

## Conhecimento de graduandos de enfermagem e medicina sobre a covid-19, paramentação e desparamentação no contexto da Pandemia

*Nursing and medical undergraduates' knowledge about covid-19, paramentation and deparamentation in the context of Pandemic*

Paulo Henrique Alves Monteiro de Oliveira<sup>1</sup>, Sidianny Mendes Pimentel<sup>2</sup>, José Bruno Nunes Ferreira Silva<sup>3</sup>, Leidiene Ferreira Santos<sup>4</sup>, Juliana Bastoni da Silva<sup>5</sup>

### RESUMO

Este trabalho investigou o conhecimento dos graduandos de enfermagem e medicina, dos últimos períodos da graduação na Universidade Federal do Tocantins, quanto à covid-19 e ao uso correto dos equipamentos de proteção individual. Estudo transversal, com coleta via internet, entre outubro de 2020 a abril de 2021. Foi utilizado questionário composto com 20 itens para caracterização sociodemográfica, acadêmica, conhecimento da covid-19 e dos equipamentos de proteção individual. A pesquisa foi aprovada pelo Comitê local de Ética em Pesquisa. Participaram 53 estudantes, com prevalência do sexo feminino (n=39) e idade média de 25,08 anos (dp±1,41); 71,70% (n=38) eram do curso de enfermagem, no 8º período (n=13). Quanto à paramentação, 81,13% (n=43) acertaram a sequência correta, entretanto 81,18% (n=43) erraram a ordem de retirada dos equipamentos. Quanto ao conhecimento sobre a covid-19, 22,6% (n=12) erraram quanto ao tipo da máscara recomendada para a população em geral; 43,40% (n=23) quanto ao grupo de pessoas mais suscetíveis às formas graves da doença e 47,16% (n=25) quanto às diferenças entre os sintomas do resfriado comum e os da covid-19. Conhecer as lacunas na compreensão dos estudantes sobre a covid-19 e as formas de proteção permite o ensino estratégico na formação destes futuros profissionais.

**Palavras-chave:** covid-19. Equipamento de proteção individual. Estudantes de enfermagem. Estudantes de Medicina. Infecções por coronavírus.

### ABSTRACT

This study investigated the knowledge of undergraduate nursing and medical students from the last periods of their undergraduate studies at the Universidade Federal do Tocantins, regarding covid-19 and the correct use of personal protective equipment. This was a cross-sectional study, with collection via internet, between October 2020 and April 2021. We used a questionnaire composed of 20 items for sociodemographic and academic characterization, knowledge of covid-19 and personal protective equipment. The research was approved by the local Research Ethics Committee. Fifty-three students participated, with a prevalence of females (n=39) and a mean age of 25.08 years (dp±1.41); 71.70% (n=38) were nursing students in the 8th period (n=13). As for the paramentation, 81.13% (n=43) got the correct sequence right, however 81.18% (n=43) got the order of equipment removal wrong. Regarding knowledge about covid-19, 22.6% (n=12) were wrong about the type of mask recommended for the general population, 43.40% (n=23) about the group of people more susceptible to severe forms of the disease, and 47.16% (n=25) about the differences between the symptoms of the common cold and those of covid-19. Knowing the gaps in students' understanding of covid-19 and forms of protection allows for strategic teaching in the training of these future professionals.

**Keywords:** covid-19. Personal protective equipment. Nursing students. Medical students. Coronavirus infections.

<sup>1</sup> Enfermeiro pela Universidade Federal do Tocantins.

E-mail: paulo.alves@mail.uft.edu.br  
 Orcid id: <https://orcid.org/0000-0001-6533-0658>

<sup>2</sup> Enfermeira, Discente do Programa de Pós-graduação Profissional em Ciências da Saúde, Universidade Federal do Tocantins.  
 Orcid id: <https://orcid.org/0000-0003-2460-8443>

<sup>3</sup> Biomédico, Doutor em Imunologia e Inflamação, Professor Adjunto no Curso de Graduação em Medicina, Universidade Federal do Tocantins.  
 Orcid id: <https://orcid.org/0000-0003-4398-3943>

<sup>4</sup> Enfermeira, Doutora em Ciências da Saúde, Professora Adjunta no Curso de Enfermagem, Universidade Federal do Tocantins.  
 Orcid id: <https://orcid.org/0000-0002-2969-6203>

<sup>5</sup> Enfermeira, Doutora em Ciências, Professora Adjunta no Curso de Enfermagem, Universidade Federal do Tocantins.  
 Orcid id: <https://orcid.org/0000-0002-6642-8910>

