UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

ESCOLA DE ENFERMAGEM DE RIBEIRÃO PRETO

RAQUEL DE PAULA SOUZA REZENDE

Adesão aos protocolos de paramentação e desparamentação dos equipamentos de proteção individual no contexto da pandemia da COVID-19 e fatores associados

RIBEIRÃO PRETO

2022

RAQUEL DE PAULA SOUZA REZENDE

Adesão aos protocolos de paramentação e desparamentação dos equipamentos de proteção individual no contexto da pandemia da COVID-19 e fatores associados

Dissertação apresentada à Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo, para obtenção do título de Mestre em Ciências, Programa de Pós-Graduação em Enfermagem Fundamental.

Linha de pesquisa: O cuidar de adulto e idosos

Orientador: Renata Karina Reis

RIBEIRÃO PRETO

2022

Autorizo a reprodução e divulgação total ou parcial deste trabalho, por qualquer meio convencional ou eletrônico, para fins de estudo e pesquisa, desde que citada a fonte.

Rezende, Raquel de Paula Souza
pppAdesão aos protocolos de paramentação e desparamentação dos equipamentos de proteção individual no contexto da pandemia da COVID-19 e fatores associados.
Ribeirão Preto, 2022.
ppp 83 p. : il. ; 30 cm

pppDissertação de Mestrado, apresentada à Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto/USP. Área de concentração: Enfermagem Fundamental.
pppOrientador: Renata Karina Reis
p

1. COVID-19. 2. Equipamento de Proteção Individual. 3.Paramentação e Desparamentação. 4.Adesão a Protocolo.

REZENDE, Raquel de Paula Souza

Adesão aos protocolos de paramentação e desparamentação dos equipamentos de proteção individual no contexto da pandemia da COVID-19 e fatores associados

Dissertação apresentada à Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo, para obtenção do título de Mestre em Ciências, Programa de Pós-Graduação em Enfermagem Fundamental.

Aprovado em ...../...../.....

Presidente

Prof. Dr. _____

Instituição: _____

Comissão Julgadora

Prof. Dr. _____

Instituição: _____

Prof. Dr. _____

Instituição: _____

Prof. Dr. _____

Instituição: _____

DEDICATÓRIA

A Deus, pois só Ele sabe” lá no fundo” o que este sonho é e sempre foi para mim! Sabe o quanto foi difícil trabalhar diretamente na assistência de enfermagem aos pacientes durante a pandemia, ministrar aulas on-line e presencial (quando foi possível), e, ainda, a insegurança e o medo de contaminar minha família. Como foi difícil abrir, muitas vezes, mão de estar ao lado de minha família e de meus amigos para correr atrás de meu sonho.

Só Ele sabe as noites sem conseguir dormir, não por trabalho apenas e sim por sentir que, em algum momento, não poderia conseguir! As angústias e os medos de querer fazer sempre o melhor, mas talvez não ser capaz; seja por falta de tempo ou por minhas próprias limitações e sempre pensar no orgulho que eu estava sendo para meus filhos, meu marido, meus pais e, principalmente, a mim, que não poderia me decepcionar e decepcioná-los.

Mas tudo isso me fez crescer pessoalmente e profissionalmente, amadurecer e reconhecer que Ele sempre esteve comigo e que graças a essa oportunidade eu me tornei uma pessoa internamente melhor.

Obrigado Deus!

AGRADECIMENTOS

A Deus por estar sempre presente em cada momento ao qual me sentava a frente do computador, abençoando e iluminando-me e sendo meu alicerce de força espiritual.

Aos meus pais, Hélio e Vera, que sempre acreditaram em minha capacidade, sempre torcendo incondicionalmente por mim, e principalmente por apoiar cada um dos meus passos. Mãe, obrigado por todas suas orações, mensagens e pensamentos positivos a mim dedicados neste momento, eu sei a diferença que fez para mim. Pai, obrigado por sempre me cobrar resolutividade com amor e carinho. Vocês são muito importantes para mim e sem o amor, apoio e a força de vocês, nada disso seria possível.

Ao meu querido e amado marido Rogério, meu companheiro, meu amigo e confidente, que sempre esteve ao meu lado, me incentivando, me apoiando e muitas vezes não me deixando desistir, me lembrando sempre que sou capaz e que eu sou para ele um ser humano especial e que não teria outra profissão para mim e sendo sempre meu suporte em tudo. Que nunca mediu esforços para me apoiar e me mostrou o quanto essa caminhada foi mais leve quando se tem alguém especial ao nosso lado. Agradeço a você, meu amor, pela presença constante e por entender minhas ausências. Você é minha admiração diária. Agradeço também a sua família, Rezende, que sempre me abraçou, acolheu e confiou em mim. Obrigada por todo carinho e amor dedicados a mim.

Aos meus filhos, Victoria e Murilo, que são meus orgulhos, meus eternos bebês; que desde o primeiro dia que iniciei esta caminhada me falavam, mãe que orgulho temos de você. Como sou grata a vocês e feliz por Deus te-los escolhido para fazerem parte de minha vida, sou muito abençoada e agradecida, vocês são minha luz e quero que saibam que minha luta sempre será por vocês! Meus filhos queridos e amados, obrigado por serem tão maravilhosos e bondosos, minha maior riqueza; vocês são a razão da minha vida, e ao “filho” que não está conosco nesta vida, sei que é o anjinho que olha por nós lá de cima.

Á minha orientadora, Profa. Dra. Renata Karina Reis, muito obrigada pela dedicação e confiança, por suas orientações objetivas e enriquecedoras, pelo aprendizado, pelo carinho, por tornar meu sonho realidade e por ter me ajudado a concluir esta etapa. Não sei quais palavras poderiam expressar o meu sentimento de gratidão por você, sou grata por todos os momentos e por tudo que construímos ao longo desses 2 anos de respeito, apoio e comprometimento. A você Renata, meu muito obrigada! Conte sempre comigo!

Agradecimento ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científica e Tecnológico (CNPQ), pelo apoio e carinho; edital universal nº 401708/2020-9.

Agradeço á “Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES) pelo apoio financeiro destinado à realização deste trabalho – Código de Financiamento 001”.

Aos profissionais de enfermagem que fizeram parte desta pesquisa, meus sinceros agradecimentos e gratidão á todos, que mesmo em um momento tão difícil, mostrou

coragem e cooperação neste enfrentamento

À Dra. Elucir Gir que tenho muito a agradecer, pois estou aqui realizando meu sonho de muitos anos graças à sua confiança, meus sinceros agradecimentos e respeito incondicional. Seus conselhos foram essenciais em minha caminhada. Gratidão por você ter aberto a porta que, simplesmente, mudou a minha vida, o meu destino, por isso, obrigada! Agradeço também a Andrea Bernardes pelo apoio

Aos meus novos amigos do “grupo de pesquisa 2020” – Bete, Marcela, Priscila, Christefany, Laelson, Valdir, Regina, Ana Beatriz, Henrique, Larissa, Abraham e outros; que foram fundamentais, na construção de meus conhecimentos; em grupo e muitas vezes individualmente, obrigada pelo apoio, incentivo e ajuda constante, pouco participei nas converrsas, mas nunca deixei de ler o que vocês compartilhavam no grupo, também dei boas risadas nos momentos de descontração, e obrigado por todo carinho com que sempre me trataram.

À Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto – USP, por ter me permitido estudar, viver e evoluir, não só como pesquisadora, mas como pessoa.

À minha “Banca de Qualificação”, muito obrigada pelo carinho, respeito, disponibilidade e pelas excelentes contribuições.

Aos meus Amigos, sim meus verdadeiros amigos, que sempre me incentivaram, acompanharam e entenderam minhas ausências, vocês foram essenciais nesta nova etapa de minha vida, sempre me dando força e motivação. Vocês são muito especiais para mim

À Lidia, uma profissional exemplar, que conheci e que me apoiou e acolheu em vários momentos de desespero e angústia, que soube me ajudar e orientar, principalmente nesta reta final desta caminhada, o meu muito respeito e admiração. Obrigada!

Aos meus familiares, colegas de trabalho e alunos do curso técnico de enfermagem, obrigado por sempre torcerem por mim, entenderem minhas ausências, me encorajarem, me apoiarem e me motivarem.

RESUMO

REZENDE, R.P.S. **Adesão aos protocolos de paramentação e desparamentação dos equipamentos de proteção individual no contexto da pandemia da COVID-19 e fatores associados**. 2022. 84 f. Dissertação (Mestrado) – Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2022.

A COVID-19 impactou todos os países do mundo, causando transtornos em diversos segmentos da saúde, economia, entre outros. Nesse contexto, os profissionais de saúde, especialmente os de enfermagem, passaram por diversos momentos críticos desde o desconhecimento sobre a causa e a transmissão da doença, além da escassez e qualidade de insumos, como os equipamentos de proteção individual e do despreparo e desconhecimento sobre a correta paramentação e desparamentação desses materiais. Os protocolos de biossegurança em saúde e as precauções frente a pandemia do vírus da COVID-19 foram sendo reajustadas conforme os estudos foram sendo conduzidos, a fim de garantir conhecimento e preparo técnico científico a estes profissionais de saúde. Objetivou-se analisar os fatores associados à adesão aos protocolos de paramentação e desparamentação dos equipamentos de proteção individual no contexto da pandemia da COVID-19. Trata-se de um estudo transversal, analítico, tipo inquérito *online*, multicêntrico, ocorrido no período de outubro a dezembro de 2020. Convocou-se para o estudo um total de 12.086 profissionais da saúde da assistência direta ao paciente nos diferentes níveis de atenção à saúde. Assim foram elegíveis 9.039 profissionais de enfermagem que fizeram uso de protocolos de paramentação e desparamentação dos equipamentos de proteção individual em sua prática assistencial. Observou-se que os profissionais de enfermagem do sexo masculino adotaram com maior frequência a sequência correta do uso de equipamentos de proteção individual (42,9%), estando a sequência correta de paramentação pelos profissionais de enfermagem associada ao sexo ($p=0,015$), idade ($p=0,008$), categoria profissional ($p=0,011$), unidade de terapia intensiva como setor de atuação ($p=0,002$), capacitação sobre a COVID-19 ($p < 0,001$), fornecimento de equipamentos de proteção individual suficiente ($p < 0,001$) e de qualidade ($p=0,007$). Além disso, os profissionais de enfermagem que receberam capacitação ou curso sobre a COVID-19 apresentaram maior frequência no seguimento correto da paramentação. Em uma análise de frequência, observa-se que profissionais de enfermagem do sexo feminino adotaram com maior frequência a sequência correta de desparamentação (37,3%). Os principais fatores que interferiram nos protocolos foi o sexo, a idade, a experiência e a ausência de treinamento, os quais colaboram para errosna sequência correta da paramentação e desparamentação dos equipamentos de proteção individual. Diante dos resultados, a adesão aos protocolos para a paramentação e desparamentação dos Equipamentos de Proteção Individual pode facilitar a capacitação dos profissionais de enfermagem que atuam na assistência direta aos pacientes com suspeita ou confirmados com COVID-19 e com isso fornecer evidências para otimizar protocolos padronizados para reduzir a contaminação.

Palavras-chave: Pandemia. COVID-19. Fidelidade a Diretrizes. Equipamento de Proteção Individual. Paramentação e Desparamentação. Profissionais de enfermagem. Precauções. Biossegurança. Adesão a Protocolo.

ABSTRACT

REZENDE, R.P.S. **Adherence to protocols for putting on and taking off personal protective equipment in the context of the COVID-19 pandemic and associated factors.** 2022. 84 f. Dissertation (Master's) – Ribeirão Preto School of Nursing, University of São Paulo, São Paulo, 2022.

COVID-19 has impacted all countries in the world, causing disorders in various segments of health, economy, among others. In this context, health professionals, especially nurses, have gone through several critical moments due to the lack of knowledge about the cause and transmission of the disease, in addition to the scarcity and quality of supplies, such as personal protective equipment and the lack of preparation and lack of knowledge about the disease. the correct dressing and undressing of these materials. Health biosecurity protocols and precautions against the COVID-19 virus pandemic were being readjusted as studies were being conducted, in order to guarantee scientific technical knowledge and preparation for these health professionals. The objective was to analyze the factors associated with adherence to protocols for dressing and undressing personal protective equipment in the context of the COVID-19 pandemic. This is a cross-sectional, analytical, online survey, multicenter study, carried out from October to December 2020. A total of 12,086 health professionals from direct patient care at different levels of health care were invited to the study. health. Thus, 9,039 nursing professionals who used protocols for dressing and undressing of personal protective equipment in their care practice were eligible. It was observed that male nursing professionals more frequently adopted the correct sequence of use of personal protective equipment (42.9%), with the correct sequence of vestments by nursing professionals associated with sex ($p=0.015$) , age ($p=0.008$), professional category ($p=0.011$), intensive care unit as a sector of activity ($p=0.002$), training on COVID-19 ($p < 0.001$), supply of sufficient personal protective equipment ($p < 0.001$) and quality ($p=0.007$). In addition, nursing professionals who received training or a course on COVID-19 showed a higher frequency in the correct follow-up of the attire. In a frequency analysis, it is observed that female nursing professionals more frequently adopted the correct undressing sequence (37.3%). The main factors that interfered in the protocols were sex, age, experience and lack of training, which contribute to errors in the correct sequence of dressing and undressing of personal protective equipment. In view of the results, adherence to protocols for putting on and undressing of Personal Protective Equipment can facilitate the training of nursing professionals who work in direct care for patients with suspected or confirmed COVID-19 and thereby provide evidence to optimize standardized protocols to reduce contamination.

Keywords: Pandemic. COVID-19. Loyalty to Guidelines. Individual protection equipment. Paramentation and Disparation. Nursing professionals. Precautions. Biosecurity. Accession to Protocol.

RESUMEN

REZENDE, R.P.S. **Adhesión a los protocolos de colocación y retirada de los equipos de protección personal en el contexto de la pandemia del COVID-19 y factores asociados.** 2022. 84 f. Disertación (Maestría)– Escuela de Enfermería de Ribeirão Preto, Universidad de São Paulo, São Paulo, 2022.

El COVID-19 ha impactado a todos los países del mundo, provocando trastornos en diversos segmentos como la salud, economía, entre otros. En ese contexto, los profesionales de la salud, en especial los enfermeros, han atravesado varios momentos críticos por la falta de conocimiento sobre la causa y transmisión de la enfermedad, además de la escasez y calidad de insumos, como equipos de protección personal y la falta de preparación y falta de conocimiento sobre la enfermedad, el correcto vestir y desnudez de estos materiales. Los protocolos de bioseguridad sanitaria y las precauciones frente a la pandemia del virus COVID-19 se estaban reajustando a medida que se realizaban los estudios, con el fin de garantizar el conocimiento técnico científico y la preparación de estos profesionales de la salud. El objetivo fue analizar los factores asociados a la adherencia a los protocolos de vestir y desvestir los equipos de protección personal en el contexto de la pandemia por COVID-19. Se trata de un estudio transversal, analítico, encuesta online, multicéntrico, realizado de octubre a diciembre de 2020. Para el estudio se convocó a un total de 12.086 profesionales de la salud de la atención directa al paciente en los diferentes niveles de atención a la salud. Así, fueron elegibles 9.039 profesionales de enfermería que utilizaban protocolos de vestirse y desvertise de equipos de protección personal en su práctica asistencial. Se observó que los profesionales de enfermería del sexo masculino adoptaron con mayor frecuencia la secuencia correcta de uso de los equipos de protección personal (42,9%), con la secuencia correcta de vestimenta por parte de los profesionales de enfermería asociada al sexo (p=0,015), edad (p=0,008), profesión categoría (p=0,011), unidad de cuidados intensivos como sector de actividad (p=0,002), formación sobre COVID -19 ($p < 0,001$), dotación de EPI suficientes ($p < 0,001$) y calidad ($p = 0,007$). Además, los profesionales de enfermería que recibieron capacitación o curso sobre COVID-19 mostraron mayor frecuencia en el correcto seguimiento del atuendo. En un análisis de frecuencia, se observa que las profesionales de enfermería adoptaron con mayor frecuencia la secuencia correcta de desvestirse (37,3%). Los principales factores que interfirieron en los protocolos fueron el sexo, la edad, la experiencia y la falta de formación, que contribuyen a errores en la correcta secuencia de vestirse y desvestirse de los equipos de protección personal. A la vista de los resultados, la adherencia a los protocolos de colocación y desvestimiento de los EPI puede facilitar la formación de los profesionales de enfermería que actúan en la atención directa a pacientes con sospecha o confirmación de COVID-19, y con ello aportar evidencias para optimizar protocolos estandarizados para la reducir de la contaminación.

