

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 Oliveira¹, Sidianny Mendes Pimentel², José Bruno Nunes Ferreira Silva³, Leidiene Ferreira Santos⁴, Juliana Bastoni da Silva⁵

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.

¹ Enfermeiro pela Universidade Federal do Tocantins.

E-mail:

paulo.alves@mail.uft.edu.br

Orcid id: <https://orcid.org/0000-0001-6533-0658>

² 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>

³ 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>

⁴ 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>

⁵ 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.

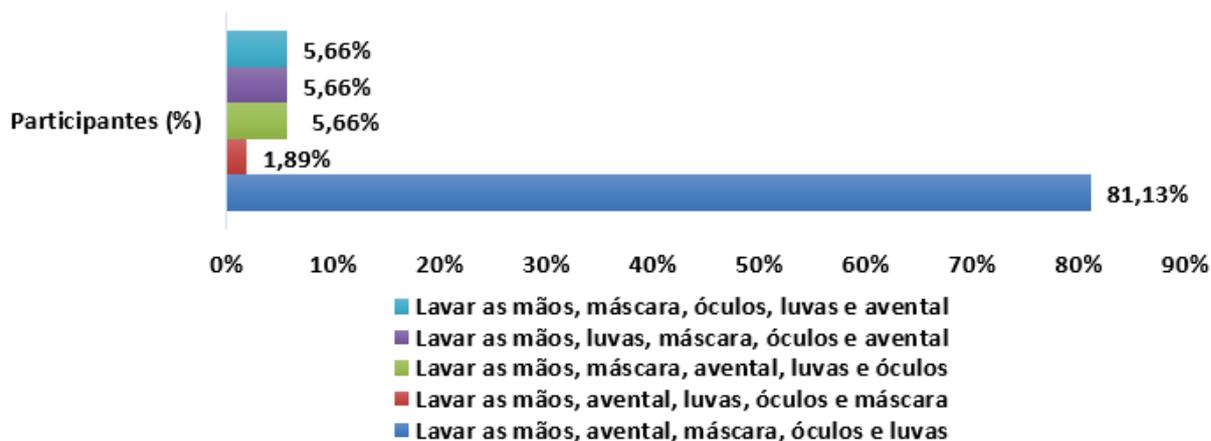
| Variáveis | | Frequência (%) | n |
|------------------------|-----------------------|----------------|----|
| Sexo | Feminino | 73,58 | 39 |
| | Masculino | 26,42 | 14 |
| Idade | 25,08 anos (dp±1,41)* | | |
| Raça | Branco | 16,98 | 18 |
| | Indígena | 5,66 | 3 |
| | Negro | 16,9 | 9 |
| | Pardo | 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.

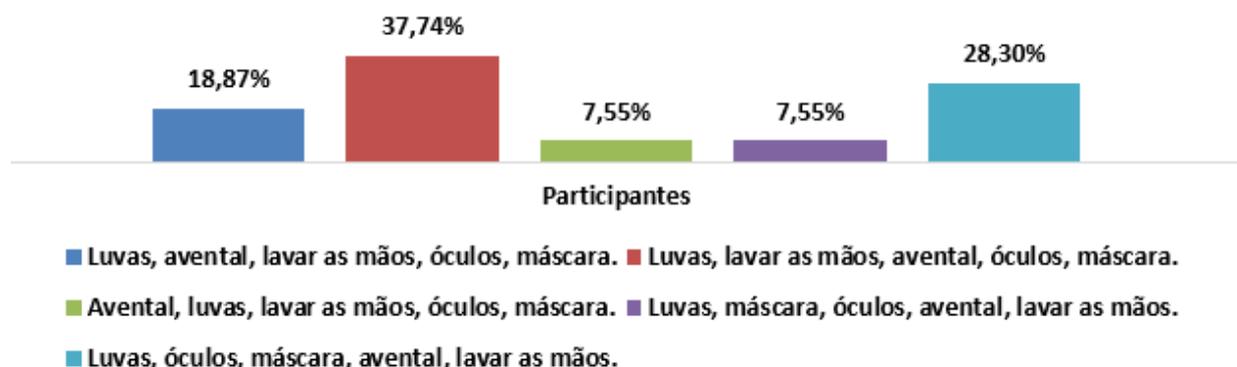
Gráfico 1. Conhecimento dos graduandos de Enfermagem e Medicina quanto a correta sequência da paramentação com os Equipamentos de Proteção Individual, Palmas – TO, 2021.



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. 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.