## 1. INTRODUÇÃO

Em dezembro de 2019, casos de pneumonia de causa desconhecida foram relatados na China. Em janeiro de 2020, especialistas declararam que o novo coronavírus (SARS-CoV-2) era o causador da doença, nomeada covid-19; o vírus foi descrito com alta transmissibilidade e letalidade inicialmente estimada em 3,4% (BERNAL et al, 2020). Dados recentes indicam que 555.446.890 pessoas, em todo o mundo, foram infectadas e 6.353.692 foram notificados como óbitos. Só no Brasil, 32.940.507 casos foram confirmados e 673.758 foram a óbito pela doença até o início de julho de 2022 (WHO, 2022). Entre os profissionais de saúde, foram registrados 64.301 casos com 872 óbitos (COFEN, 2022).

A covid-19 foi considerada uma pandemia pela Organização Mundial de Saúde (OMS) em 11 de março de 2020 e no dia 20 de março o Ministério da Saúde declarou estado de transmissão comunitária no Brasil (BRASIL, 2020).

Diante do impacto das doenças transmissíveis, a prevenção e controle de infecções (PCI), segundo a OMS, deve ser uma ação permanente no setor da saúde. Para que haja a PCI, o profissional de saúde deverá proteger a si mesmo e proteger os pacientes, bem como as famílias e a comunidade (WHO, 2020).

A principal forma de proteção para o profissional de saúde, e para os pacientes, é o uso adequado dos equipamentos de proteção individual (EPI). O profissional de saúde deve receber treinamento teórico e prático durante sua formação, assim como no seu futuro ambiente de trabalho, por meio de educação permanente - com o intuito primário de promover a aquisição de conhecimento sobre os EPI e melhorar a assistência prestada (PUGGINA, 2020). A realização de treinamento em uso de EPI promove o uso correto e evita a auto contaminação, situação que ocorre quando o profissional de saúde contamina a si mesmo no momento da retirada dos equipamentos, em especial nas infecções da covid-19 (SARAN, GURJAR, GARG, 2020; QURESHI, CHUGHTAI, SEALE, 2022).

Entretanto, esta não é a realidade para muitos profissionais de saúde. Estudo norte-americano realizado em hospitais universitários mostrou que o treinamento formal quanto à técnica correta para uso de EPI não foi frequente, principalmente para os médicos, dos quais apenas 14% receberam treinamento (JOHN et al., 2016). Pesquisa realizada com 1153 profissionais de saúde da América Latina constatou que apenas metade deles haviam recebido algum treinamento para uso de EPI (MARTIN-DELGADO et al., 2020).

Outros estudos relataram a auto contaminação de profissionais de saúde quando a correta sequência de desparamentação não é seguida e/ou quando ocorrem desvios das recomendações dos órgãos e protocolos orientadores (CASANOVA et al., 2016; BARYCKA et al., 2020), eventos que podem ser evitados com programas de treinamento frequentes (SARAN, GURJAR, GARG, 2020).

O aprendizado teórico e prático sobre educação em saúde inicia-se na graduação e deve permear a prática profissional de Enfermeiros e Médicos, que desenvolvem ações, conjuntamente às outras profissões da saúde, de orientação e acompanhamento da população. Um estudo transversal que investigou como 1828 pessoas buscam informações sobre saúde, bem como as avaliam, apontou que mais da metade, 76%, atribuiu alta confiança às informações fornecidas por profissionais de saúde (MORETTI, OLIVEIRA e SILVA, 2012).

Deste modo, considerando o papel educador que os alunos de Enfermagem e Medicina apresentam, principalmente durante os últimos anos de formação em que estão inseridos em clínicas e hospitais, e as lacunas nas práticas de biossegurança expostas na pandemia de covid-19, esta pesquisa teve como objetivo identificar o conhecimento dos graduandos de Enfermagem e Medicina, nos últimos períodos, quanto à covid-19 e às formas de prevenção contra o auto contágio por meio do uso correto dos Equipamentos de Proteção Individual (EPI).

## 2. MATERIAIS E MÉTODOS

Trata-se de um estudo exploratório, transversal, de coleta prospectiva realizada via internet, com alunos dos últimos períodos dos cursos de Enfermagem e Medicina da Universidade Federal do Tocantins (UFT).

Os períodos finais dos cursos de saúde, Enfermagem e Medicina, são dedicados à inserção na prática profissional por meio dos estágios, nomeados de internato, em centros de saúde, ambulatórios e hospitais. O curso de Enfermagem da UFT é distribuído em nove semestres e, atualmente, entram 20 alunos por semestre; o internato ocorre no oitavo e nono período. Já a graduação em Medicina apresenta 12 semestres, com entrada de 40 alunos a cada semestre e internato do nono ao décimo segundo semestre.