Palabras clave: Pandemia. COVID-19. Lealtad a las Directrices. Equipo de protección individual. Paramentación y Disparación. Profesionales de enfermería. Precauciones. Bioseguridad. Adhesión al protocolo.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Distribuição de váriáveis sociodemográficas de profissionais de enfermagem, Brasil, 2020 (N=9.039).....39

Tabela 2 - Distribuição das váriáveis ocupacionais de profissionais de enfermagem, Brasil, 2020 (N=9.039).....40

Tabela 3 - Análise bivariada de possíveis fatores associados à sequência correta de paramentação dos EPI entre os profissionais de enfermagem, Brasil, 2020 (N=9.039).....41

Tabela 4 - Razões de chances pela regressão logística para adoção da sequência correta de paramentação dos EPI pelos profissionais de enfermagem. Brasil, 2020.....43

Tabela 5 - Análise bivariada de possíveis fatores associados a adesão à sequência correta de desparamentação dos EPI entre os profissionais de enfermagem, Brasil, 2020 (N=9.039).....44

Tabela 6 - Razões de chances pela regressão logística para adoção da sequência correta de desparamentação dos EPI pelos profissionais de enfermagem. Brasil, 2020.....47

LISTA DE SIGLAS

ANVISA	Agência Nacional de Vigilância Sanitária
CDC	Centros de Controle e Prevenção de Doenças
CEP	Comissão de Ética em Pesquisa
CNS	Conselho Nacional de Saúde
CNPq	Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
COVID-19	Coronavirus Disease-19
EPI	Equipamento de Proteção Individual
IC	Intervalo de Confiança
IPC	Precaução da prevenção e controle de infecção
IP	Protocolo de internet
MERS	Síndrome respiratória do Oriente Médio
MS	Ministério da Saúde
OMS	Organização Mundial da Saúde
OR	Odds ratio
PS	Profissionais da saúde
RDS	Respondente Driven Sample
SARS	Síndrome Respiratória Aguda Grave
TCLE	Termo de Consentimento Livre Esclarecido
USP	Universidade de São Paulo
UTI	Unidade de Terapia Intensiva
VOCs	Variantes preocupantes
VOIs	Variantes de interesse

LISTA DE SÍMBOLOS

%	Porcentagem
<	Menor que
=	Igual a
N	Número
P	Valor de P

Sumário

1. INTRODUÇÃO 17
1.1 Aspectos epidemiológicos da pandemia de COVID-19..... 20
1.2 Modos de transmissão do vírus causador da COVID-19 e suas implicações para as recomendações de precaução da prevenção e controle de infecção (IPC) 21
1.3 Implicações da COVID-19 para os profissionais da saúde 24
1.4 Medidas de biossegurança no contexto da COVID-19 e os protocolos da paramentação e desparamentação de EPI..... 27
2 OBJETIVOS 32
2.1 Geral 32
2.2 Específicos..... 32
3 MATERIAL E MÉTODO 34
3.1 Delineamento da pesquisa 34
3.2 Local de estudo 34
3.3 População e amostra..... 34
3.4 Coleta de dados 34
3.5 Estudo piloto..... 35
3.6 Variáveis de interesse para o estudo..... 35
3.6.1 Variaveis sociodemográficas:..... 35
3.6.2 Variaveis ocupacionais: 36
3.6.3 Variáveis relacionadas a adesão ao protocolos de paramentação e desparamentação dos equipamentos de proteção individual:..... 36
3.7 Análise dos dados 36
3.8 Aspectos éticos 37
4. RESULTADOS 39
4.1 Caracterização sociodemográfica e profissional dos profissionais da enfermagem que participaram da pesquisa 39
4.2 Distribuição das váriáveis ocupacionais de profissionais de enfermagem 39
4.3 Resultados da sequência de paramentação e desparamentação dos 40
profissionais da enfermagem que participaram da pesquisa 40
5. DISCUSSÃO 50
5.1 Caracterização dos profissionais de enfermagem que atuam na assistência direta ao paciente com COVID-19 nos diferentes níveis de atenção à saúde 50
5.2 Identificação da sequência adotada para a paramentação dos equipamentos de proteção individuais por profissionais da enfermagem na assistência direta 51
5.3 Análise da associação dos fatores associados à sequência correta da paramentação, nos equipamentos de proteção individual nos profissionais da enfermagem..... 52
5.4 Identificação sequência adotada para a desparamentação dos equipamentos de proteção individuais por profissionais da enfermagem na assistência direta 53
5.5 Identificação sequência adotada para o descarte correto dos equipamentos de proteção individuais usados por profissionais da enfermagem após a assistência prestada 54

6. CONCLUSÕES..... 57
7. CONSIDERAÇÕES FINAIS..... 59
8 LIMITAÇÕES DO ESTUDO..... 61
9. REFERÊNCIAS 63
APÊNDICE A..... 69
APÊNDICE B..... 78
ANEXO A 81

INTRODUÇÃO

1. INTRODUÇÃO

A pandemia causada pelo novo coronavírus (COVID-19) é o evento de saúde pública mais importante do mundo atualmente (YUAN; CHEN; XU, 2020). A mesma foi decretada após o surgimento de uma nova cepa de corononavirus que pode levar o indivíduo infectado à Síndrome Respiratória Aguda Grave (SARS-CoV-2). Depois da detecção do vírus, inicialmente, na província de Wuhan, na China, e com o avanço de milhares de casos em todas as regiões do mundo, a Organização Mundial da Saúde (OMS) decretou a emergência sanitária como pandemia (MEIRELLES, 2020).

O novo coronavírus se caracteriza por ser um vírus de RNA envelopado, tendo forte associação com a SARS-CoV-2, como citado previamente. O mesmo possui uma fácil transmissão e rápido contágio, especialmente por meio de espirros e/ou tosse de pessoas contaminadas, aerossóis nos serviços de saúde e pelo contato da boca, nariz e olhos com superfícies contaminadas (HUANG et al., 2020; MACHHI et al., 2020).

Desde a sua descoberto, já foi identificado que o SARS-CoV-2 pode ser transmitido diretamente de pessoa para pessoa por gotículas respiratórias ou pelo contato com superfícies e ambientes contaminados. Nesse contexto, os profissionais de saúde se tornaram expostos a esse vírus, especialmente pela especificidade dos seus procedimentos, que normalmente envolvem comunicação direta com os pacientes e exposição frequente a saliva, sangues e outros materiais biológicos. Além disso, o uso de materiais e equipamentos que produzem aerossóis podem provocar a inalação de microrganismos suspensos no ar que podem permanecer no ambiente por longos períodos, tornando esses profissionais mais expostos quando em ambientes de saúde (PENG et al, 2020).

A Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) recomenda, desde 2020, que os ambientes fiquem de portas fechadas e sejam sinalizados quanto as precauções para gotículas, aerossóis e contato, controlando assim a entrada de pessoas. Além disso, o uso de equipamentos de proteção individual (EPI) deve seguir as precauções padrão recomendadas para a pandemia, assim a paramentação e desparamentação devem ser corretas a fim de diminuir os riscos de contaminação dos profissionais, especialmente os de enfermagem (SOARES et al., 2021).

Conforme sabe-se, o SARS-CoV-2 é um vírus de RNA, da família dos coronavírus, o causador da COVID-19; durante este período de pandemia observamos a evolução do vírus e o surgimento de novas variantes, que se

apresentava com maior capacidade de transmissão, maior capacidade de escapar da imunidade e maior letalidade; o que tornou um grande desafio para o controle da pandemia, mesmo com as várias vacinas aplicadas e em desenvolvimento (BEDOYA-SOMMERKAMP et al., 2021). Estas variantes epidemiologicamente relevantes, mesmo com as vacinas, foram e são capazes de escapar da imunidade natural (causando reinfecções), da imunidade gerada pela vacina (infecções pós-vacinais) e escapar de tratamentos efetivos devido a gravidade (maior virulência) ou a dinâmica de transmissão.

No Brasil, as precauções usadas atualmente são aquelas com base na transmissão. Segundo a OMS, para os profissionais de saúde que cuidam de doentes com suspeita ou confirmação de COVID-19 recomenda-se a utilização de precauções de prevenção de transmissão por contato e por gotículas para além das precauções padrão e se houver procedimento gerador de aerossóis, utilize a precaução de prevenção de transmissão por via aérea. Os EPI de precaução contra esta transmissão são para os profissionais de saúde (PS) antes de entrarem no quarto de doentes com suspeita ou confirmação de COVID-19. Os profissionais de saúde devem higienizar as mãos, usar máscara cirúrgica ; proteção ocular (óculos) ou proteção facial (viseira); avental de manga comprida limpa, não esterilizada, gorro e luvas de procedimento (ANVISA, 2021; OMS, 2021).

No início da pandemia a evolução genética do SARS-CoV-2 foi mínima, a variante globalmente dominante foi a chamada D614G, que tinha uma maior transmissibilidade, mas pouca gravidade em comparação a primeira cepa e, desde então, várias variantes foram descritas, das quais algumas foram consideradas variantes preocupantes devido ao seu impacto na saúde pública, por terem maior transmissibilidade ou virulência, por reduzirem a neutralização dos anticorpos obtidos por meio de infecção natural ou vacinação, capacidade de evitar a detecção ou diminuição da eficácia terapêutica ou vacinal (ALEEM et al., 2022). Com o surgimento de múltiplas variantes, o *Centers for Disease Control and Prevention* (CDC) e a OMS estabeleceram, independentemente, um sistema de classificação para distinguir as variantes emergentes do SARS-CoV-2 em variantes preocupantes e variantes de interesse (VOIs). As variantes mais importantes foram: Alfa (B.1.1.7): a primeira variante de preocupação referida no Reino Unido, no final de dezembro de 2020; Beta (B.1.351): noticiado pela primeira vez na África do Sul, em dezembro de 2020; Gama (P.1) no Brasil, no início de janeiro de 2021; Delta (B.1.617.2): na Índia, em dezembro

de 2020 e a Omicron (B.1.1.529): pela primeira vez na África do Sul, em novembro de 2021.

A pandemia, como sabe-se causou muitos prejuízos a saúde da população e mesmo com o progresso das pesquisas ainda continua preocupando, mesmo se tendo uma melhor compreensão sobre o SARS-CoV-2, como controlar a COVID-19 e como limitar a disseminação contínua desse vírus e suas variantes. A COVID-19, ainda continua causando surtos, por ser uma doença viral e ter várias variantes, pois o vírus se adapta em novos hospedeiros humanos, sofre evolução genética e mutações ao longo do tempo, resultando em variantes mutantes que podem ter características diferentes de suas cepas ancestrais, impedindo um controle maior (CASCELLA et al., 2022). Este surgimento de novas variantes do SARS-CoV-2 pode prejudicar todo o progresso de limitação da disseminação da COVID-19; mesmo com o enorme esforço, que incluiu o desenvolvimento de vacinas contra a prevenção do COVID-19, a vacinação em massa e agora seus reforços de vacinas.

Várias medidas foram adotadas para se evitar a contaminação, dentre elas foram padronizadas medidas de vigilância ativas não farmacológicas que foram usadas desde o início da pandemia e que muitas ainda se mantém para se evitar a contaminação, fazendo uso de máscaras, o distanciamento social, a higienização de mãos, a ventilação de ambientes, as amplas testagens para COVID-19, a identificação ativa de fontes de infecção, e controle de contactantes. Todas essas medidas são até hoje estimuladas pela OMS, mesmo com a vacinação. (MACIEL et al., 2022). O processo de vacinação no Brasil se deu lentamente quando comparado a países da Europa, que conseguiram controlar a pandemia precocemente com medidas não farmacológicas eficientes, deixando o Brasil como uma das piores curvas epidemiológicas do mundo.

As vacinas que foram inicialmente aprovadas e com dados de eficácia foram as seguintes vacinas: Pfizer–BioNTech, Moderna, AstraZeneca–University of Oxford, Johnson & Johnson, Gamaleya, Sinovac Biotech, Sinopharm, Novavax e Bharat Biotech; estas vacinas aprovadas usam mRNA, vetor viral, proteína/peptídeo e vírus inativado. As vacinas inicialmente foram priorizadas para indivíduos com alto risco de gravidade da COVID-19 e foram se expandindo para outros grupos e mesmo sabendo que o mecanismo de proteção ainda não estão totalmente esclarecidos as vacinas oferecem boa proteção para quadros graves. (TREGONING et al., 2021).

1.1 Aspectos epidemiológicos da pandemia de COVID-19

A COVID-19 é a terceira pandemia mortal que a humanidade já testemunhou associada ao coronavírus, além da Síndrome Respiratória Aguda Grave (SARS) e da Síndrome Respiratória do Oriente Médio (MERS) (KHAN et al., 2020).

Com o surto inicialmente ocorrido na China e atingindo todos os continentes do mundo, a atenção global ficou voltada para isso, especialmente após a pandemia ser decretada pela OMS em 11 de março de 2020. Quando o SARS-CoV-2 foi isolado em amostras ambientais pelo CDC da China, identificou-se a origem do surto. No entanto, sabe-se que até hoje é inconsistente a real origem do SARS-CoV-2. Inicialmente, sem terapias efetivas e com comprovação científica e sem vacinas específicas, o novo coronavírus se tornou uma grande ameaça para a saúde pública global (JIN et al., 2020).

Desde a descoberta da nova cepa, a COVID-19 causa sérias preocupações. Desde o primeiro caso de óbito em janeiro de 2020, autoridades de saúde de outros países ficaram em alerta, inicialmente em países da Ásia além da China, como Tailândia, Coréia do Sul, Macau, Hing Kong, seguido dos Estados Unidos. Ainda em janeiro de 2020, a OMS divulgou seu 6º relatório de situação da pandemia de COVID-19, no qual 29 casos confirmados foram relatados em todo o mundo em dez países diferentes, além da China. Inicialmente quase todos os casos estavam relacionados à viagens para Wuhan, no entanto a partir do momento que uma pessoa se contaminou sem histórico de viagens mas que teve contato com alguém que viajou, tornou-se claro que a transmissão se dava de uma pessoa contaminada para uma saudável (MURALIDAR et al., 2020).

Na América Latina, houve diversos efeitos econômicos e sociais, visto que essa região apresenta alta prevalência de doenças crônicas, com seus problemas de saúde particulares devido a desigualdade social e econômica, tendo sido uma das mais afetadas durante a pandemia (ANAYA COVARRUBIAS, 2022). Em maio de 2020, a América Latina já era um dos principais epicentros da COVID-19.

O primeiro caso confirmado da COVID-19 no Brasil, foi em 26 de fevereiro de 2020, causando milhões de infecções e centenas de milhares de óbitos desde o primeiro caso. A América do Sul foi o terceiro local com maior número de infecções, muito por conta dos altos números de casos no Brasil (BRASIL, 2020).

Foram confirmados 646.912.296 casos positivos de COVID-19 no mundo e segundo dados da OMS, por região, em 06 dezembro de 2022, no panorâma global

atual temos a Europa com o maior número de casos, seguido das Américas

. Com relação aos países, território ou área temos o Estados Unidos como o país com o maior número de casos reunidos (98.952.019), seguido pela Índia (44.675.413), Brasil (35.396.191). Em relação aos óbitos, foram confirmados 6.646.070 no mundo até o dia 06 de dezembro de 2022. O Estados Unidos foi o país com maior número acumulado de óbitos (1.090.599) e no Brasil (690.577). O Ministério da Saúde (MS) recebeu a primeira notificação de um caso confirmado de COVID-19 no Brasil em 26 de fevereiro de 2020 (WHO, 2022).

A alta demanda dos casos de COVID-19 impactou os serviços de saúde em todo o mundo, e no Brasil isso não foi diferente, especialmente no serviço público que teve que improvisar e gerenciar diversas novas unidades, em praças, estádios, dentro de eventos, etc (FARIAS et al., 2020; SARAIVA et al., 2020). No entanto essa realidade também foi semelhante mesmo em países desenvolvidos como Estados Unidos e os da Europa.

