibody prevalence among healthcare workers exposed to COVID-19 patients. *J Infect.* 2020;81(3):420-6. doi: <https://doi.org/10.1016/j.jinf.2020.05.067>

38. 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.* 2020;151(5):459-67. doi: https://doi.org/10.4103/ijmr.IJMR_2234_20

39. Lai X, Wang M, Qin C, Tan L, Ran L, Chen D, et al. Coronavirus Disease 2019 (COVID-2019) Infection Among Health Care Workers and Implications for Prevention Measures in a Tertiary Hospital in Wuhan, China. *JAMA Netw Open.* 2020;3(5):e209666. doi: <https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2020.9666>

40. 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. *Journal of Peking University. Health sciences.* 2020;52(4):711-4. doi: <https://doi.org/10.19723/j.issn.1671-167X.2020.04.022>

41. Sud SR. COVID-19 and Keeping Clean: A Narrative Review To Ascertain the Efficacy of Personal Protective Equipment To Safeguard Health Care Workers Against SARS-CoV-2. *Hosp Pediatr.* 2020;10(7):570-6. doi: <https://doi.org/10.1542/hpeds.2020-0135>

42. Garcia GPA, Fracarolli IFL, Santos HEC dos, Souza VR dos S, Cenzi CM, Marziale MHP. Use of personal protective equipment to care for patients with COVID-19: scoping review. *Rev Gaúcha Enferm [Internet].* 2021;42(1). doi: <https://doi.org/10.1590/1983-1447.2021.20200150>

43. Delgado D, Wyss Quintana F, Perez G, Sosa Liprandi A, Ponte-Negretti C, Mendoza I, et al. Personal Safety during the COVID-19 Pandemic: Realities and Perspectives of Healthcare Workers in Latin America. *Int J Environ Res Public Health.* 2020;17(8):2798. doi: <https://doi.org/10.3390/ijerph17082798>

44. Franco R, Pinho D, Cossul M, Oliveira A, Rodrigues P. Equipamentos de proteção individual utilizados por profissionais da saúde na pandemia da covid-19:

45. Peccin MS, Duarte ML, Imoto AM, Taminato M, Saconato H, Puga ME, et al. Indications for accurate and appropriate use of personal protective equipment for healthcare professionals. A systematic review. Sao Paulo Med J. 2022;140(1):56-70. doi: <https://doi.org/10.1590/1516-3180.2021.0128.R1.18052021>

Fontes de financiamento: Não

Conflitos de interesse: Não

Data da submissão: 2022/21/06

Aceite: 2022/23/09

Publicação: 2022/14/10

Autor correspondente:

Emanoelle Fernandes Silva

E-mail: emanoellefernandes@hotmail.com

Como citar este artigo:

Silva EF, Silva JPR, Araújo ADDG, Carvalho JMS, Carvalho LRS, Magalhães RLB. COVID-19 entre profissionais de saúde: um estudo de prevalência. Rev Enferm UFPI [internet]. 2022 [acesso em: dia mês abreviado ano]; 11: e2759. DOI: 10.26694/reufpi.v11i1.2759