Foram incluídos os estudantes de Enfermagem (oitavo e nono períodos) e de Medicina (nono ao décimo segundo período) da UFT, maiores de 18 anos, que concordaram com a pesquisa por meio do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

Foram excluídos os estudantes que não responderam ao contato dos pesquisadores após três tentativas. Deste modo, a população habilitada para este estudo foi de 40 alunos de Enfermagem e de 160 alunos de Medicina. A coleta de dados deu-se por convite para toda a população elegível no período de outubro de 2020 até abril de 2021.

O instrumento de coleta de dados, constituído por 20 itens, foi organizado em duas partes: a parte A, elaborada pelos autores, foi composto por cinco perguntas que investigaram variáveis de caracterização demográfica (idade, sexo, raça) e acadêmicas (curso/período e graduação prévia), assim como, por três questões sobre EPI (uma com resposta em escala de *Likert* e as outras duas com resposta de múltipla escolha, com cinco alternativas cada e apenas uma correta); a parte B, derivada de questionário Chinês (ZHONG, et al. 2020), foi composta por 12 questões que avaliaram o conhecimento sobre covid-19. As questões que abordavam conhecimento tinham como opção de resposta 'verdadeiro', a qual era atribuído um ponto; 'falso' e 'não sei', ambas pontuavam zero. A pontuação total da parte B variava de zero a 12, escore mais alto indicava melhor conhecimento da covid-19. A taxa geral de acerto foi calculada conforme equação proposta pelo autor do original (média/12x100).

O projeto foi apresentado ao Comitê de Ética em Pesquisa (CEP), via Plataforma Brasil, sob o número CAAE 32696920.1.0000.5519 e aprovado pelo parecer nº 4.159.436. Em todas as fases da pesquisa foram seguidas as normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos, que constam na Resolução 466/2012 (BRASIL, 2012). Antes de responder aos questionários de pesquisa os participantes leram e concordaram com o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Uma via do TCLE com o aceite do participante foi recebida pelos pesquisadores e pelo próprio respondente via e-mail.

O formulário de pesquisa foi estruturado na ferramenta *Google Forms* e um convite eletrônico foi encaminhado aos e-mails dos acadêmicos, após a autorização e liberação, por parte da coordenação dos cursos, dos endereços eletrônicos. Além disso, a divulgação da pesquisa ocorreu também por meio da rede social *Instagram* e do aplicativo de mensagens instantâneas *WhatsApp*. Os dados foram armazenados em planilhas no software *Microsoft Excel for Windows 2010®* e analisados por estatística descritiva.

### 3. RESULTADOS

Participaram deste estudo 53 acadêmicos dos últimos períodos dos cursos de Enfermagem e Medicina da Universidade Federal do Tocantins, o que representa 26,5% dos graduandos (53 dos 200 alunos) matriculados nos períodos elegíveis para o estudo,

nos anos letivos 2020/2021. Quanto às características sociodemográficas, cerca de 73,58% (n=39) eram do sexo feminino, em maioria pardos 43,40% (n=23) com idade média de 25,08 anos (dp±1,41). A maioria dos estudantes eram do curso de Enfermagem 71,70% (n=38), 49,05% (n=26) dos alunos eram do 8º período, 24,53% (n=13) do 9º período, 13,21% (n=7) do 10º período, 5,66% (n=3) estavam no 11º período e os demais 7,55% (n=4) no 12º período. Quanto à formação anterior, 86,79% (n=46) responderam não possuir graduação anterior ao curso atual, conforme descrito na tabela 1.

**Tabela 1.** Características sociodemográficas e acadêmicas dos estudantes dos últimos períodos de Enfermagem e Medicina da Universidade Federal do Tocantins. Palmas, Tocantins, 2022.

Variáveis		Frequência (%)	n
Sexo	Feminino	73,58	39
	Masculino	26,42	14
Idade	25,08 anos (dp±1,41)*		
Raça	Branco	16,98	18
	Indígena	5,66	3
	Negro	16,9	9
	Pardo	33,96	23
Curso	Enfermagem	71,70	38
	Medicina	28,30	15
Período	8º	49,05	26
	9º	24,53	13
	10º	13,21	7
	11º	5,66	3
	12º	7,55	4
Outra graduação	Não	86,79	46
	Sim	13,21	7

**Nota:** \*média e desvio padrão.  
**Fonte:** Dados da pesquisa (2021).

Referente às informações sobre os equipamentos de proteção individual, 90,56% (n=48) dos estudantes concordaram ou concordaram plenamente que receberam informações suficientes para a prática profissional nos seus cursos de graduação, 7,55% (n=4) assinalaram não concordo nem discordo e 1,89% (n=1) informou discordar.