A pandemia evidenciou um caos inclusive em países desenvolvidos, como na Europa e Estados Unidos, visto que com a sobrecarga da atenção secundária e terciária, a demanda por materiais não conseguia ser atendida pelos fabricantes (FARIAS et al., 2020). Era de se esperar que a rotina dos profissionais de saúde, estaria entre os maiores impactos da pandemia, especialmente quanto à sobrecarga de trabalho e quando houve escassez de insumos, como os EPI, aumentando os riscos de contaminação e acidentes no trabalho (SARAIVA et al., 2020).

Além disso, e que segue uma lógica, é que os profissionais de saúde que vêm mais se contaminando são os que permanecem mais tempo com os pacientes, como os profissionais de enfermagem (BARBOSA et al., 2020). Países como China e Itália apontaram alto índice de contaminação e de mortes nesses profissionais (HELIOTERIO et al., 2020).

1.2 Modos de transmissão do vírus causador da COVID-19 e suas implicações para as recomendações de precaução da prevenção e controle de infecção (IPC)

A transmissão do SARS-CoV-2 acontece principalmente por meio de gotículas respiratórias de que apresenta partículas com diâmetro > 5-10 μm e por meio de contato, portanto, as pessoas mais susceptíveis são aquelas com contato próximo a pessoas infectadas, gerando alto risco para contaminação, principalmente aos

profissionais de saúde, durante a assistência prestada (MARZIALE et al., 2020). Além disso, contribui para a disseminação da COVID-19 a falta de práticas de higiene, especialmente a lavagem de mãos com água e sabão e o uso de álcool em gel (PIMENTEL et al., 2020).

O tempo médio de incubação SARS-CoV-2 pode variar entre 2 e 14 dias, com sintomas similares a um estado gripal comum. São frequentes sintomas como febre, tosse seca, mialgia e fadiga (HUANG et al., 2020). Outro ponto muito importante que caracteriza a COVID-19 é que o espectro clínico observado na doença é bastante diverso, onde um indivíduo pode apresentar desde um simples quadro assintomático ou sintomas leves a uma manifestação mais grave que requer cuidados intensivos, destacando-se nesses casos as alterações pulmonares, mesmo se tratando de indivíduos jovens e sem presença de comorbidades (ROCHA et al., 2021).

Desde que se iniciou a pandemia, percebe-se variações heterogêneas epidemiológicas no mundo e em todo o Brasil, principalmente em relação à incidência das infecções, os aumentos de casos e óbitos, as novas variantes descobertas do SARS-CoV-2, as reinfecções, os períodos inconstantes de aceleração e desaceleração da doenças, e diante disto foi constatado uma sobrecarga dos serviços de saúde no que se refere a falta de insumos básicos para atendimento de pacientes e o acometimento dos profissionais de saúde (ANVISA, 2021).

Situações como esta, teve reflexos extremamente negativos e diretos que refletiram na segurança do paciente e dos profissionais de saúde que atuam na assistência direta e, por consequência, prejudicou a qualidade da assistência prestada, trazendo um sinal de alerta para a necessidade de intensificação das medidas de prevenção e controle de novos casos de infecção pelo SARS-CoV-2, por meio de protocolos de paramentação e desparamentação dos EPI (ANVISA, 2021).

No entanto, medidas básicas de higiene como a higienização frequente das mãos, uso do álcool em gel, distanciamento social e o uso de máscaras tem um grande impacto na prevenção da COVID-19 na população em geral (PIMENTEL et al., 2020). Para os profissionais de saúde, medidas adicionais necessitam ser consideradas de acordo com o nível de cuidado e tipo de atividade a ser executada, como triagem, amostra para diagnóstico laboratorial, caso suspeito ou confirmado que requer internação na unidade de saúde e procedimentos geradores de aerossóis (ANVISA, 2020; WHO, 2020).

Recomenda-se que os PS envolvidos nos cuidados diretos de pacientes,

especialmente os de ambiente hospitalar, como os profissionais de enfermagem, devam estar o máximo protegidos, adotando as medidas de precauções baseadas na transmissão que objetiva proteger ambos profissionais de saúde e pacientes, reduzindo o risco de transmissão de micororganismos por meio da utilização adequada dos EPI avental, luvas de procedimento, gorro, máscara cirúrgica e proteção dos olhos com óculos de proteção ou máscara facial (ANVISA, 2020; WHO, 2020).

Historicamente, as precauções padrão são práticas desenvolvidas, praticadas e atualizadas, afim de garantir práticas mínimas para prevenção de infecções na área da saúde, durante assistência prestada. Suas atualizações são sempre em resposta aos diferentes riscos de exposição aos quais estes PS são expostos; a fim de melhorar o bem estar dos PS e pacientes, em especial a enfermagem, que tem riscos maiores de adquirir infecção devido sua exposição ocupacional em diferentes ambientes de saúde do que a população geral.

O cumprimento das precauções padrão é recomendado para a assistência à saúde e é considerada como um dos métodos mais eficazes para minimizar a transmissão cruzada, independentemente do estado de infecção suspeito ou confirmado dos pacientes (WONG et al., 2021). O uso de EPI é uma das medidas de alto custo benefício, sendo bastante efetivos e já fortalecido o uso em epidemias passadas. A COVID-19 fortaleceu cada vez mais a importância dos mesmos, e adotou isolamento e o distanciamento social para a contenção da disseminação da COVID-19. Apesar de uma preparação e melhoria significativas após experiências epidêmicas passadas, o cumprimento das práticas ideais ainda é insuficiente em geral entre os profissionais de enfermagem e as taxas de cumprimento também variaram entre os diferentes elementos da precaução padrão (OLIVEIRA; LUCAS; IQUIAPAZA, 2020; WONG et al., 2021).

Diante deste quadro, foi necessário que todas as medidas de prevenção e controle da doença tivessem uma intensa implementação nos protocolos de atendimento ao cliente em todos os momentos de seu atendimento nos serviços de saúde, desde o momento de sua chegada, durante a triagem e espera, durante toda a assistência prestada, até a sua alta/transferência ou óbito do estabelecimento de saúde; ou seja, no atendimento pré-hospitalar, através de unidades móvel de urgência, encaminhando todos os casos suspeitos ou confirmados para COVID-19, nos locais de atendimento em saúde. Para isso protocolos de atenção e treinamentos

constantes foram e estão sendo implementados e monitorados constantemente (ANVISA, 2021).

1.3 Implicações da COVID-19 para os profissionais da saúde

A pandemia da COVID-19 impactou a vida de toda a população mundial e de redes de serviços, no entanto trabalhadores da linha de frente foram sem dúvidas, os mais afetados quanto à rotina e riscos de infecção. Quanto aos profissionais de saúde, independente do nível de atenção, todos estão mais expostos ao risco de transmissão, pois são os mesmos que estão em contato direto com pacientes contaminados, muitas vezes assintomáticos (CABRAL et al., 2020).

É fato que a rotina de trabalho ficou completamente modificada, pois ficou priorizado o combate à pandemia, principalmente no início, em que procedimentos eletivos foram suspensos. A estrutura e fluxo de atendimento ocorreu em todo o mundo, necessitando uma reorganização e instalação de muitas unidades improvisadas, desde unidades hospitalares inativas a espaços públicos e de lazer. Isso impactou bastante o trabalho e rotina dos profissionais de saúde, espacialmente os de enfermagem, não somente do ponto de vista técnico e operacional, mas também pela sobrecarga de trabalho devido a demanda, ao afastamento e óbitos de colegas e muitas vezes falta de condições de trabalho. Cita-se inclusive não somente o impacto na saúde física mas também mental, onde a qualidade do sono, angústia e estresse foram frequentes entre esses indivíduos (FARIAS et al., 2020).

Verifica-se que os profissionais mais expostos, são os que possuem um maior contato com os pacientes, como os de enfermagem, sendo esses os que mais foram registrados óbitos após a contaminação (HELIOTERIO et al., 2020). Deve-se considerar que a integridade e saúde desses profissionais é uma questão de saúde pública, visto que a população necessita dos mesmos, então garantindo a segurança deles, impede-se novas contaminações (OLIVEIRA et al., 2020).

Os profissionais de enfermagem que atuam na linha de frente na assistência às pessoas com diagnóstico da COVID-19 têm um grande potencial de contaminação devido ao uso inadequado de EPI, a incorreta higienização das mãos, descarte do material em local incorreto e a falta de treinamentos, englobando a paramentação e desparamentação dos EPI (SOARES et al., 2021). Devido à ameaça constante da COVID-19 e suas implicações em todo o mundo, os CDC vêm aumentando seus esforços para fornecer protocolos de cuidados seguros para pacientes com suspeita

ou confirmação de COVID-19.

A adesão aos protocolos para uso adequado dos EPI favorece a proteção dos profissionais de saúde do risco de exposição ao SARS-CoV-2 e permite que prestem atendimento seguro ao paciente. Na assistência prestada às pessos com suspeita ou diagnóstico da COVID-19 incluem a higienização das mãos, o uso da máscara cirúrgica comum (CDC, 2021; ANVISA 2020), gorro, óculos de proteção ou protetor facial, luvas de procedimento e aventais (ANVISA, 2020). A retirada ou desparamentação incorreta dos EPI por profissionais de saúde pode causar uma violação da biossegurança e levar à autocontaminação. Atualmente, o CDC recomenda sequências adequadas para colocação e retirada do EPI e práticas seguras para limitar a propagação da contaminação. O Brasil também dispõe de protocolos que seguem a recomendação do CDC. De acordo com a ANVISA a sequência correta para a paramentação e desparamentação inclui seguir os protocolos e sequências corretas. Os EPI usados são sempre baseados na transmissibilidade e no nível de precaução necessária; temos as preauções padrão, de contato, gotículas e aerossóis. O procedimento para colocação e retirada depende sempre da especificidade do isolamento, ao qual o profissional será exposto. Para a paramentação inicia-se com a higienização das mãos, colocação do avental, amarrando as tiras atrás na região da nuca e cintura, cobrindo toda a região do pescoço até o joelho e de manga longa; colocar o gorro, após coloca-se a máscara cirúrgica ou máscara N95 de acordo com sua apresentação, de elástico ou de amarrar, adaptando a máscara na região do nariz e abaixo do queixo; coloque o óculos ou protetor facial; após colocar as luvas de procedimento, adaptando acima da manga do avental. A desparamentação deve ser realizada com segurança, retirando um EPI de cada vez, seguindo o protocolo a seguir: comece retirando as luvas uma de cada vez sem contato com a pele, descartando as mesmas no local de recipiente de resíduos contaminantes, retire o óculos ou protetor facial iniciando da parte de trás e se o mesmo for reutilizável colocá-lo em um recipiente próprio para posterior reprocessamento, se for descartável, descartá-lo em local de resíduos; retirar o gorro, puxando pela parte de cima e o avental sem apresentar contato com a pele, colocando a mão próximo aos ombros evitando contato próximo ao pescoço; por último retirar a máscara fora do quarto do paciente. Cabe ressaltar que se a cada retirada houver contaminação das mãos, higienizá-la, antes de retirar o próximo EPI, com higienização simples das mãos ou com antisséptico. A prática destes procedimentos devem ser

seguidas afim de evitar a contaminação, evitando contato das mãos no rosto, limitar as superfícies tocadas, trocar luvas se rasgadas ou altamente contaminadas e higienizar as mãos sempre que necessário. Assim, reforçá-los durante o treinamento do uso de EPI pode aprimorar as habilidades técnicas e reduzir o risco de autocontaminação entre os profissionais de saúde durante a troca (TOMAS et al., 2015; KWON; BURNHAM, 2017; AGALAR; ENGIN, 2020; BARYCA et al., 2021).

Para evitar a contaminação dos profissionais, deve-se tomar cuidado desde a entrada do paciente no estabelecimento de saúde, esses devem abranger todo o processo, que se inicia com a admissão do paciente no hospital. Protocolos e treinamentos constantes quanto a gravidade do paciente, devem ser realizados e monitorados. O uso incorreto de um EPI resulta na ineficácia do mesmo. Os profissionais de saúde, como os de enfermagem, devem ser instruídos sobre quando usar quais EPI, como colocá-los, tirá-los e trocá-los por conta própria para evitar a contaminação, assim como descartar e desinfetar adequadamente esses equipamentos. Para isso é essencial que as instituições de saúde tenham procedimentos e políticas que descrevam a ordem correta de colocação e retirada dos mesmos de maneira segura (AGALAR; ENGIN, 2020).

Entretanto, apesar da importância do uso correto dos EPI para proteção dos PS, a paramentação e a desparamentação dos EPI podem ser difíceis. Estudos mostram que a autocontaminação da pele e das roupas dos profissionais de saúde ocorre com frequência principalmente durante a desparamentação, representando alto risco de contaminação, o que contribui para a disseminação de patógenos e coloca os profissionais de saúde em risco de infecção (DÍAZ- GUIDO et al., 2020).

Desvios frequentes das diretrizes sobre a paramentação e desparamentação dos equipamentos de proteção individual aumentam os riscos de contaminação (KWON et al., 2017; MULVEY et al., 2019). Há na literatura diferentes variações quanto aos protocolos para o uso dos EPI. Por outro lado, o uso de protocolos recomendados pelo CDC tem sido associado à contaminação de mãos e roupas menos frequentes em comparação com métodos não padronizados, sugerindo que o uso da técnica adequada pode reduzir a contaminação (VERBEEK et al., 2020).

Nesse contexto, a pandemia por COVID-19 trouxe esses novos desafios também para a saúde ocupacional, havendo uma reorganização da priorização de problemas. Diversos dos profissionais que se contaminaram, muitos por falta de condições adequadas de biossegurança, ficaram com sequelas pela doença,

impactando o trabalho diário (GODEAU et al., 2021).

Berkhout et al. (2021) avaliaram por meio de um estudo qualitativo de um fórum público *online* sobre COVID-19 para profissionais de saúde no Canadá sobre as principais preocupações relacionadas à pandemia entre os mesmos. Observou-se que os riscos de contaminação, equipamentos de proteção individual adequados e segurança do trabalhador foram as principais preocupações. Apesar de serem preocupações individuais, as mesmas refletiam preocupações relacionadas às políticas, práticas de comunicação e políticas das instituições de saúde.

De acordo com Baryca et al. (2021), percebe-se um menor índice de autocontaminação nos profissionais de instituições que seguem as diretrizes CDC, mostrando a importância do treinamento. Assim, acredita-se que a autocontaminação é um problema frequente associado a procedimentos incorretos de retirada de EPI e provavelmente contribui para a disseminação de infecções virais.

Destaca-se ainda que ambientes onde ocorre procedimentos geradores de aerossóis e gotículas, como a traqueostomia, aumenta os riscos de contaminação para os profissionais de saúde. Assim torna-se fundamental proteger os profissionais da saúde, em especial os que atuam na assistência às pessoas com COVID-19 contra a infecção pelo SARS-CoV-2. (CORDIER el al., 2020)

1.4 Medidas de biossegurança no contexto da COVID-19 e os protocolos da paramentação e desparamentação de EPI

Como citado, em estabelecimentos de saúde, o risco de contaminação é alto, o que requer um treinamento adequado e monitoramento constante dos profissionais de saúde, especialmente quanto ao uso de EPI, para assim reduzir erros e aumentar o risco de infecção (SARAN et al., 2022). Estratégicas para evitar a contaminação dos profissionais de saúde, principalmente como os de enfermagem, por estarem em um maior contato com o paciente, vêm sendo abordadas em todo o mundo, incluindo as condições adequadas a nível de biossegurança e treinamento (HELIOTERIO et al., 2020).

Os EPI são utilizados em ambientes de saúde para proteger os PS da exposição a agentes infecciosos e para evitar a sua disseminação para outros pacientes (KWON; BURNHAM, 2017). O uso adequado dos EPI é crucial quando os PS cuidam de pacientes com suspeita ou diagnóstico de infecções causadas por agentes altamente patogênicos, como o SARS-CoV-2 (TOMAS et al., 2015).

Uma exposição de alto risco é definida como “contato próximo prolongado com pacientes com COVID-19 que não estão usando máscara facial”. Como citado previamente, isso ocorre principalmente em procedimentos médicos geradores de aerossóis como intubação, extubação, ressuscitação cardiopulmonar, broncoscopia e terapia com nebulizador. É fato que o EPI protege dessa contaminação, mas é essencial que o EPI seja colocado e retirado adequadamente. Em simulações com os profissionais percebe-se diversas quebras de biossegurança e potencial contaminação com o vírus, causador da COVID-19 (MUÑOZ-LEYVA; NIAZI, 2020).

Entretanto, apesar da importância do uso correto dos EPI para proteção dos PS, a paramentação e a desparamentação dos EPI podem ser difíceis. Estudos mostram que a autocontaminação da pele e das roupas dos profissionais de saúde ocorre com frequência principalmente durante a desparamentação, representando alto risco de contaminação,(TOMAS et al., 2015; DÍAZ-GUIO et al., 2020) o que contribui para a disseminação de patógenos e coloca os profissionais em risco de infecção.

Devido à ameaça constante da doença pelo novo coronavírus e suas implicações em todo o mundo, o CDC vem aumentando seus esforços para fornecer protocolos de cuidados seguros para pacientes com suspeita ou confirmação de COVID-19 (CDC, 2021). Atualmente, o CDC recomenda sequências adequadas para colocação e retirada do EPI e práticas seguras para limitar a propagação da contaminação. Reforçar os PS durante o treinamento sobre as precauções que incluem o uso adequado dos EPI, podendo aprimorar as habilidades técnicas e reduzir o risco de autocontaminação entre os profissionais de saúde durante a troca (TOMAS et al., 2015; KWON; BURNHAM, 2017; AGALAR; ENGIN, 2020; BARYCA et al., 2021).

Desvios frequentes das diretrizes sobre a paramentação e desparamentação dos equipamentos de proteção individual aumentam os riscos de contaminação (MULVEY et al., 2019; KWON et al., 2017). Há na literatura diferentes variações quanto aos protocolos para o uso dos EPI. Por outro lado, o uso de protocolos recomendados pelo CDC tem sido associado à contaminação de mãos e roupas menos frequentes em comparação com métodos não padronizados ou protocolos inadequados, sugerindo que o uso da técnica adequada pode reduzir a contaminação (VERBEEK et al., 2020).

De acordo com Saran et al. (2022) é essencial que exista um espaço adequado para a paramentação e desparamentação e um limite de pessoas por vez. O local de

retirada de EPI é um local crítico, pois altas cargas biológicas do SARS-CoV-2 já foram detectadas em locais como banheiros e salas de remoção de roupas de proteção. Isso ocorre por que os componentes do EPI, como luvas, aventais e máscaras usados representam a carga biológica máxima e são rotineiramente empilhados na zona de troca. Isso pode gerar altas concentrações de aerossóis do vírus e aumenta o risco de autocontaminação. Assim sugere-se procedimentos operacionais padrão nesses locais, além de treinamento e monitomamento.

Machado et al. (2020) analisaram o tempo e os movimentos realizados pelos enfermeiros na troca de EPI durante plantões de 12 horas junto a pessoas contaminadas e discutiu sobre as implicações da paramentação com equipamentos de proteção individual para os enfermeiros na prática de cuidar de pessoas contaminadas. Os autores concluíram que para que a enfermagem atue na linha de frente do cuidado na atual pandemia, a disponibilidade de EPI se apresente em condição satisfatória e de boa qualidade, essencial aos PS.

Os profissionais de enfermagem que atuam na linha de frente na assistência às pessoas com suspeita ou diagnóstico da COVID-19 têm um grande potencial de contaminação devido ao uso inadequado de EPI, realização incorreta da higienização das mãos, descarte do material no local incorreto e a falta de treinamentos, englobando a paramentação e desparamentação (SOARES et al., 2021).

De acordo com Muñoz-leyva & Niazi (2020) as principais potenciais violações de biossegurança na retirada é no desluvamento, na remoção do avental e remoção da máscara, sendo essencial o controle do número de profissionais no local de paramentação e desparamentação. Diaz-Guio et al. (2020) citam que os profissionais que estão mais habituados a protocolos de segurança são os que trabalham em Unidade de Terapia Intensiva (UTI), mas que durante a pandemia até esses violaram a adesão dos mesmos, visto a mudança e rigor ocorridos.

Naik et al. (2021) relatam que diversas instituições e profissionais sabem sobre a necessidade de adesão das diretrizes dos CDC, no entanto pouco se sabe sobre o cumprimento das mesmas entre os profissionais de saúde durante a pandemia de COVID-19. Os autores indicam a necessidade de sistemas remotos de vigilância de troca audiovisual em tempo real para auxiliar na paramentação/desparamentação e reduzir o risco de autocontaminação. Com um sistema assim, observadores treinados de locais remotos podem auxiliar os profissionais de saúde durante a retirada do EPI e notar qualquer violação em qualquer etapa usando a lista de verificação de retirada

do CDC.

A literatura aponta que os principais fatores que contribuem nas sequências de trocas incorretas, incluem a dificuldade em distinguir entre superfícies sujas e limpas, movimentos apressados e falta de treinamento. Acredita-se que intervenções adicionais além do treinamento no uso de EPI podem ser necessárias para limitar ainda mais os desvios do protocolo padrão (NAIK et al., 2021). De acordo com Saran et al. (2022) os treinamentos devem ser oferecidos periodicamente, pois deve-se considerar o risco de falhas de origem comportamentais comuns durante a desparamentação. O uso da tecnologia com simulações de computador para garantir a sequência adequada de remoção de EPI, incorporação de sistemas de alarme em caso de falha na sequência, e também o uso de telecomunicação podem ser consideradas como ferramentas importantes.

Os desvios frequentes das diretrizes e protocolos sobre paramentação e desparamentação dos EPI, aumentam os riscos de contaminação; por haver na literatura diferentes variações quanto os protocolos para uso EPI, destacamos o uso de protocolos recomendados pelo CDC, que sugere técnica adequada para reduzir as contaminações.

No cenário brasileiro estudos há lacunas no conhecimento sobre a adesão das diretrizes e protocolos para a paramentação e desparamentação no contexto da pandemia da COVID-19 entre profissionais de enfermgem que atuam na assistência às pessoas diagnósticadas com COVID-19 e como os fatores associados estão inseridos neste contexto e qual a direta associação destas váriáveis do estudo, com a adesão a correta paramentação e desparamentação dos EPI; o que motivou a realização deste estudo. Desta forma, este estudo objetivou analisar os fatores associados á adesão dos profissionais da enfermagem aos protocolos de paramentação e desparamentação dos EPI no contexto da pandemia da COVID-19.

OBJETIVO

2 OBJETIVOS

2.1 Geral

Analisar os fatores associados à adesão de profissionais de enfermagem aos protocolos de paramentação e desparamentação dos equipamentos de proteção individual no contexto da pandemia da COVID-19.

2.2 Específicos

- Caracterizar os profissionais de enfermagem que atuam na assistência direta ao paciente com COVID-19 nos diferentes níveis de atenção à saúde;
- Identificar sequência adotada para a paramentação dos equipamentos de proteção individual por profissionais da enfermagem;
- Analisar os fatores associados da adesão pelos profissionais de enfermagem quanto à sequência correta da paramentação dos equipamentos de proteção individual;
- Identificar a sequência adotada para a desparamentação dos equipamentos de proteção individual por profissionais da enfermagem;
- Analisar os fatores associados da adesão pelos profissionais de enfermagem quanto à sequência correta da desparamentação dos equipamentos de proteção individual.

MATERIAL E MÉTODO

3 MATERIAL E MÉTODO

3.1 Delineamento da pesquisa

Este estudo faz parte a um projeto maior, multicêntrico intitulado “Efeitos e consequências da pandemia da COVID-19 entre os profissionais de saúde”, com financiamento do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), edital universal nº 401708/2020-9. Trata-se de um estudo transversal, analítico, tipo inquérito *online*, realizado em todo território brasileiro, realizado de outubro a dezembro de 2020, entre profissionais de enfermagem que atuavam na assistência aos pacientes com diagnóstico da COVID-19.

3.2 Local de estudo

O estudo foi realizado por meio de uma pesquisa *online* conduzida entre profissionais de enfermagem procedentes de todas as regiões do Brasil utilizando a plataforma de coleta de dados online *SurveyMonkey*® que é uma plataforma segura para a coleta de dados online e que permitia um único envio do formulário por protocolo de internet (IP), objetivando a segurança das informações coletadas.

3.3 População e amostra

A população do estudo elegível foram os profissionais de enfermagem (enfermeiros, técnicos e auxiliares de enfermagem) dos serviços público e/ou privado, dos diferentes níveis de atenção à saúde, que se enquadravam nos seguintes critérios de inclusão:

- Atuar na assistência direta aos pacientes por pelo menos seis meses anteriores ao início da coleta de dados;
- Utilizar diretrizes e protocolos de paramentação e desparamentação dos equipamentos de proteção individual, em sua prática assistencial nos diferentes níveis de atenção á saúde, durante um período da pandemia da COVID-19;
- Ter acesso à internet

3.4 Coleta de dados

A coleta de dados foi realizada no período de 01 de outubro a 31 de dezembro de 2020. mediante adaptação do método *Respondente Driven Sampling* (RDS) em

ambiente virtual. Nesse método, o participante é incentivado a recrutar outros participantes da mesma categoria que a sua, por meio das redes sociais.

Para obter dados com abrangência nacional foram selecionados pesquisadores de todas as regiões do Brasil que atuaram na etapa de coleta de dados e que foram previmente capacitados para conduzir a coleta de dados online. Após a capacitação, os coletadores identificava os profissionais de enfermagem da sua rede de contatos (sementes) e realizaram o recrutamento dos participantes por meio de mídias digitais, tais como Whatsapp, Facebook e Instagram, com envio de um link para o acesso a documentos virtuais elaborados previamente, tais como o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (APENDICE B) e o questionário do estudo criado, que foi construído e validado quanto à forma e conteúdo, por quinze especialistas (APÊNDICE A). Para cada participante foi solicitado a confirmação de resposta do questionário por meio de mensagem utilizando o *WhatsApp* e era solicitado o envio do link para outras sementes visando garantir o recrutamento de outros participantes e reduzir o viés de seleção.

A opção pelo uso de questionário virtual deu-se, principalmente, por proporcionar a participação de profissionais de todas as regiões do Brasil, como também por ser a forma mais adequada para a coleta de dados durante a pandemia em virtude das recomendações de isolamento social no país.

3.5 Estudo piloto

Antes da coleta de dados, realizou-se o teste piloto, no qual os participantes foram contatados por meio de aplicativos de mídia social e requisitados a participar do estudo piloto. Posteriormente, os respondentes foram convidados a enviar feedback ou comentários sobre a pesquisa via *WhatsApp*. Todas as mudanças sugeridas foram consideradas, além de pequenas adaptações para a terminologia. Após o estudo piloto, deu-se início a coleta de dados.

3.6 Variáveis de interesse para o estudo

Para este estudo foi utilizado as questões do questionário elaborado com foco na paramentação e desparamentação dos EPI e foram consideradas as seguintes variáveis de interesse:

3.6.1 Variaveis sociodemográficas: sexo (masculino, feminino); idade em anos (18-39, 40-59 e 60 e mais); situação conjugal (solteiro/divorciado, casado/união

estável, viúvo); região de trabalho (Norte, Nordeste, Centro-oeste, Sudeste e Sul);

3.6.2 Variaveis ocupacionais: categoria profissional (enfermeiro, técnico ou auxiliar de enfermagem); experiência na assistência atual (hospital de campanha, UTI); assitência hospital de campanha (sim, não), trabalha em UTI (sim, não), tipo de pacientes a quem presta assistência (com COVID-19, em geral, ambos); tempo de experiência profissional (até 10 anos, 11-20, 21 e mais); recebeu capacitação sobre a COVID-19 (sim, não); fornecimento de EPI suficiente pela instituição onde trabalha (sim, não); Fornecimento de EPI de boa qualidade pela instituição onde trabalha (sim, não, em parte).

3.6.3 Variáveis relacionadas a adesão ao protocolos de paramentação e desparamentação dos equipamentos de proteção individual: Foi analisado a sequência da paramentação e desparamentação dos EPI, pelos profissionais de enfermagem. Foi considerado adesão correta a sequência proposta pelo CDC (2020) e ANVISA (2020). Para a paramentação foi considerado a adesão adequada a seguinte sequência: higienização das mãos, colocar o avental, gorro, máscara, óculos de proteção ou protetor facial e luvas de procedimento e para a desparamentação foi considerada adequada a sequência: retirada das luvas, higienizar as mãos com antisséptico/alcool a 70%, avental, óculos de proteção ou protetor facial, gorro e máscara.

3.7 Análise dos dados

Os dados foram exportados e analisados no *software* estatístico R, versão 4.0.4. Considerou-se como variável desfecho a sequência correta da paramentação e desparamentação de acordo com o protocolo da ANVISA. As variáveis independentes foram: sexo, região, categoria profissional, assistência em UTI, assistência em hospital de campanha, ter o diagnóstico positivo de COVID-19, ter recebido capacitação sobre a COVID-19, fornecimento e qualidade dos EPI.

Foram realizadas análises descritivas das variáveis categóricas. A análise bivariada foi realizada para verificar as variáveis que foram previamente associadas ao desfecho. A partir destes resultados, uma triagem foi realizada para identificar e selecionar todas as variáveis cujos p-valores associados às estimativas dos coeficientes destas variáveis foram iguais ou menores a 0,20. Dessa forma, a regressão logística multivariada foi realizada com a aplicação do método *stepwise*, gerando um *odds ratio* (OR) e os respectivos intervalos de 95% de confiança (IC 95%).

3.8 Aspectos éticos

O presente estudo foi aprovado pela Comissão de Ética em Pesquisa (CEP), da Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, USP; com parecer nº 4.258.366. Todos os aspectos éticos foram contemplados, seguindo as resoluções do Conselho Nacional de Saúde (CNS) nº 466/2012 e nº 510/2016. Todos os participantes assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido de forma on line e os dados estão apresentados grantindo o anonimato dos participantes.

RESULTADOS

4. RESULTADOS

4.1 Caracterização sociodemográfica e profissional dos profissionais da enfermagem que participaram da pesquisa

Participaram do presente estudo 9.039 profissionais de enfermagem que atuavam na assistência direta ao paciente nos diferentes níveis de atenção à saúde, em estabelecimentos públicos e privados, de várias regiões do Brasil. Do total, houve predomínio de profissionais de enfermagem provenientes da região Nordeste, 2.728 (30,2%), do sexo feminino, 7.634 (84,5%), com idade entre 18 a 39 anos, 6.496 (71,9%), casado/união estável, 4.717 (52,2%), conforme mostra a Tabela 1.

Tabela 1. Distribuição de váriáveis sociodemográficas de profissionais de enfermagem, Brasil, 2020 (N=9.039)

Variáveis		n (%)
Sexo	Masculino	1.405 (15,5%)
	Feminino	7.634 (84,5%)
Idade	18 a 39 anos	6.496 (71,9%)
	40 a 59 anos	2.474 (27,4%)
	60 anos ou mais	61 (0,7%)
Situação Conjugal	Solteiro/Divorciado	4.268 (47,2%)
	Casado/União estável	4.717 (52,2%)
	Viúvo	54 (0,6%)
Região	Norte	1.376 (15,2%)
	Nordeste	2.728 (30,2%)
	Centro-Oeste	1.609 (17,8%)
	Sudeste	2.524 (27,9%)
	Sul	802 (8,9%)

Fonte: Banco de dados do Edital Universal nº401708/2020-9, financiamento CNPq.

4.2 Distribuição das váriáveis ocupacionais de profissionais de enfermagem

Na tabela 2 se encontram as variáveis ocupacionais dos profissionais de enfermagem participantes da pesquisa. A maioria era de bacharéis em enfermagem (65,1%), não realizava assistência em hospital de campaha (69,6%), que não trabalhavam em UTI (77,1%) e com menos de dez anos de atuação profissional (70,2%). Também observou-se que a maioria tinha experiência na assistência, tanto a pacientes com COVID-19, quanto à população em geral. A maioria tinha recebido capacitação sobre COVID-19 (70,1%), e apontou ter recebido EPI em quantidade

suficiente (72,5%) e de boa qualidade (53,2%).