No item sobre a sequência correta para realizar a paramentação do profissional de saúde em ambiente hospitalar, em que era possível apenas a escolha de uma opção, o percentual de acertos foi de 81,13% (n= 43) conforme expresso no gráfico 1.

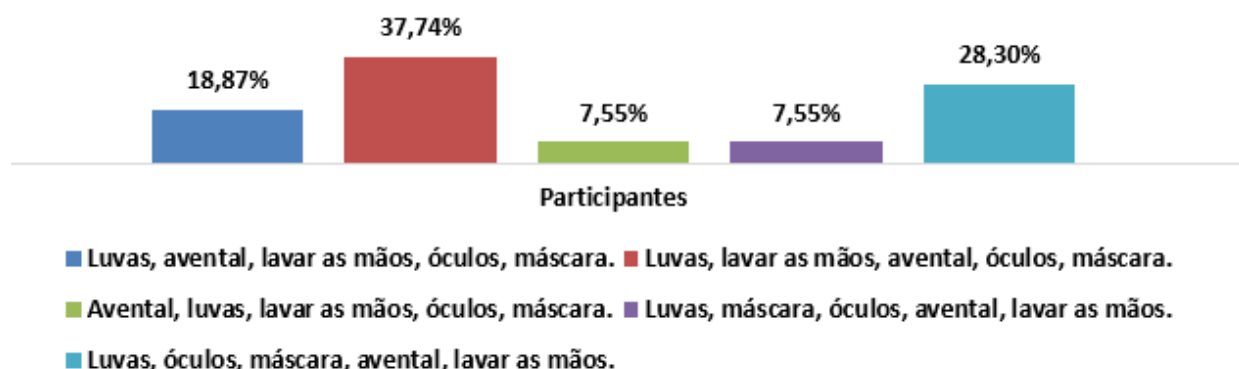
**Gráfico 1.** Conhecimento dos graduandos de Enfermagem e Medicina quanto a correta sequência da paramentação com os Equipamentos de Proteção Individual, Palmas – TO, 2021.



Fonte: Dados da pesquisa (2021).

Com relação à sequência correta para a realização da retirada dos EPI do profissional de saúde em ambiente hospitalar, foi obtido um percentual de 81,18% (n=43) de erros. A opção correta apresenta a seguinte sequência: luvas, avental, lavar as mãos, óculos, máscara conforme apresentado no Gráfico 2.

**Gráfico 2.** Conhecimento dos graduandos de enfermagem e medicina quanto à correta sequência de retirada dos Equipamentos de Proteção Individual, Palmas – TO, 2021.



Fonte: Dados da pesquisa (2021).

A pontuação média do conhecimento da covid-19 foi de 8,03 (dp±1,5), com pontuação máxima de 10 e mínima de dois, a taxa de acerto entre as questões foi de 66%. Seis questões (Q5, Q6, Q7, Q9, Q10, Q11) tiveram um percentual de acertos que variou de

90,57 a 100%; três questões (Q1, Q3 e Q12) apresentaram um percentual de acerto que variou de 81,3 a 84,91%. Os participantes apresentaram pior desempenho em três questões (Q2, Q4 e Q8), com percentuais de acerto que variaram de 49,06 a 71,70%. A avaliação do conhecimento dos estudantes acerca da covid-19 é apresentada no quadro 1.