Tabela 2. Distribuição das váriáveis ocupacionais de profissionais de enfermagem, Brasil, 2020 (N=9.039)

Variáveis		n (%)
Categoria Profissional	Enfermeiro	5.890 (65,1%)
	Técnico de enfermagem	2.959 (32,8%)
	Auxiliar de enfermagem	190 (2,1%)
Assistência em Hospital de Campanha	Sim	2.784 (30,4%)
	Não	6.255 (69,6%)
Trabalha em UTI	Sim	2.073 (22,9%)
	Não	6.966 (77,1%)
Tempo de Atuação	Até 10 anos	6.348 (70,2%)
	11 a 20 anos	2.022 (22,4%)
	21 anos ou mais	669 (7,4%)
Tipos de Pacientes a quem Presta Assistência	Com COVID-19	1.677 (18,6%)
	Em geral	3.552 (39,3%)
	Ambos	3.810 (42,1%)
Recebeu Capacitação sobre a COVID-19	Sim	6.335 (70,1%)
	Não	2.704 (29,9%)
Fornecimento de EPI suficiente pela instituição onde trabalha	Sim	6.550 (72,5%)
	Não	457 (5%)
	Em parte	2.032 (22,5%)
Fornecimento de EPI de boa qualidade pela instituição onde trabalha	Sim	4.808 (53,2%)
	Não	973 (10,8%)
	Em parte	3.258 (36%)

Fonte: Banco de dados do Edital Universal nº401708/2020-9, financiamento CNPq.

4.3 Resultados da sequência correta de paramentação e desparamentação dos profissionais da enfermagem que participaram da pesquisa

Quanto à adesão a sequência correta da paramentação de uso dos EPI, 3.614 (40,0%) profissionais de enfermagem auto relataram adotar a seguinte sequência: avental, gorro, máscara, óculos de proteção ou protetor facial e luvas, considerada correta segundo o protocolo da ANVISA.

Observa-se na Tabela 3 que a sequência correta da paramentação dos EPI pelos profissionais de enfermagem esteve associada ao sexo (p=0,015), idade (p=0,008), categoria profissional (p=0,011), UTI como setor de atuação (p=0,002), capacitação

sobre a COVID-19 (p < 0,001), fornecimento de EPI suficiente (p < 0,001) e de qualidade (p=0,007).

Tabela 3. Análise bivariada de possíveis fatores associados a adesão à sequência correta de paramentação dos EPI entre os profissionais de enfermagem, Brasil, 2020 (N=9.039)

(continua)

Variáveis	Adesão à sequência correta da paramentação		p-valor*
	Sim n (%) 3.614 (40%)	Não n (%) 5.425 (60%)	
Sexo			**0,015**
Masculino	603 (42,9)	802 (57,1)	
Feminino	3.011 (39,4)	4.623 (60,6)	
Idade			**0,008**
18 a 39 anos	2.581 (39,7)	3.915 (60,3)	
40 a 59 anos	1.017 (41,1)	1.457 (58,9)	
60 anos ou mais	8 (23,2)	53 (76,8)	
Situação Conjugal			0,144
Solteiro/Divorciado	1.740 (40,8)	2.528 (59,2)	
Casado/União estável	1.848 (39,2)	2.869 (60,8)	
Viúvo	26 (48,1)	28 (51,9)	
Região			0,078
Norte	580 (42,2)	796 (57,8)	
Nordeste	1.125 (41,2)	1.603 (58,8)	
Centro-Oeste	631 (39,2)	978 (60,8)	
Sudeste	965 (38,2)	1.559 (61,8)	
Sul	313 (39,0)	489 (61,0)	
Categoria profissional			**0,011**
Enfermeiro	2.421 (41,1)	3.459 (58,9)	
Técnico de enfermagem	1.123 (38,0)	1.836 (62,0)	
Auxiliar de enfermagem	70 (36,8)	120 (63,2)	
Assistência em Hospital de Campanha			**0,007**
Sim	1.171 (42,1)	1.613 (57,9)	
Não	2.443 (39,1)	3.812 (60,9)	
Trabalha em UTI			**0,002**
Sim	768 (37,0)	1.305 (63,0)	
Não	2.846 (40,9)	4.120 (59,1)	
Tempo de atuação			0,646
Até 10 anos	2.525 (39,8)	3.823 (60,2)	

11 a 20 anos	826 (40,9)	1.196 (59,1)
21 anos ou mais	263 (39,3)	406 (60,7)

Tabela 3. Análise bivariada de possíveis fatores associados a adesão à sequência correta de paramentação dos EPI entre os profissionais de enfermagem, Brasil, 2020 (N=9.039)

(conclusão)

Variáveis	**Adesão à sequência correta da paramentação**		**p-valor***
	Sim n (%) 3.614 (40%)	**Não n (%) 5.425 (60%)**	
Tipo de pacientes a quem presta assistência			0,084
Com COVID-19	649 (38,7)	1.028 (61,3)	
Em geral	1.391 (39,2)	2.161 (60,8)	
Ambos	1.574 (41,3)	2.236 (58,7)	
Recebeu capacitação sobre a COVID-19			**< 0,001**
Sim	2.707 (42,7)	3.628 (57,3)	
Não	907 (33,5)	1.797 (66,5)	
Fornecimento de EPI suficiente pela instituição onde trabalha			**< 0,001**
Sim	2.697 (41,2)	3.853 (58,8)	
Não	152 (33,3)	305 (66,7)	
Em parte	765 (37,6)	1.267 (62,4)	
Fornecimento de EPI de boa qualidade pela instituição onde trabalha			**0,007**
Sim	1.986 (41,3)	2.822 (58,7)	
Não	353 (36,3)	620 (63,7)	
Em parte	1.275 (39,1)	1.983 (60,9)	

Legenda: *p-valor obtido pelo Qui-Quadrado
Fonte: Banco de dados do Edital Universal nº401708/2020-9, financiamento CNPq.

Em uma análise de sequência correta na paramentação, associada aos fatores associados e de acordo com a tabela 3, observa-se que profissionais de enfermagem do sexo masculino adotaram com maior frequência a sequência correta de paramentação, quando comparado as do sexo feminino. Profissionais com idade de 40 a 59 anos e enfermeiros seguiram com maior frequência a sequência correta.

As regiões ficaram bem parecidas, mas a região Norte seguiu com maior frequência a correta paramentação, juntamente com os profissionais viúvos.

Profissionais de enfermagem que receberam capacitação ou curso sobre a COVID-19 apresentaram com maior frequência da adesão à sequência correta da paramentação quando comparado com aqueles que não receberam. Quando o fornecimento de EPI foi suficiente, os profissionais apresentaram com maior frequência a técnica correta comparado com aqueles em que a instituição não forneceu EPI ou forneceu em parte. Quando os profissionais relataram que receberam EPI de qualidade, eles relataram maior frequência de adoção da técnica correta comparado com aqueles que referiram que os EPI não eram de boa qualidade.

A regressão logística realizada para avaliar as variáveis que se associaram à sequência correta de paramentação dos EPI realizada pelos profissionais de enfermagem do Brasil está apresentada na Tabela 4.

Tabela 4. Razões de chances pela regressão logística para adoção da sequência correta de paramentação dos EPI pelos profissionais de enfermagem. Brasil, 2020

Variáveis		**Sequência correta**	
		Paramentação ORa (IC 95%)	**p-valor**
Sexo	Masculino	1,14 (1,01-1,28)	**0,027***
	Feminino	1	
Idade	18 a 39 anos	2,01 (1,46-3,54)	**0,015***
	40 a 59 anos	2,17 (1,23-3,83)	**0,007***
	60 anos ou mais	1	
Categoria Profissional	Enfermeiro	1,12 (0,82-1,52)	0,460
	Técnico de enfermagem	1,01 (0,74-1,38)	0,908
	Auxiliar de enfermagem	1	
Assistência em Hospital de Campanha	Sim	1,12 (1,02-1,23)	**0,009***
	Não	1	
Trabalha em UTI	Sim	1,24 (1,12-1,38)	**< 0,001***
	Não	1	
Recebeu Capacitação sobre a COVID-19	Sim	1,45 (1,31-1,59)	**< 0.001***
	Não	1	1
Fornecimento de EPI Suficiente	Sim	1,08 (0,98-1,20)	0,107
	Em parte	0,85 (0,68-1,06)	0,154
	Não	1	1
Fornecimento de EPI	Sim	1,01 (0,90-1,12)	0,822

de Qualidade	Em parte	1,48 (0,81-1,14)	0,672
	Não	1	1

Legenda: ORa: Odds Ratio ajustado; *p≤0,05
Fonte: Banco de dados do Edital Universal nº401708/2020-9, financiamento CNPq.

Observou-se que profissionais de enfermagem do sexo masculino, com idade de 18 a 59 anos, que trabalharam em hospital de campanha, que atuam na UTI e que receberam capacitação sobre a COVID-19 tem chances aumentadas para adoção da sequência correta de paramentação.

Quanto a sequência de desparamentação dos EPI, 3.258 (36,0%) profissionais de enfermagem auto relataram adotar a seguinte sequência: luvas, avental, óculos de proteção ou protetor facial, gorro e máscara, considerada correta segundo o protocolo da ANVISA. Os fatores associados ao seguimento da sequência correta da desparamentação dos EPI estão apresentados na Tabela 5.

Tabela 5. Análise bivariada de possíveis fatores associados a adesão à sequência correta de desparamentação dos EPI entre os profissionais de enfermagem, Brasil, 2020 (N=9.039)

(continua)

Variáveis	**Adesão à sequência correta da desparamentação**		**p-valor***
	Sim n (%) 3.258 (36 %)	**Não n (%) 5.781 (64)**	
Sexo			**< 0,001**
Masculino	413 (29,4)	992 (70,6)	
Feminino	2.845 (37,3)	4.789 (62,7)	
Idade			**0,020**
18 a 39 anos	2.391 (36,8)	4.105 (63,2)	
40 a 59 anos	849 (34,3)	1.625 (65,7)	
60 anos ou mais	18 (26,1)	51 (73,9)	
Situação Conjugal			0,523
Solteiro/Divorciado	1.527 (35,8)	2.741 (64,2)	
Casado/União estável	1.715 (36,4)	3.002 (63,6)	
Viúvo	16 (29,6)	38 (70,4)	
Região			**< 0,001**
Norte	393 (28,6)	983 (71,4)	
Nordeste	890 (32,6)	1.838 (67,4)	
Centro-Oeste	692 (43,0)	917 (57,0)	
Sudeste	997 (39,5)	1.527 (60,5)	

Sul	286 (35,7)	516 (54,3)	
Categoria profissional			**< 0,001**
Enfermeiro	2.343 (39,8)	3.547 (60,2)	
Técnico de enfermagem	865 (29,2)	2.094 (70,8)	
Auxiliar de enfermagem	50 (26,3)	140 (73,7)	

Tabela 5. Análise bivariada de possíveis fatores associados a adesão à sequência correta de desparamentação dos EPI entre os profissionais de enfermagem, Brasil, 2020 (N=9.039)

(conclusão)

Variáveis	Adesão à sequência correta da desparamentação		p-valor*
	Sim n (%) 3.258 (36 %)	**Não n (%) 5.781 (64)**	
Assistência em Hospital de Campanha			**< 0,001**
Sim	906 (32,5)	1.878 (67,5)	
Não	2.352 (37,6)	3.903 (62,4)	
Trabalha em UTI			**< 0,001**
Sim	910 (43,9)	1.163 (56,1)	
Não	2.348 (33,7)	4.618 (66,3)	
Tempo de atuação			**0,047**
Até 10 anos	2.237 (35,2)	4.111 (64,8)	
11 a 20 anos	771 (38,1)	1.251 (61,9)	
21 anos ou mais	250 (37,4)	419 (62,6)	
Tipo de pacientes a quem presta assistência			**< 0,001**
Com COVID-19	656 (39,1)	1.021 (60,9)	
Em geral	1.086 (30,6)	2.466 (69,4)	
Ambos	1.516 (39,8)	2.294 (60,2)	
Recebeu capacitação sobre a COVID-19			**< 0,001**
Sim	2.468 (39,0)	3.867 (61,0)	
Não	790 (29,2)	1.914 (70,8)	
Fornecimento de EPI suficiente pela instituição onde trabalha			**< 0,001**
Sim	2.403 (36,7)	4.147 (63,3)	
Não	118 (25,8)	339 (74,2)	
Em parte	737 (36,3)	1.295 (63,7)	

Fornecimento de EPI de boa qualidade pela instituição onde trabalha			**0,011**
Sim	1.701 (35,4)	3.107 (64,6)	
Não	323 (33,2)	650 (66,8)	
Em parte	1.234 (37,9)	2.024 (62,1)	

Legenda: *p-valor obtido pelo teste Qui-Quadrado
Fonte: Banco de dados do Edital Universal nº401708/2020-9, financiamento CNPq.

Observa-se que a sequência correta da desparamentação dos EPI pelos profissionais de enfermagem esteve associada ao sexo, idade, categoria profissional, UTI como setor de atuação, tempo de atuação, tipo de pacientes a quem presta assistência, capacitação sobre a COVID-19, fornecimento de EPI suficiente e de qualidade.

Em uma análise de frequência, observa-se que profissionais de enfermagem do sexo feminino adotaram com maior frequência a sequência correta quando comparado ao sexo masculino. Aqueles com idade de 18 a 39 anos adotaram com maior frequência a sequência correta de desparamentação em comparação a outras idades. Quanto à região, os profissionais de enfermagem da região Centro-Oeste apresentaram maior frequência de adoção da sequência correta de desparamentação quando comparada às outras regiões do Brasil.

Os enfermeiros adotaram com maior frequência a sequência correta da desparamentação em comparação aos técnicos e auxiliares de enfermagem. Profissionais de enfermagem que não trabalharam no hospital de campanha da COVID-19 e que trabalham em UTI apresentaram uma maior frequência de adoção da sequência correta de desparamentação. Quanto ao tempo de atuação, profissionais que têm de 11 a 20 anos de experiência adotou a sequência correta de desparamentação.

Profissionais que receberam alguma capacitação ou curso sobre a COVID-19 apresentaram uma maior frequência de adoção da sequência correta de desparamentação quando comparados com aqueles que não receberam. Quando a instituição forneceu EPI suficiente, a frequência da sequência correta da desparamentação foi maior. Em relação ao fornecimento de EPI, profissionais de enfermagem que não receberam EPI de qualidade obtiveram uma maior frequência para a adoção de sequências incorretas de desparamentação.

Verifica-se na Tabela 6 os resultados da regressão logística realizada para avaliar as variáveis que se associaram à sequência correta de desparamentação dos

EPI realizada pelos profissionais de enfermagem do Brasil.

Tabela 6. Razões de chances pela regressão logística para adoção da sequência correta de desparamentação dos EPI pelos profissionais de enfermagem. Brasil, 2020

Variáveis		Sequência correta	
		Desparamentação ORa (IC95%)	**p-valor**
Sexo	Masculino	0,66 (0,58-0,75)	**< 0,001***
	Feminino	1	
Idade	18 a 39 anos	1,69 (0,95-3,00)	0,074
	40 a 59 anos	1,42 (0,80-2,50)	0,223
	60 anos ou mais	1	
Região	Norte	1	
	Nordeste	1,10 (0,95-1,28)	0,161
	Centro-Oeste	1,69 (1,45-1,98)	**< 0,001***
	Sudeste	1,51 (1,30-1,75)	**< 0,001***
	Sul	1,19 (0,98-1,44)	0,073
Categoria Profissional	Enfermeiro	1,60 (1,14-1,25)	**0,006***
	Técnico de enfermagem	1,06 (0,75-1,50)	0,705
	Auxiliar de enfermagem	1	
Assistência em Hospital de Campanha	Sim	0,78 (0,71-0.87)	**< 0,001***
	Não	1	
Trabalha em UTI	Sim	1,47 (1,32-1,64)	**< 0,001***
	Não	1	
Tempo de Atuação	Até 10 anos	1	
	11 a 20 anos	1,24 (1,10-1,39)	**< 0,001***
	21 anos ou mais	1,39 (1,14-1,71)	**0,001***
Tipo de pacientes a quem presta assistência	Com COVID-19	0,97 (0,86-1,10)	0,690
	Em geral	1	
	Ambos	1,38 (1,25-1,53)	**< 0,001***
Recebeu capacitação sobre a COVID-19	Sim	1,39 (1,25-1,54)	**< 0,001***
	Não	1	
Fornecimento de EPI suficiente	Sim	1,00 (0,88-1,14)	0,898
	Em parte	0,69 (0,53-0,90)	**0,007***
	Não	1	
Fornecimento de EPI de qualidade	Sim	1,13 (1,01-1,26)	**0,030***
	Em parte	1,00 (0,842-1,19)	0,985
	Não	1	

Legenda: ORa: Odds Ratio ajustado; *p≤0,05
Fonte: Banco de dados do Edital Universal nº401708/2020-9, financiamento CNPq.

Observa-se que profissionais de enfermagem do sexo masculino tem uma menor chance de aderir a sequência correta de desparamentação. Em relação à região do Brasil, observa-se que profissionais de enfermagem da região Centro-Oeste e Sudeste apresentaram maiores chances para adoção da sequência correta de desparamentação comparado aos das região Norte. Enfermeiros têm chances aumentadas para a adoção da sequência correta de desparamentação comparado aos auxiliares de enfermagem.

Profissionais de enfermagem que trabalharam em hospital de campanha tiveram uma chance reduzida de seguir uma sequência correta de desparamentação. Aqueles que trabalham em UTI, com tempo de atuação de 11 anos ou mais apresentaram maiores chances de adotar a sequência correta de desparamentação. Profissionais de enfermagem que prestam assistência a pacientes com COVID-19 e em geral (ambos) e que receberam capacitação sobre a COVID-19 apresentaram também chance aumentada para adoção da sequência correta.

Profissionais que relataram que a instituição na qual trabalha forneceu EPI suficiente em parte apresentaram chance reduzida de seguimento da sequência correta de desparamentação. Quando a instituição ofertou EPI de qualidade, profissionais de enfermagem apresentaram maiores chances de seguir uma sequência correta de desparamentação.

DISCUSSÃO

5. DISCUSSÃO

5.1 Caracterização dos profissionais de enfermagem que atuam na assistência direta ao paciente com COVID-19 nos diferentes níveis de atenção à saúde

Ao avaliar adesão dos profissionais de enfermagem aos protocolos de paramentação e desparamentação dos EPI, o presente estudo encontrou diferentes resultados. A amostra contou com profissionais de todas as regiões brasileiras, com bacharelado e nível auxiliar/técnico que atuam ou não em UTI, além de hospitais de campanha. Percebe-se na literatura que entre os profissionais de saúde, a maioria dos participantes são profissionais de enfermagem (GARG et al., 2020; CHENG et al., 2021; LAMHOOT et al. 2021).

É fato que os EPI tiveram sua importância e o uso de protocolos tiveram maior relevância e visibilidade no contexto da pandemia, sendo isso reportado em diversas pesquisas. Teixeira et al. (2020) relataram um caso de internação em UTI em hospital de Cingapura, diagnosticado com COVID-19, apontando que durante o tratamento desse paciente, 85% dos PS estavam expostos diretamente a pacientes com diagnóstico da COVID-19, e ao utilizarem máscaras N95, nenhum PS se contaminou, o que mostra que EPI de qualidade tem um forte impacto na diminuição dos riscos por exposição.

No entanto, desvios frequentes das diretrizes sobre a paramentação e desparamentação dos EPI aumentam os riscos de contaminação (KWON et al., 2017; MULVEY et al., 2019). Há na literatura diferentes variações quanto aos protocolos para o uso dos EPI. Por outro lado, o uso de protocolos recomendados pelos CDC tem sido associado à contaminação de mãos e roupas menos frequentes em comparação com métodos não padronizados, sugerindo que o uso da técnica adequada pode reduzir a contaminação (VERBEEK et al., 2020).

De acordo com Soares et al. (2021) as áreas de grande risco de contaminações devem ser evidenciadas, como destaque os serviços secundários e terceários, destacando as áreas hospitalares e como é importante o conhecimento da forma de transmissão do vírus e de como combater a infecção por meio de cuidados básicos apropriados são muito importantes para a diminuição das infecções, assim como a importância da paramentação e desparamentação dos EPI de forma segura, com o intuito de reduzir o quadro de profissionais afastados e infectados por COVID-19.

Inclusive a quantidade e qualidade dos EPI deve seguir como base a avaliação de risco (HEGDE, 2020; YUAN et al., 2020).

5.2 Identificação da sequência adotada para a paramentação dos equipamentos de proteção individuais por profissionais da enfermagem na assistência direta

No presente estudo, quanto à sequência de paramentação, um total de 40,0% dos profissionais de enfermagem autorelataram adotar a seguinte sequência: avental, gorro, máscara, óculos de proteção ou protetor facial e luvas, considerada correta segundo o protocolo da ANVISA. Esses dados foram semelhantes ao de Lamhoot et al. (2021), que encontraram uma taxa de 37%, já Cheng et al. (2020) apenas apontaram os principais problemas encontrados na paramentação, sem quantificar as taxas de adesão e Garg et al. (2020) apenas avaliaram o conhecimento, não sendo encontradas metodologias semelhantes para uma comparação efetiva.

Na literatura científica, diversos são os estudos no contexto da biossegurança durante a pandemia de COVID-19. No entanto percebe-se uma maior preocupação quanto aos protocolos de paramentação, não sendo essa importância proporcional à desparamentação, algo que deveria ser observado de forma semelhante pois nessa última etapa os erros são mais frequentes (BERNARDES et al., 2021).

Garg et al. (2020) avaliaram a adequação do conhecimento, atitude e práticas dos PS quanto ao uso de EPI em um hospital durante aproximadamente dois meses. Observou-se que os profissionais apontavam que a contaminação era mais frequente na paramentação e não na retirada. Além disso, observa-se que esses estudos só relacionam a taxa de adesão com fatores profissionais, como experiência, categoria, local de atuação, especialidade, entre outros (NEUWIRTH et al., 2020; LAMHOOT et al., 2021).

No presente estudo a maioria dos participantes apontou ter acesso a EPI em quantidade e qualidades suficiente, assim como capacitação dos profissionais, no contexto da pandemia. No entanto isso não foi suficiente para garantir a correta adesão à sequência correta. Isso vai de encontro ao estudo de Lins; Melo; Santos (2020) que aponta que além do fornecimento dos EPI corretos e na quantidade necessária, a paramentação e desparamentação são fundamentais, trazendo segurança ao paciente e ao profissional e a correta retirada dos EPI reduz o risco. Os autores propuseram a visualização por meio de ilustrações bem sinalizadas como

estratégia para fixação da sequência de paramentação e desparamentação. Percebe-se nos estudos aqui encontrados tanto estratégias simples como ilustrações, vídeos, como sistemas em tempo real são úteis na redução de falhas (GARG et al., 2020; BERNARDES et al., 2021; LAMHOOT et al., 2021).

5.3 Análise da associação dos fatores associados à sequência correta da paramentação, nos equipamentos de proteção individual nos profissionais da enfermagem

A amostra da presente pesquisa observou-se que apenas 40% adotou a sequência correta. O presente estudo apontou que algumas variáveis como sexo, idade, categoria profissional, local de atuação, capacitação, experiência, acesso e qualidade dos EPI, influenciaram na adesão dos protocolos de paramentação e desparamentação. Destaca-se que os profissionais de enfermagem do sexo feminino e faixa etária entre 18 e 39 anos, adotaram com maior frequência a sequência correta da paramentação, quando comparado ao sexo masculino. Além disso, os enfermeiros obtiveram maior adesão dos protocolos, especialmente aqueles com maior tempo de experiência de trabalho e que atuam em UTI. Tal resultado pode ser justificado já que normalmente são os enfermeiros os profissionais que realizam a capacitação da equipe (LANHOOT et al., 2021). Além disso, os protocolos de UTI em geral são mais rigorosos, por ser um local de maior risco de infecção por aerossóis. Nesse sentido, a importante atuação dos enfermeiros no combate ao COVID-19 e constante adaptação a um contexto inédito está sendo considerada consenso em todo o mundo, tendo sido a mesma se destacado especialmente na linha de frente (RIBEIRO et al., 2021).

Alguns outros estudos podem ser observados quanto à adesão dos protocolos de paramentação e desparamentação. Lamhoot et al. (2021), avaliaram esses protocolos em todos os PS de um departamento de emergência e compararam a enfermarias exclusivas para pacientes com COVID-19. Os autores apontaram que 50% dos PS se paramentava corretamente, entre esses que seguiram os protocolos, se destacaram os que tratavam os pacientes com COVID-19, porcentagem compatível ao do presente estudo. Neuwirth et al. (2020), em um hospital universitário na Alemanha, também apontaram a falta de adesão de PS e falhas em seguir protocolos recomendados durante a pandemia de SARS-CoV-2, no entanto não avaliada a sequência e sim o uso de cada EPI em si.

Os principais erros estavam no momento de paramentação e

desparamentação, mesmo em profissionais da enfermagem experientes, o que reforça mais uma vez a necessidade de treinamento contínuo. Cheng et al. (2020), na China, avaliaram os procedimentos de retirada de EPI, problemas existentes e medidas de melhoria para explorar métodos para melhorar a colocação e retirada de EPI e reduzir o risco de infecção. Observou-se por meio de vídeos, que a paramentação mesmo nas etapas mais complicadas, seguia uma tendência padronizada, no entanto a desparamentação apontava erros frequentes. Os autores apontam que ao fim da jornada os funcionários já estavem exaustos e a retirada incorreta se tornava mais preocupante que a exposição ao paciente infectado com o vírus.

Nesse contexto de emergência sanitária, a paramentação e a desparamentação dos EPI se mostrou crucial para reduzir a contaminação dos PS. Neste estudo, identificou-se que a maioria dos PS não adota a sequência recomendada para a paramentação e desparamentação dos EPI o que mostra que erros na ordem da remoção dos EPI são prevalentes como também observado em outros estudos (ZELLMER et al. 2015; NAIK et al. 2021).

5.4 Identificação sequência adotada para a desparamentação dos equipamentos de proteção individuais por profissionais da enfermagem na assistência direta

Quanto aos resultados encontrados na desparamentação, observou-se que apenas 36% adotou a sequência correta. Assim como nos resultados apontados da paramentação, diversas variáveis estavam relacionadas, destacando na correta sequência, o sexo feminino e faixa etária de 18 a 39 anos. Mais uma vez os enfermeiros, especialmente profissionais que trabalhavam em UTI apresentaram uma maior porcentagem na correta adesão. A adesão encontrada é similar ao estudo de Lamhoot et al. (2021) que apontou uma sequência correta de 37%, no entanto esse estudo engloba todos as categorias profissionais que atuavam apenas em redes terciárias.

De acordo com as recomendações da ANVISA e CDC a remoção correta dos EPI deve ocorrer pela remoção de luvas, seguida pelo avental, visto que as luvas são consideradas a parte mais contaminada entre os EPI, especialmente após a realização de um procedimento de exposição de alto risco.

Naik et al. (2021) também reforça que muito pouco é relatado sobre a adesão

dos profissionais de enfermagem às diretrizes do CDC quanto à desparamentação durante a pandemia de COVID-19. Ao utilizarem um sistema em tempo real para cem profissionais de uma UTI de pacientes com COVID-19, observadores treinados de forma remota observaram os PS durante a desparamentação, verificando que 40% dos PS violaram pelo menos uma etapa. Os erros foram principalmente durante a higienização das mãos, seguida da remoção das luvas e remoção de máscara. O uso de um sistema remoto em tempo real pode ser eficaz no auxílios aos PS, sem a necessidade de um profissional de forma presencial. Nesse mesmo contexto, Lamhoot et al. (2021) apontaram que na sua amostra os profissionais da UTI avaliada apresentaram mais erros que do serviço geral, o oposto foi observado no presente estudo, mostrando que independente do setor os PS estão sujeitos às falhas.

5.5 Identificação sequência adotada para o descarte correto dos equipamentos de proteção individuais usados por profissionais da enfermagem após a assistência prestada

Resultados e variáveis associadas semelhantes foram encontradas durante a sequência de desparamentação e descarte do EPI. O tipo de assistência, um maior tempo de experiência profissional e a capacitação não influenciaram positivamente na sequência correta. No entanto, observou-se que os enfermeiros têm maiores chances para a adoção da sequência correta de desparamentação, do que os técnicos e auxiliares de enfermagem. O fornecimento de EPI de qualidade também influenciou positivamente. Isso pode ser explicado pelo fato de desde o início da pandemia, diversas instituições e autoridades desenvolveram protocolos para evitar a contaminação de profissionais e propagação do vírus, destacando-se especialmente o papel dos enfermeiros (YUAN et al., 2020; BERNARDES et al., 2021). Devido a alta frequencia de falhas quanto à desparamentação, protocolos com a sequência exata de retirada de cada EPI são essenciais (BERNARDES et al., 2021).

Independente da técnica ou associação de protocolos, as contaminações são frequentes na desparamentação, além disso o nível de treinamento impacta diretamente nos erros e contaminação (POTTIER et al., 2021). Baloh et al. (2019) avaliaram as perspectivas dos PS sobre a retirada de EPI em trinta PS de um hospital universitário. O estudo apontou que três temas em especial impactam na desparamentação, como estratégias de retirada, processos cognitivos e barreiras e facilitadores. Além disso, fatores e preferências pessoais também influenciam como

uso de óculos e tamanho do cabelo, no sentido de que os PS buscam um equilíbrio entre segurança e conveniência ao retirar o EPI (BALOH et al., 2019). Isso mostra que esses fatores também devem ser considerados em um contexto de treinamento e capacitação.

Nesse sentido é consenso a necessidade de esforços coordenados e treinamento contínuo a fim de reduzir a transmissão de infecção para PS (HEGDE, 2020; LAMHOOT et al. (2021). Os protocolos de paramentação e desparamentação devem ser constantemente avaliados e atualizados com o contexto vivido (POTTIER et al., 2021).

No presente estudo, observou-se que mesmo a maioria apontando ter passado por uma capacitação, ainda foi alta a porcentagem de profissionais que realizavam a sequência incorreta. Por fim, observa-se que a maioria das pesquisas apontam dados locais de uma instituição específica, reforçando a importância do presente estudo, por ter uma amostra nacional, abordando todas as regiões do Brasil.

CONCLUSÕES

6. CONCLUSÕES

Com as informações coletadas no presente estudo foi possível concluir que:

- A adesão aos protocolos de sequência correta da paramentação e desparamentação de EPI analisado juntamente aos fatores associados, demonstrou que a sequência correta da paramentação e desparamentação quando realmente seguida nos demonstra que o índice de contaminação se apresenta reduzido; não excluindo a ocorrência dos desvios frequentes das diretrizes por estes profissionais, onde estudos de biossegurança mostrou uma maior preocupação, durante a pandemia, pelos profissionais de enfermagem, na paramentação e menos na desparamentação, onde os erros são mais frequentes;
- Na análise deste estudo, da adesão pelos profissionais de enfermagem quanto à sequência correta da paramentação ou desparamentação, mostrou que de forma geral e utilizando a variável sexo, os homens seguem de forma correta com maior frequência a sequência de paramentação e as mulheres a de desparamentação;
- O nível categórico de escolaridade (enfermeiro) e o treinamento contínuo para os profissionais de enfermagem, também foram positivos para a adesão á sequência correta tanto na paramentação quanto á desparamentação;
- O fornecimento de EPI suficiente e de qualidade auxiliou para a sequência correta acontecer com mais frequência na paramentação e na desparamentação;
- Para os profissionais que atuam na assistência dos pacientes com diagnóstico da COVID-19 e/ou UTI a sequência realizada incorretamente foi comum, contudo os profissionais com maior tempo de experiência apresentaram uma maior frequência de etapas corretas.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os profissionais de saúde que cuidam de pacientes com diagnóstico da COVID-19 estão em maior risco de adquirir a infecção do que a população em geral. Os profissionais de enfermagem que atuam na linha de frente na assistência à saúde desta população desempenham suas atividades de forma ininterrupta. Assim, ações que visam minimizar e reduzir esse risco é essencial para garantir a segurança desses profissionais.

Assim, recomenda-se a adesão aos protocolos de paramentação e desparamentação dos EPI no contexto da pandemia da COVID-19, sendo essencial para minimizar o risco de autocontaminação pelos profissionais de enfermagem.