**Quadro 1.** Conhecimento dos graduandos de enfermagem e medicina acerca da covid-19, Palmas – TO, 2021.

Questões	n (%)		
	Verdadeiro	Falso	Não sei
1. Os principais sinais/sintomas clínicos da covid-19 são febre, fadiga, tosse seca e mialgia	43 (81,13)	10 (18,87)	0
2. Ao contrário do resfriado comum, nariz entupido, coriza e espirros são menos comuns em pessoas infectadas com o vírus da covid-19	26 (49,06)	25 (47,17)	2 (3,77)
3. Atualmente, não existe uma cura eficaz para a covid-2019, mas o tratamento sintomático e de suporte pode ajudar a maioria dos pacientes a se recuperarem da infecção	45 (84,91)	8 (15,09)	0
4. Nem todas as pessoas com covid-2019 evoluirão para casos graves. Somente aqueles que são idosos, têm doenças crônicas e os obesos, têm maior probabilidade de serem casos graves.	28 (52,83)	23 (43,40)	2 (3,77)
5. Comer ou entrar em contato com animais selvagens resulta na infecção pelo vírus covid-19	2 (3,77)	48 (90,57)	3 (5,66)
6. Pessoas com covid-2019 não podem transmitir o vírus a outras pessoas quando a febre não está presente	3 (5,66)	50 (94,34)	0
7. O vírus da covid-19 se espalha através de gotículas respiratórias de indivíduos infectados	52 (98,11)	1 (1,89)	0
8. Habitantes/ pessoas comuns podem usar máscaras médicas para evitar a infecção pelo vírus covid-19	38 (71,70)	12 (22,64)	3 (5,66)
9. Não é necessário que crianças e adultos jovens tomem medidas para prevenir a infecção pelo vírus da covid-19	0	53 (100)	0
10. Para evitar a infecção pelo vírus da covid-19, os indivíduos devem evitar ir a lugares lotados, como estações de trem e devem evitar o transporte público	51 (96,23)	2 (3,77)	0
11. O isolamento e o tratamento de pessoas infectadas pelo vírus da covid-19 são formas eficazes de reduzir a disseminação do vírus	52 (98,11)	1 (1,89)	0
12. As pessoas que tiverem contato com alguém infectado pelo vírus da covid-19 devem ser imediatamente isoladas em local adequado. Em geral, o período de observação é de 14 dias	43 (81,13)	9 (16,98)	1 (1,89)

**Fonte:** Instrumento retirado da publicação de ZHONG, et al. 2020; Dados da Pesquisa (2021).

#### 4. DISCUSSÃO

Nesta pesquisa, os participantes apresentaram conhecimento satisfatório quanto à paramentação com EPI. O conhecimento, quando incorporado à prática profissional, contribui fortemente para a prevenção e controle de infecções, a exemplo das transmissões cruzadas (AL-TAWFIQ et al, 2017; SOARES *et al.*, 2021). Porém, quanto ao procedimento

de remoção do EPI, observou-se conhecimento insatisfatório em 81,18% (n=43) dos participantes. Um estudo brasileiro realizado em uma unidade de internação encontrou dados similares e constatou que grande parte dos profissionais não apresentavam conhecimentos e atitudes corretas em relação ao uso das medidas de precaução, como a sequência de despararamentação de EPI (BARROS *et al.*, 2019).

A pontuação média para o conhecimento da covid-19 foi de 8,03 (dp±1,5), com taxa total de acerto de 66%, inferior ao valor encontrado com o mesmo instrumento na população chinesa (ZHONG *et al.* 2020) cuja média foi de 10,8 (dp±1,6) com taxa de acerto de 90%; na Arábia Saudita, em estudantes de farmácia, a média foi de 9,87 (dp±2,04) e a taxa total de acertos foi de 82% (ALRASHEEDY *et al.*, 2021). A diferença pode estar relacionada às características socioculturais das populações e ao nível acadêmico; no estudo de Zhong *et al.* (2020) maior nível de conhecimento foi associado estatisticamente aos participantes com maior formação acadêmica.

As questões com os melhores percentuais de acertos tratavam da transmissão e do contágio da covid-19. Este dado é relevante e positivo, uma vez que parte destas respostas foram obtidas ainda no início desta pandemia e apontam para a efetividade da disseminação de informações de saúde.

A questão Q1 sobre sinais e sintomas clínicos da covid-19, apresentou um percentual de acerto superior a 80%. No entanto, a questão Q2, sobre a comparação com o resfriado teve um percentual de erro de 47,17% (n=25). Deste modo, percebe-se que esta é uma questão que ainda precisa ser mais discutida com os profissionais e estudantes de saúde. Trata-se de uma doença nova, cujos sinais e/ou sintomas e demais características foram progressivamente sendo descritos pelos pesquisadores e profissionais de saúde o que pode ter influenciado a diferenciação diagnóstica. Além disso, as novas variantes do vírus podem causar sinais e sintomas diferentes daqueles até então conhecidos (ALIABADI *et al.*, 2022). Estudo de Ogassawara *et al.* (2021) mostrou que quanto maior a gravidade dos pacientes com covid-19 mais acentuados são os sinais e sintomas gastrintestinais, como diarreia, vômito, o que mostra a importância da avaliação atenta e precoce do paciente pelo profissional de saúde.

O entendimento sobre a questão Q4 também foi sendo modificado ao longo do período da pandemia, principalmente, com o surgimento das variantes do vírus SARS-CoV-2. No início da pandemia, acreditava-se que um determinado perfil populacional fosse mais suscetível à doença, como a idade mais avançada (pessoas > 60 anos) e a presença de



comorbidades. Inicialmente, os pacientes infectados que evoluíam para casos mais graves e necessitavam de internações na Unidade de Terapia Intensiva (UTI) eram idosos e apresentavam maior número de comorbidades associadas (WANG *et al.*, 2020; CDC, 2021). Mas, com o aumento do contágio, notável mudança demográfica ocorreu nas internações, pois, adultos jovens e de meia idade (entre 20 e 59 anos) e sem comorbidades representaram parcela crescente nas enfermarias e UTI com casos graves da covid-19 que, por vezes, evoluíram com o óbito (GUIMARÃES *et al.*, 2021).