Identificar a adesão do protocolo para a paramentação e desparamentação dos EPI pode facilitar a capacitação dos profissionais de enfermagem que atuam na assistência direta aos pacientes com COVID-19 fornecer evidências para otimizar protocolos padronizados para reduzir a contaminação.

Os resultados deste estudo apontam para a necessidade de capacitação da equipe de enfermagem quanto a sequência correta da paramentação e desparamentação dos EPI.

Recomenda-se que as intituições de saúde estabeleçam e fortaleçam programas de educação permanente para os profissionais de enfermagem para garantir a segurança e prevenir infecções no ambiente de trabalho. Ainda, as intituições de ensino devem incluir conteúdos sobre biossegurança, incluindo o desenvolvimento de habilidades práticas para o uso eficiente e adequado dos EPI durante as etapas da paramentação e desparamentação.

Novos estudos são necessários com foco na avaliação da autocontaminação dos profissionais de enfermagem durante a adoçao dos protocolos de paramentação e desparamentação a fim de trazer subsidios sobre os protocolos adotados na prática clínica. Ainda, destaca-se que o uso de estratégias que facilitam a informação como uso de vídeos.

Os desvios das diretrizes e protocolos acontecem com mais frequência na desparamentação, principalmente durante a pandemia da COVID-19. Os profissionais se preocupam mais na paramentação.

LIMITAÇÕES DO ESTUDO

8 LIMITAÇÕES DO ESTUDO

Não houve muitas limitações durante este estudo. Primeiramente pode-se apontar o fato de ser um estudo transversal e da mesma se limitar apenas ao momento ao qual aconteceu a coleta de dados.

Outra limitação foi que durante a coleta de dados, realizada on line, não se sabia ao certo se os profissionais com 60 anos ou mais que participaram estavam atuando ou estavam afastados da assistência, devido fazerem parte do grupo de risco, que era recomendado ficarem afastados durante a pandemia e por não ser uma situação ao qual era questionado na entrevista esta situação. O que também poderia acontecer aos outros profissionais, que poderiam ter menos de 60 anos mas com comorbidade.e também estar afastados.

Limitação eram profissionais não terem acesso ou não saberem acessar a rede social; não saber utilizar o link para responder o TCLE e o questionário, podendo ser desconhecimento técnológico ou não ter acesso a internet, já que o questionário foi encaminhado para várias regiões do Brasil.

REFERÊNCIAS[1]

[1] De acordo com a Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT NBR 6023).

9. REFERÊNCIAS

AĞALAR, C.; ENGIN, D. Ö. Protective measures for COVID-19 for healthcare providers and laboratory personnel. **Turkish Journal of Medical sciences**, v. 50, n. 9, p. 578-584, 2020.

ALEEM**,** A., SAMAD A. B. A., SLENKER A. K. . Variantes emergentes do SARS-CoV-2 e novas terapias contra o coronavírus (COVID-19). In: **StatPearls** [Internet]. Ilha do Tesouro (FL): Publicação StatPearls; 2022 janeiro. 12 de maio de 2022.

ANAYA-COVARRUBIAS, J. Y. et al. COVID-19 in Latin America and the caribbean region: Symptoms and morbidities in the epidemiology of infection. **Current Opinion in Pharmacology**, v.1, n.1, p. 102203, 2022.

ANVISA (Agência Nacional de Vigilância Sanitária). **Nota Técnica 04/2020**. 2020. Disponível em: http://portal.anvisa.gov.br/servicos/notas-tecnicas

ANVISA (Agência Nacional de Vigilância Sanitária). **Atualização da Nota Técnica 04/2020**. 2021.

BALOH, J. et al. Healthcare workers' strategies for doffing personal protective equipment. **Clinical Infectious Diseases**, v. 69, n. 3, p. S192-S198, 2019.

BARBOSA, D. J. et al. Fatores de estresse nos profissionais de enfermagem no combate à pandemia da COVID-19: síntese de evidências. **Comunicação em Ciências da Saúde**, v. 31, p. 31-47, 2020.

BARYCKA, K. et al. Risk of self-contamination among healthcare workers in the COVID-19 pandemic. **The American Journal of Emergency medicine**, v. 46, p. 751-752, 2021.

BEDOYA-SOMMERKAMP, M. et al. Variantes del SARS-CoV-2: epidemiología, fisiopatología y la importancia de las vacunas. **Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Publica**, v. 38, p. 442-451, 2021.

BERKHOUT, S. G.; SHEEHAN, K. A.; ABBEY, S. E. Individual-and institutional-level concerns of health care workers in Canada during the COVID-19 pandemic: A qualitative analysis. **JAMA Network Open**, v. 4, n. 7, p. e2118425-e2118425, 2021.

BERNARDES, G. C. S. et al. Doffing personal protective equipment in times of COVID-19. **Revista Brasileira de medicina do trabalho**, v. 19, n. 1, p. 88-93, 2021.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Coronavírus COVID-19**. Brasilia, DF, 2020. Disponivel em: https://coronavirus.saude.gov.br/sobre-a-doe nca#o-que-e-covid Acesso em: 01 jun. de 2021.

CASCELLA, M. et al. Características, avaliação e tratamento do coronavírus (COVID-19). **National Library of Medicine**, última atualização: 30 de junho de 2022.

CABRAL, E. R. M. et al. Contribuições e desafios da Atenção Primária à Saúde frente à pandemia de COVID-19. **Interamerican Journal of Medicine and Health,** v. 3, n.1, p. 1-12, 2020.
CHENG, L. et al. Problems and solutions of personal protective equipment doffing in COVID-19. **Open Medicine**, v. 15, n. 1, p. 605-612, 2020.

CORDIER, P. Y. et al. Health workers' safety during tracheostomy in COVID-19 patients: Homemade protective screen. **Head & Neck**, v. 42, n. 7, p. 1361-1362, 2020.

DÍAZ-GUIO, D. A. et al. Cognitive load and performance of health care professionals in donning and doffing PPE before and after a simulation-based educational intervention and its implications during the COVID-19 pandemic for biosafety. **Infez Med**, v. 1, n. 28, p. 111-117, 2020.

FARIAS, L. A. Brasil Gadelha et al. O papel da atenção primária no combate ao Covid-19: impacto na saúde pública e perspectivas futuras. R**ev. Bras Med Fam Comunidade**, v. 15, n. 42, p.1-8, 2020.

GODEAU, D. et al. Return-to-work, disabilities and occupational health in the age of COVID-19. **Scandinavian Journal of Work, Environment & Health**, v. 47, n. 5, p. 408-409, 2021.

HEGDE, S.. Which type of personal protective equipment (PPE) and which method of donning or doffing PPE carries the least risk of infection for healthcare workers?. **Evidence-based Dentistry**, v. 21, n. 2, p. 74-76, 2020.

HELIOTERIO, M. C. et al. Covid-19: Por que a proteção de trabalhadores e trabalhadoras da saúde é prioritária no combate à pandemia?. **Trabalho, Educação e Saúde**, v. 18, n.3, p.1-3, 2020.

HUANG, L. et al. Rapid asymptomatic transmission of COVID-19 during the incubation period demonstrating strong infectivity in a cluster of youngsters aged 16-23 years outside Wuhan and characteristics of young patients with COVID-19: A prospective contact-tracing study. **Journal of Infection**, v. 80, n. 6, p. e1-e13, 2020.

JIN, Y. et al. Virology, epidemiology, pathogenesis, and control of COVID-19. **Viruses**, v.12, n.4, p. 372, 2020.

KHAN, M. et al. COVID-19: a global challenge with old history, epidemiology and progress so far. **Molecules**, v. 26, n. 1, p. 39, 2020.

KWON, J. H. et al. Assessment of healthcare worker protocol deviations and self-contamination during personal protective equipment donning and doffing. **Infection Control & Hospital Epidemiology**, v. 38, n. 9, p. 1077-1083, 2017.

LAMHOOT, T. et al. Emergency department impaired adherence to personal protective equipment donning and doffing protocols during the COVID-19 pandemic. **Israel Journal of Health Policy Research**, v. 10, n. 1, p. 1-6, 2021.

LINS, M. L. M.; MELO, L. C.; SANTOS, A. A.. Estratégia educativa para manutenção da sequência de paramentação e desparamentação no contexto da pandemia da covid19: protocolo de um hospital escola na cidade de Maceió. In: **Anais do CIET: EnPED: 2020 - (Congresso Internacional de Educação e Tecnologias| Encontro de Pesquisadores em Educação a Distância)**, 2020.

MACHADO, W. C. A. et al. COVID-19 nos movimentos de paramentação de vestir-se e desvestir-se dos enfermeiros: nightingale, a pioneira, tinha razão!. **Research, Society and Development**, v. 9, n. 7, p. e741974731-e741974731, 2020.

MACHHI, J. et al. The natural history, pathobiology, and clinical manifestations of SARS-CoV-2 infections. **Journal of Neuroimmune Pharmacology**, v. 15, n. 3, p. 359-386, 2020.

MACIEL, E. et al. A campanha de vacinação contra o SARS-CoV-2 no Brasil e a invisibilidade das evidências científicas, 2022

MARZIALE, M. H. P. et al. Cuidados no ambiente de assistência hospitalar ao paciente com suspeita ou diagnóstico de covid -19. Brasília, DF: Ministério da Saúde 2020, 62 p.

MEIRELLES, G. S. P. COVID-19: a brief update for radiologists. **Radiologia Brasileira**, v. 53, n. 5, p. 320-328, 2020.

MULVEY, D. et al. Frequent and unexpected deviations from personal protective equipment guidelines increase contamination risks. **American Journal of Infection Control**, v. 47, n. 9, p. 1146-1147, 2019.

MUÑOZ-LEYVA, F.; NIAZI, A. U. Common breaches in biosafety during donning and doffing of protective personal equipment used in the care of COVID-19 patients. **Canadian Journal of Anesthesia/Journal canadien d'anesthésie**, v. 67, n. 7, p. 900-901, 2020.

MURALIDAR, S. et al. The emergence of COVID-19 as a global pandemic: Understanding the epidemiology, immune response and potential therapeutic targets of SARS-CoV-2. **Biochimie**, v. 179, n.1, p. 85-100, 2020.

NAIK, N. et al. Performance of health care workers in doffing of personal protective equipment using real-time remote audio-visual doffing surveillance system: its implications for bio-safety amid COVID-19 pandemic. **Cureus**, v. 13, n. 9, p.1-8, 2021.

NEUWIRTH, M. M.; MATTNER, F.; OTCHWEMAH, R. Adherence to personal protective equipment use among healthcare workers caring for confirmed COVID-19 and alleged non-COVID-19 patients. **Antimicrobial Resistance & Infection Control**, v. 9, n. 1, p. 1-5, 2020.

OLIVEIRA, R. R. et al. Ultrassonografia pulmonar: uma ferramenta adicional na COVID-19. **Radiologia Brasileira**, v. 53, n.4, p. 241-251, 2020.

PIMENTEL, R. M. M. et al. A disseminação da covid-19: um papel expectante e preventivo na saúde global. **Journal of Human Growth and Development**, v. 30, n. 1, p. 135-140, 2020.

POTTIER, F. et al. Personal protective equipment and doffing procedures in out-of-hospital practice: assessment with a contamination simulation. **International Journal of Emergency Medicine**, v. 14, n. 1, p. 1-8, 2021.

RIBEIRO, J. F. et al. Profissionais de Enfermagem na UTI e seu protagonismo na pandemia: Legados da Covid-19. **Revista Enfermagem Contemporânea**, v.10, n.2, p. 347-365.

ROCHA, G. V. et al. A influência da obesidade na mortalidade de adultos com COVID-19. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 4, n. 1, p. 1405-1418, 2021.

SARAIVA, E. M. S. et al. Impacto da pandemia pelo Covid-19 na provisão de equipamentos de proteção individual. **Brazilian Journal of Development**, v. 6, n. 7, p. 43751-43762, 2020.

SARAN, S.; GURJAR, M.; GARG, A. 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**, v. 16, n. 2, p. 445-448, 2022.

SOARES, A. K. T. 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**, v. 13, n. 6, p. e7786-e7786, 2021.

TEIXEIRA, C. F. S. et al. A saúde dos profissionais de saúde no enfrentamento da pandemia de Covid-19. **Ciencia & Saude Coletiva**, v. 25, n.9, p. 3465-3474, 2020.

TOMAS, M. E. et al. Contamination of Health Care Personnel During Removal of Personal Protective Equipment. **JAMA Intern Med**, v.175, n. 12, p.1904–10, 2015.

TREGONING, J. S. et al. Progresso do esforço da vacina COVID-19: vírus, vacinas e variantes versus eficácia, eficácia e fuga. **Nat Rev Immunol,** 2021, 21 out 626-636. Publicado on line 09 agosto 2021

VERBEEK, J. H. et al. Personal protective equipment for preventing highly infectious diseases due to exposure to contaminated body fluids in healthcare staff. **Cochrane Database Syst Rev**., v. 15, n. 5, p. CD011621, 2020.

YUAN, L.; CHEN, S.; XU, Y. Donning and doffing of personal protective equipment protocol and key points of nursing care for patients with COVID-19 in ICU. **Stroke and vascular neurology**, v. 5, n. 3, p.302-307, 2020.

WHO (World Health Organization). **Modes of transmission of virus causing COVID-19:implications for IPC precaution recommendations**. 2020. Disponível em: https://www.who.int/news-room/commentaries/detail/modes-of- transmission-of-virus-causing-covid-19-implications-for-ipc-precaution-recommendation. Acesso em:

21 nov. 2020.

WONG, E. L.Y. et al. Compliance with standard precautions and its relationship with views on infection control and prevention policy among healthcare workers during COVID-19 pandemic. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, v. 18, n. 7, p. 3420, 2021.

ZELLMER, C.; VAN HOOF, S.; SAFDAR, N. Variation in health care worker removal of personal protective equipment. **American Journal of Infection Control**, v. 43, n. 7, p. 750-751, 2015.

YUAN, L; CHEN, S.; XU, Y. Donning and doffing of personal protective equipment protocol and key points of nursing care for patients with COVID-19 in ICU. **Stroke and Vascular Neurology**, v. 5, n. 3, 2020.

APÊNDICES

APÊNDICE A

Questionário

Você está sendo convidado para participar deste estudo que tem como objetivo analisar os efeitos físicos, psicológicos e sociais decorrentes da pandemia da COVID-19. Você não será identificado em nenhum momento. Solicitamos a sua valiosa colaboração em responder os itens que seguem. O tempo médio previsto para responder é 10 minutos. Muito obrigada!