Estudo sugere que com a chegada da segunda onda da doença, o crescente número de casos em jovens e crianças sofreu um impacto clínico ocasionado pelas variantes da Sars-CoV-2, por exemplo a B.1.1.7 (BROOKMAN *et al.*, 2021). O início da vacinação contra covid-19 no Brasil ocorreu em janeiro de 2021 e o plano nacional de imunização organizou a vacinação e priorizou os grupos considerados mais vulneráveis como os idosos (idade superior a 60 anos), pessoas com comorbidades, Síndrome de Down, indivíduos imunodeprimidos e profissionais de saúde (BRASIL, 2021).

A questão Q8 investigava o conhecimento sob o uso de máscaras; para este item, houve taxa de erro de 22,64% (n=12) inferior ao encontrado na pesquisa entre estudantes da Arábia Saudita 28,9% (ALRASHEEDY *et al.*, 2021). No início da pandemia ocorreu um desabastecimento de máscaras e produtos hospitalares e houve um apelo para que a população não comprasse materiais, como máscaras hospitalares, pois isso implicaria em falta destes equipamentos de proteção individual para os profissionais de saúde o que pode ter influenciado no conhecimento dos estudantes sobre a indicação das máscaras. Com o avanço da regularização da distribuição de insumos passou a ser recomendado o uso de máscaras cirúrgicas para pacientes suspeitos, confirmados e acompanhantes (BRASIL, 2020b).

Um dos grandes desafios no Brasil é o controle, redução e prevenção do contágio do novo coronavírus, em especial, entre profissionais e estudantes da saúde que atuam na linha de frente de combate à pandemia. Esses profissionais têm sido vítimas de contaminação pelo Sars-CoV-2, tanto pela maior exposição ao vírus, falta de EPIs adequados e/ou de treinamento (SANTOS, SOUZA, SOARES; 2020). Deste modo, destaca-se a importância da ampliação do tema na formação e do desenvolvimento de ações de educação permanente a fim de reduzir a auto contaminação e a transmissão cruzada (CASANOVA *et al.*, 2016; QURESHI, CHUGHTAI, SEALE, 2022).

Como limitação deste trabalho pode-se citar a amostra pequena de participantes. Entretanto, observa-se que a situação encontrada entre os estudantes é similar à realidade de outras populações e que evidencia as lacunas na formação e aperfeiçoamento profissional, que devem ser trabalhadas com treinamento e ampliação do conhecimento sobre EPIS.

## 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O nível de conhecimento dos equipamentos de proteção individual e da covid-19 encontrado nos estudantes dos últimos anos de Enfermagem e Medicina da Universidade Federal do Tocantins foi satisfatório, com média semelhante a estudos internacionais com o mesmo instrumento. A retirada dos EPI foi o procedimento que apresentou maior taxa de erro e tal dado é relevante devido ao auto contágio que ocorre na etapa de desparamentação. Quanto ao conhecimento acerca da covid-19, os estudantes mostraram conhecimento razoável, a taxa geral de acerto foi de 66% e os principais erros estavam relacionados à diferenciação dos sintomas da covid-19 e do resfriado comum e com os grupos de risco para o agravamento da doença. A doença surgiu recentemente e, com frequência, há dados novos sobre a mesma. Ações de capacitação e educação permanente devem ser desenvolvidas para ampliar os conhecimentos dos estudantes da área da saúde.

## REFERÊNCIAS

ALIABADI, Hooman Aghamirza Moghim *et al.* COVID-19: a systematic review and update on prevention, diagnosis, and treatment. **Medcomm**, [S.L.], v. 3, n. 1, p. 1-42, 17 fev. 2022. <http://dx.doi.org/10.1002/mco2.115>. Acesso em: 28 jul. 2022.

ALRASHEEDY, Alian *et al.* Knowledge, Attitude and Practice About Coronavirus Disease (COVID-19) Pandemic and Its Psychological Impact on Students and Their Studies: a cross-sectional study among pharmacy students in saudi arabia. **Risk Management And Healthcare Policy**, [S.L.], v. 14, p. 729-741, fev. 2021. <http://dx.doi.org/10.2147/rmhp.s292354>. Acesso em: 28 jul. 2022.

AL-TAWFIQ, Jaffar A. *et al.* A multi-faceted approach of a nursing led education in response to MERS-CoV infection. **Journal Of Infection And Public Health**, [S.L.], v. 11, n. 2, p. 260-264, mar. 2018. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jiph.2017.08.006>. Acesso em: 28 jul. 2022.

BARYCKA, Katarzyna *et al.* Risk of self-contamination among healthcare workers in the COVID-19 pandemic. **The American Journal Of Emergency Medicine**, [S.L.], v. 46, p. 751-752, ago. 2021. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ajem.2020.09.055>. Acesso em: 28 jul. 2022.

BARROS, Fabiane Estevão *et al.* Controle de infecções a pacientes em precaução de contato. **Revista de Enfermagem Ufpe On Line**, [S.L.], v. 13, n. 4, p. 1-9, 19 abr. 2019.

<http://dx.doi.org/10.5205/1981-8963-v13i4a238991p1081-1089-2019>. Acesso em: 28 jul. 2022.

BERNAL, Henrique de Moraes *et al.* Trends in case-fatality rates of COVID-19 in the World, between 2019 - 2020. **Journal Of Human Growth And Development**, [S.L.], v. 30, n. 3, p. 344-354, 15 out. 2020. Faculdade de Filosofia e Ciências. <http://dx.doi.org/10.7322/jhgd.v30.11063>. Acesso em: 28 jul. 2022.

BRASIL. Conselho Nacional de Saúde. **Resolução n. 466, Normas Regulamentadoras de Pesquisas envolvendo seres humanos**. Brasília: Ministério da Saúde. 2012. Disponível em: [https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/cns/2013/res0466\\_12\\_12\\_2012.html](https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/cns/2013/res0466_12_12_2012.html). Acesso em: 21 jul. 2022.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Portaria nº 454, de 20 de março de 2020. Declara, em todo o território nacional, o estado de transmissão comunitária do coronavírus (covid-19)**. 2020a. Disponível em: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/portaria-n-454-de-20-de-marco-de-2020-249091587>. Acesso em: 21 jul. 2022.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Nota informativa Ministério da saúde recomendando máscaras caseiras - NOTA INFORMATIVA Nº 3/2020-CGGAP/DESF/SAPS/MS**. 2020b. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/estudos-e-notas-informativas/2020/1586014047102-nota-informativa-pdf/view>. Acesso em 20 jul. 2022.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Plano Nacional de Operacionalização da Vacinação Contra a COVID-19**; 2021. Disponível em: <https://bvsms.saude.gov.br/ministerio-da-saude-publica-o-plano-nacional-de-operacionalizacao-da-vacina-contr-a-covid-19/>. Acesso em 20 jul. 2022.

BROOKMAN, Sarah *et al.* Effect of the new SARS-CoV-2 variant B.1.1.7 on children and young people. **The Lancet Child & Adolescent Health**, [S.L.], v. 5, n. 4, p. 9-10, abr. 2021. [http://dx.doi.org/10.1016/s2352-4642\(21\)00030-4](http://dx.doi.org/10.1016/s2352-4642(21)00030-4). Acesso em: 26 jul. 2022.

CASANOVA, Lisa M. *et al.* Assessment of Self-Contamination During Removal of Personal Protective Equipment for Ebola Patient Care. **Infection Control & Hospital Epidemiology**, [S.L.], v. 37, n. 10, p. 1156-1161, 1 ago. 2016. <http://dx.doi.org/10.1017/ice.2016.169>. Acesso em: 26 jul. 2022.

CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION. **Coronavirus Disease 2019 (COVID-19): Interim Clinical Guidance for Management of Patients with Confirmed Coronavirus Disease (COVID-19)**. EUA, 2021 Disponível em: <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/hcp/clinical-guidance-management-patients.html>. Acesso em: 26 jul. 2022.

CONSELHO FEDERAL DE ENFERMAGEM. Observatório da Enfermagem. 2022. **Profissionais infectados com COVID-19**. Disponível em: <http://observatoriodaenfermagem.cofen.gov.br/>. Acesso em: 20 jul. 2022.

GUIMARÃES, Raphael Mendonça *et al.* Younger Brazilians hit by COVID-19 – What are the implications? **The Lancet Regional Health - Americas**, [S.L.], v. 1, p. 1-2, set. 2021. <http://dx.doi.org/10.1016/j.lana.2021.100014>. Acesso em: 20 jul. 2022.

JOHN, Amrita *et al.* Are health care personnel trained in correct use of personal protective equipment? **American Journal Of Infection Control**, [S.L.], v. 44, n. 7, p. 840-842, jul. 2016. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ajic.2016.03.031>. Acesso em: 20 jul. 2022.