Termo de Consentimento Livre e
Esclarecido: https://www.dropbox.com/s/7um6z3vv0mcqd1l/TCLE.pdf?dl=0

1. Você concorda em participar da pesquisa?
Sim Não
2. Você é Enfermeiro?
Sim
Não.
Agradecemos sua participação
3. Você atua na assistência?
Sim
Não.
Agradecemos sua participação
4. Para que tipos de pessoas você presta assistência?
Com COVID (suspeita ou confirmado)
Em geral
Ambos
5. Idade (anos completos)
6. Estado
7. Sexo
Masculino
Feminino
8. Cor da pele
Branca
Preta
Parda
Amarela
Vermelha
9. Estado conjugal
Solteiro
Casado
Divorciado/separado
União estável/morando junto
Viúvo
10. Escolaridade
Ensino Médio
Superior
Pós-graduação
11. Especialidade que atua
Infectologia
Clínico geral
Ginecologia e obstetrícia

Cirurgia
Terapia intensiva
Psiquiatria
Urgência e Emergência
Não se aplica
Outra
12. Caso tenha respondido a opção "outra", especificar
13. Setor (es) de atuação
Ambulatório
Unidade de Terapia Intensiva Enfermaria
Centro cirúrgico
Unidade de Pronto Atendimento Unidade de Emergência Unidade Básica de Saúde Consultório particular
Hospital de campanha para assistência a pacientes com COVID-19 Outro
14. Tipo de instituição onde trabalha
Privada Pública Filantrópica
15. Você prestou assistência em hospital de campanha para a COVID-19?
Sim
Não
16. Tempo de experiência na função (em anos).
17. Tempo de formado (em anos).
18. Você tem filhos?
Sim Não
19. Teve que se afastar dos filhos, familia para exercer a profissão?
Sim
Não
Não se aplica
20. Quantas pessoas residem na mesma casa (incluindo você)?
21. Há crianças menores de 12 anos que moram na mesma casa com você?
Sim
Não
22. Há idosos ou pessoas em grupo de risco para COVID-19 que moram com você?
Sim
Não
23. Você adota medidas de prevenção e controle da COVID-19 no seu convívio familiar?
Sim
Não
Não se aplica
24. Quais medidas você adota para prevenir a COVID-19 no seu convívio familiar (assinale mais de uma opção)?
Uso de máscara de tecido Uso de máscara N95 Higiene das mãos
Limpeza do ambiente do domicílio Distanciamento físico dos familiares Separação dos utensílios domésticos Isolamento domiciliar
Mudança de domicílio Higiene dos alimentos Não se aplica Nenhuma
Outra
25. Você teve diagnóstico de COVID? (clínico ou laboratorial)
Sim
Não
26. Na pandemia ficou isolado por um período da família?
Sim
Não

Não se aplica
27. Você recebeu alguma capacitação ou curso sobre o COVID-19?
Sim
Não
28. A instituição que você trabalha forneceu EPI suficiente para o uso?
Sim
Não
Em parte
29. A instituição que você trabalha forneceu EPI de boa qualidade?
Sim
Não
Em parte
30. Quais EPI você usa na assistência às pessoas com suspeita ou diagnóstico de COVID-19?
Máscara cirúrgica
Avental impermeável
Avental de tecido
Máscara N95
Luvas
Óculos de proteção
Protetor facial ou face shields
Gorro
Pró pé Macacão
Não se aplica
31. Em caso de procedimentos que geram aerossóis, quais EPI você usa em situação de COVID-19?
Máscara cirúrgica
Avental impermeável
Avental de tecido
Máscara N95
Luvas
Óculos de proteção
Protetor facial ou face shields Gorro
Pró pé Macacão
Não se aplica
32. Com que frequência você troca a máscara N95?
A cada atendimento
Não se aplica
Outra
33. Caso tenha respondido a opção "outra" indique a cada quantos dias você troca a máscara N95:
34. Qual o principal motivo que te leva a trocar a máscara N95?
Umidade
Perda de vedação
Tempo de uso
Contaminação
Danificação (rasgo)
Rotina estabelecida
Outra
Não se aplica

35. Com que frequência você troca a máscara cirúrgica na assistência a paciente com COVID-19?
No término do plantão
De hora em hora
De 2 em 2 horas
De 3 em 3 horas
De 4 em 4 horas
Outra frequência
Não se aplica
36. Você teve alguma alteração na pele relacionada ao uso de máscara N95?
Sim
Não
Não se aplica
37. Qual foi o tipo?
Prurido
Hiperemia
Ressecamento
Flictema/bolha
Lesão
Não se aplica
38. Qual o local?
Bochecha Nariz Orelha Queixo Nenhum
39. Teve alguma alteração na pele relacionada ao uso de óculos de proteção/face shield?
Sim
Não
Não se aplica
40. Caso sim, qual o local?
Bochecha
Nariz
Orelha
Testa
Nenhum
41. Qual tipo?
Prurido
Hiperemia
Ressecamento
Flictema/bolha
Lesão
Nenhum

Marque a resposta que corresponde com o que você sente ou tem sentido.
Existem quatro opções de respostas: nem um pouco; não mais que o habitual; mais que o habitual e muito mais que o habitual

42 . Nos últimos três meses, pense especificamente na Pandemia do COVID

	nem um pouco	não mais que o habitual	mais que o habitual	muito mais que o habitual
Tem sido capaz de concentrar-se bem no que faz?				
Tem perdido o sono por preocupações?				
Tem se sentido capaz de tomar decisões?				
Tem se sentido útil para os demais?				
Tem se sentido constantemente sob tensão?				
Tem sentido que não pode solucionar seus problemas?				
Tem sido capaz de apreciar a vida diária?				
Tem sido capaz de enfrentar seus problemas?				
Tem se sentido triste ou deprimido?				
Tem perdido confiança em si mesmo?				
Tem sentido que você não vale nada?				
Tem se sentido feliz considerando todas as coisas?				

43. Nos últimos três meses, alterou algum aspecto da sua vida decorrente da Pandemia?

	Melhorou	Piorou	Sem alterações
Na vida afetiva	○	○	○
No relacionamento com os amigos	○	○	○
No relacionamento com parceiros	○	○	○
Nas tarefas cotidianas de casa	○	○	○
Na satisfação sexual	○	○	○
Na vida sexual	○	○	○
No cuidado com sua saúde	○	○	○
Na alimentação	○	○	○
Alteração no peso corporal	○	○	○
Qualidade de vida	○	○	○

44. Para responder as próximas questões, considere os últimos três meses.

	Nunca	Raramente	Ocasionalmente	Frequentemente	Sempre
Você tem tido uma sensação forte e constante de falta de energia?					
Você tem observado que precisa de mais energia para dar conta das suas tarefas diárias?					
Você tem se sentido sem disposição para fazer as coisas?					
Você tem acordado com a sensação de estar exausto e desgastado?					
Você tem tido necessidade de descansar mais?					
Você tem conseguido fazer suas atividades do dia-a-dia?					
Seu interesse por sexo, sua vontade de ter relações sexuais diminuiu?					
Tem sido mais difícil se concentrar em uma coisa por muito tempo?					

45. Para cada afirmação você poderá responder uma das opções: Quase nunca; Ocasionalmente; Muitas vezes; Com muita frequência e quase sempre.

	Quase nunca	Ocasionalmente	Muitas vezes	Com muita frequência	Quase sempre
Procuro formas criativas de superar situações difíceis	○	○	○	○	○
Independentemente do que me possa acontecer acredito que posso controlar as minhas reações	○	○	○	○	○
Procuro ativamente formas de substituir as perdas que encontro na vida					
Acredito que posso crescer positivamente lidando com situações difíceis	○	○	○	○	○
	○	○	○	○	○

Você está quase terminando.

46. Na sua vida qual(is) dessa(s) substâncias você já usou (somente uso não prescrito pelo médico)

	Sim	Não
Derivados do tabaco		
Bebidas alcoólicas		
Hipnóticos/sedativos		
Outras		

47. Durante os três últimos meses, com que frequência você utilizou alguma dessas substâncias?

	Nunca	1 ou 2 vezes	Mensalmente	Semanalmente	Diariamente ou quase todos os dias
Derivados do tabaco					
Bebidas alcoólicas					
Hipnóticos/sedativos					
Outras					

48. Nesse período de pandemia o uso dessa(s) substâncias aumentou? (somente uso não prescrito pelo médico)

	Sim	Não
Derivados do tabaco		
Bebidas alcoólicas		
Hipnóticos/sedativos		
Outras		
Não se aplica		

APÊNDICE B

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO PARA A COLETA ONLINE (TCLE Online)

Você está sendo convidado a participar da pesquisa intitulada "**EFEITOS E CONSEQUÊNCIAS DA PANDEMIA DA COVID-19 ENTRE PROFISSIONAIS DE SAÚDE**" sob coordenação Professora Doutora Elucir Gir. O objetivo da pesquisa é analisar os efeitos físicos, psicológicos e sociais decorrentes do enfrentamento da pandemia da COVID-19, vivenciados pelos profissionais no contexto da assistência direta à saúde

Tipo de Participação: Para sua participação, você necessitará ter acesso à internet para responder o questionário dessa pesquisa. A pesquisa conta com questões pessoais, relacionados a fatores fatos que podem gerar estresse, ansiedade, alteração de humor, padrão de sono e sobre Precaução Padrão de uma forma geral etc. O tempo de preenchimento será de aproximadamente 15 minutos. Além disso, após esses dados iniciais serem coletados, será construído um vídeo educativo que abordará conteúdos desta pesquisa. Para isso, você também participará da etapa de validação do vídeo. Você receberá o material da etapa de validação através do seu e-mail.

Riscos: quanto aos riscos, destacamos que você poderá se sentir desconfortável com sua participação, pois poderá ter lembranças desagradáveis ao responder as perguntas da pesquisa, pois além de serem de cunho pessoal tratam de uma questão atual que tem trazido consequências negativas para profissionais de saúde do mundo todo. Entretanto, destaca-se que sua participação poderá ser interrompida a qualquer momento sem nenhum prejuízo para você.

Benefícios: Você poderá se beneficiar mediante o acesso a informações sobre efeitos e consequências da pandemia da COVID-19 entre profissionais de enfermagem. Além disso, essa pesquisa poderá contribuir com os resultados para que as instituições de saúde planejem intervenções para redução dos efeitos negativos enfrentados por profissionais de enfermagem. O projeto apresenta potencial para contribuir ao fortalecimento das ações de enfrentamento desta pandemia entre os profissionais da saúde, com destaque para o diagnóstico e análise dos efeitos físicos, psicológicos e sociais decorrentes do enfrentamento da pandemia da COVID-19, vivenciados na assistência direta à saúde.

Sigilo e Privacidade: Sua privacidade será respeitada e suas informações serão sigilosas. Destacamos que em nenhum momento você será identificado e todas as informações fornecidas nesta pesquisa são sigilosas. Em nenhum momento haverá menção de nome ou qualquer outra informação que posso lhe identificar. Todos os dados serão armazenados por um período mínimo de cinco anos. Serão eliminados respeitando a Lei Brasileira nº 12.965/2014. Os dados do estudo serão publicados em eventos nacionais e internacionais e em revistas científicas.

Autonomia: Você tem autonomia na participação desta pesquisa. Você poderá, a qualquer momento, desistir dela e retirar seus dados sem que lhe gere prejuízo. Além disso, será garantido a você o livre acesso a todas as informações e esclarecimentos sobre a pesquisa. O acesso pode ser requerido a qualquer momento.

Ressarcimento e Indenização: Sua participação é voluntária, desta forma não há remuneração financeira. Seus direitos serão mantidos. Você têm direito à indenização por parte dos pesquisadores e das instituições envolvidas caso você tenha algum dano decorrente de sua participação, conforme as Resoluções 466/2012 e 510/2016.

Divulgação dos dados da pesquisa: Destaca-se que os resultados oriundos desta pesquisa serão divulgados em eventos e revistas científicas, resguardando sempre o sigilo do participante. Além disso, após os resultados publicados, disponibilizaremos a síntese dos resultados em redes sociais a fim de tornar o acesso a essas informações mais viáveis de forma que você terá conhecimento delas, conforme a Resolução CNS 510/2016, Artigo 3º, Inciso IV que versa sobre

a socialização da produção de conhecimento resultante da pesquisa em formato acessível ao grupo ou população que foi pesquisada.
Segunda Via do TCLE Online: Você terá acesso à segunda via deste documento. Para ter acesso, basta clicar link, na página inicial do questionário, e realizar o download do documento, ele é seu por direito. Enfatiza-se que é **importante que você guarde em seus arquivos uma via deste documento.** Por tanto, é necessário fazer o **download** do mesmo e salvá-lo em seus documentos.
Qualquer dúvida sobre esta pesquisa poderá ser elucidada pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos (CEP) da Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo (EERP/USP), basta entrar em contato pelo telefone (16) 3315-9197 (de segunda a sexta-feira, em dias úteis, das 10 às 12 horas e das 14 às 16 horas) ou com a pesquisadora responsável.
Pesquisador Responsável: ElucirGir. E-mail: egir@eerp.usp.br. Telefone: (11) 99770-3852.
Endereço institucional: Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo, situada na Avenida Bandeirantes, nº3900 – Campus Universitário, Ribeirão Preto – SP, CEP: 14040-902.
Sua participação no estudo é de livre e espontânea. Para continuar, você precisará escolher uma das opções abaixo:
(__) “Sim, eu concordo em participar da pesquisa”
(__) “Não, eu não concordo em participar da pesquisa”

ANEXO A

ANEXO A

PARECER DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA

USP - ESCOLA DE ENFERMAGEM DE RIBEIRÃO PRETO DA USP

PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: EFEITOS E CONSEQUÊNCIAS DA PANDEMIA DA COVID-19 ENTRE PROFISSIONAIS DE SAÚDE

Pesquisador: Elucir Gir

Área Temática:

Versão: 3

CAAE: 33539820.3.0000.5393

Instituição Proponente: Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto - USP

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 4.258.366

Apresentação do Projeto:

Trata-se de respostas a pendências apresentadas por este CEP em Parecer Consubstanciado: 4.217.930, de 17 de agosto de 2020.

Objetivo da Pesquisa:

Topico apreciado anteriormente.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Topico apreciado anteriormente.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Vide tópico "Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações".

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Todos os termos de apresentação obrigatória foram anexados na plataforma Brasil e estão corretos.

A pesquisadora respondeu adequadamente às pendências:

a) Foi inserido que o financiamento será próprio. A inclusão foi feita tanto no documento PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1573835.pdf(07/08/2020) quanto no orçamento. A menção de que a verba será fornecida pelo CNPq foi removida do projeto e orçamento.

b) A folha de rosto foi corrigida quanto ao numero de participantes para 3009 (3000 profissionais de saúde + 9 Juízes).

Endereço: BANDEIRANTES 3900
Bairro: VILA MONTE ALEGRE **CEP:** 14.040-902
UF: SP **Município:** RIBEIRAO PRETO
Telefone: (16)3315-9197 **E-mail:** cep@eerp.usp.br

c) O TCLE dos Juizes foi alterado para o modelo online.

Recomendações:

A Folha de Rosto não se encontra totalmente preenchida. Caso não seja possível a obtenção da assinatura do responsável na instituição proponente. O CEP autoriza, em caráter excepcional, a dispensa de assinaturas nos documentos necessários à submissão de protocolos de pesquisa junto a Plataforma Brasil, durante o tempo necessário à instalação da segurança e saúde pública. Diante do exposto, solicita-se, assim que possível, seja encaminhada nova folha de rosto, por meio de notificação na PB

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

O CEP-EERP/USP considera que o protocolo de pesquisa ora apresentado contempla os quesitos éticos necessários, estando apto a ser iniciado a partir da presente data de emissão deste parecer.

Em atendimento ao subitem II.19 da Resolução CNS 466/2012, cabe ao pesquisador responsável pelo presente estudo elaborar e apresentar relatório final "[...] após o encerramento da pesquisa, totalizando seus resultados", em forma de "notificação". O modelo de relatório de CEP-EERP./USP se encontra disponível, em http://www.eerp.usp.br/media/wcms/files/Fluxograma_enc_protocolos_CEP_05_2019.pdf, na página 7 de 7.

Considerações Finais a critério do CEP:

Pafecer apreciado ad referendum.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Outros	Oficio_resposta.pdf	28/08/2020 11:35:19	Carla Aparecida Arantes	Aceito
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1573835.pdf	25/08/2020 15:00:09		Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	VERSAO03_TCLE_Juizees_08_2020.pdf	25/08/2020 14:59:50	Elucir Gir	Aceito
Orçamento	Orcamento.pdf	25/08/2020 14:56:45	Elucir Gir	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura	Projeto_CEP.pdf	25/08/2020 14:56:27	Elucir Gir	Aceito

Investigador	Projeto_CEP.pdf	25/08/2020 14:56:27	Elucir Gir	Aceito
Folha de Rosto	Folha_DE_Rosto.pdf	25/08/2020 14:49:15	Elucir Gir	Aceito
Outros	Instrumentos_coleta.pdf	13/07/2020 16:56:13	Elucir Gir	Aceito
Outros	VERSAO02_TCLEONLINE_07_2020.pdf	13/07/2020 16:52:13	Elucir Gir	Aceito
Outros	Oficio.pdf	11/06/2020 08:33:56	Elucir Gir	Aceito
Cronograma	Cronograma_Completo.pdf	11/06/2020 08:33:02	Elucir Gir	Aceito

Situação do Parecer:
Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:
Não

RIBEIRAO PRETO, 04 de Setembro de 2020

Assinado por:
RONILDO ALVES DOS SANTOS
(Coordenador(a))

Endereço: BANDEIRANTES 3900
Bairro: VILA MONTE ALEGRE **CEP:** 14.040-902
UF: SP **Município:** RIBEIRAO PRETO
Telefone: (16)3315-9197 **E-mail:** cep@eerp.usp.br