MARTIN-DELGADO, Jimmy *et al.* Availability of personal protective equipment and diagnostic and treatment facilities for healthcare workers involved in COVID-19 care: a cross-sectional study in brazil, colombia, and ecuador. **Plos One**, [S.L.], v. 15, n. 11, p. 1-13, 11 nov. 2020. <http://dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0242185>. Acesso em: 20 jul. 2022.

MORETTI, Felipe Azevedo; OLIVEIRA, Vanessa Elias de; SILVA, Edina Mariko Koga da. Acesso a informações de saúde na internet: uma questão de saúde pública?. **Revista da Associação Médica Brasileira**, [S.L.], v. 58, n. 6, p. 650-658, nov. 2012. <http://dx.doi.org/10.1590/s0104-42302012000600008>. Acesso em: 27 jul. 2022.

OGASSAWARA, Mariana Yumi *et al.* Sintomas gastrointestinais em pacientes com COVID-19: relação com a gravidade e complicações da doença. **Revista Eletrônica Acervo Científico**, [S.L.], v. 27, p. 1-7, 17 jun. 2021. <http://dx.doi.org/10.25248/reac.e7817.2021>. Acesso em: 27 jul. 2022.

PUGGINA, Cindi Costa *et al.* Educação permanente em saúde: instrumento de transformação do trabalho de enfermeiros. **Espaço para Saúde**, v. 16, n. 4, p. 87-97, 2015. Disponível em: <http://espacoparasaude.fpp.edu.br/index.php/espacosaude/article/view/386>. Acesso em: 5 ago. 2021. Acesso em: 27 jul. 2022.

QURESHI, Mohammed O.; CHUGHTAI, Abrar A.; SEALE, Holly. Recommendations related to occupational infection prevention and control training to protect healthcare workers from infectious diseases: a scoping review of infection prevention and control guidelines. **Bmc Health Services Research**, [S.L.], v. 22, n. 1, p. 1-11, 1 mar. 2022. <http://dx.doi.org/10.1186/s12913-022-07673-4>. Acesso em: 27 jul. 2022.

SANTOS, Sonia Regina Belisario dos; SOUZA, Cláudio José de; SOARES, Hyago Henrique. Na linha de frente ao desconhecido: sistematizando as medidas de biossegurança frente ao covid-19 / on the front line to the unknown. **Brazilian Journal Of Health Review**, [S.L.], v. 3, n. 5, p. 12206-12213, 2020. <http://dx.doi.org/10.34119/bjhrv3n5-068>. Acesso em: 26 jul. 2022.

SARAN, Sai; GURJAR, Mohan; GARG, Atul. Identifying and Implementing Strategies to Reduce the Risk of Self-Contamination of Health Care Workers Caused by Doffing of Personal Protective Equipment During the COVID-19 Pandemic. **Disaster Medicine And Public Health Preparedness**, [S.L.], v. 16, n. 2, p. 445-448, 22 out. 2020. <http://dx.doi.org/10.1017/dmp.2020.396>. Acesso em: 26 jul. 2022.

SOARES, Amanda Kelly Teixeira *et al.* A importância da paramentação e desparamentação seguras em infecções por aerossol, com foco à Covid-19: uma revisão da literatura. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, [S.L.], v. 13, n. 6, p. 1-10, 28 jun. 2021. <http://dx.doi.org/10.25248/reas.e7786.2021>. Acesso em: 20 jul. 2022.

WANG, Dawei *et al.* Clinical Characteristics of 138 Hospitalized Patients With 2019 Novel Coronavirus–Infected Pneumonia in Wuhan, China. **Jama**, [S.L.], v. 323, n. 11, p. 1061-1069, 17 mar. 2020. <http://dx.doi.org/10.1001/jama.2020.1585>. Acesso em: 20 jul. 2022.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Transmission of SARS-CoV-2: implications for infection prevention precautions.** 2020. Disponível em <https://www.who.int/publications/i/item/modes-of-transmission-of-virus-causing-covid-19-implications-for-ipc-precaution-recommendations>. Acesso em: 20 jul. 2022.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **WHO Coronavirus (COVID-19) Dashboard.** 2022. Disponível em: <https://covid19.who.int/>. Acesso em: 20 de jul. 2022.

ZHONG, Bao-Liang *et al.* Knowledge, attitudes, and practices towards COVID-19 among Chinese residents during the rapid rise period of the COVID-19 outbreak: a quick online cross-sectional survey. **International Journal Of Biological Sciences**, [S.L.], v. 16, n. 10, p. 1745-1752, 2020. <http://dx.doi.org/10.7150/ijbs.45221>. Acesso em: 20 de jul. 2022.