



**FUNDAÇÃO
UNIVERSIDADE
FEDERAL DE
MATO GROSSO DO SUL**



**FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO DO SUL (UFMS)
CAMPUS TRÊS LAGOAS (CPTL)
PROGRAMA DE PÓS GRADUAÇÃO *STRICTO SENSU* EM ENFERMAGEM**

NATÁLIA LIBERATO NORBERTO ANGELONI

**CONHECIMENTO E ADESÃO DOS PROFISSIONAIS DE ENFERMAGEM EM
RELAÇÃO ÀS PRECAUÇÕES PADRÃO: UMA INTERVENÇÃO EDUCATIVA**

TRÊS LAGOAS

2022

NATÁLIA LIBERATO NORBERTO ANGELONI

**CONHECIMENTO E ADESÃO DOS PROFISSIONAIS DE ENFERMAGEM EM
RELAÇÃO ÀS PRECAUÇÕES-PADRÃO: UMA INTERVENÇÃO EDUCATIVA**

Dissertação, apresentada ao Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* em Enfermagem do Campus Três Lagoas (CPTL), da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS), como requisito final para a obtenção do título de mestre em enfermagem.

Área de concentração: Enfermagem

Linha de pesquisa: Cuidado em Enfermagem e Saúde: Análise da Prática e Educação

Orientador: Prof. Dr. Aires Garcia dos Santos Junior

TRÊS LAGOAS

2022

NATÁLIA LIBERATO NORBERTO ANGELONI

**CONHECIMENTO E ADEÇÃO DOS PROFISSIONAIS DE ENFERMAGEM EM
RELAÇÃO ÀS PRECAUÇÕES PADRÃO: UMA INTERVENÇÃO EDUCATIVA**

Dissertação, apresentada ao Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* em Enfermagem do Campus Três Lagoas (CPTL), da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS), como requisito final para a obtenção do título de mestre em enfermagem.

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Aires Garcia dos Santos Junior

UFMS

(Presidente e Orientador)

Prof. Dr. Álvaro Lopes Sousa

UNINOVAFAPI (IHMT)

(Membro Suplente Externo)

Prof^a. Dr^a. Marília Duarte Valim

UFMT

(Membro Suplente Externo)

Prof^a. Dr^a. Larissa da Silva Barcelos

(Membro Suplente Interno)

Prof^a. Dr^a. Mara Cristina Ribeiro Furlan

UFMS

(Membro Suplente Interno)

[DEDICATÓRIA]

Dedico este trabalho a Deus, pois, sem sua permissão, nada disso teria acontecido. Toda honra e graça ao criador!

AGRADECIMENTOS

Agradeço, em primeiro lugar, a Deus, por sempre estar ao meu lado, iluminando meu caminho diante das dificuldades e me fornecendo força e sabedoria para ultrapassá-las. Sem ele, teria sido impossível iniciar e finalizar esta jornada.

À minha Nossa Senhora Aparecida, a qual sou devota e fiel, que sempre atende às minhas necessidades espirituais e aos desejos vindos do meu coração.

Aos meu esposo, Ricardo, por acreditar em mim, apoiar e demonstrar amor e companheirismo quando não mais tinha forças. Sua parceria foi extremamente essencial nesta fase tão desejada por mim, obrigada por contribuir para que meu sonho se tornasse realidade.

Ao meu filho, Murilo, por se esforçar em compreender minhas ausências, mesmo que ainda tão pequeno, tenho certeza que um dia poderei contar sobre minhas experiências e ser inspiração para ele junto de seus ideais.

Aos meus pais, José Antônio e Cássia, mesmo com as dificuldades, por serem exemplos de perseverança e integridade, e pelo direcionamento e ensinamentos dispensados em todos os momentos da minha vida, com muito amor e carinho.

Ao meu grande irmão, meu orgulho, apaixonado pela ciência, que me motiva e inspira a seguir nesse desafio encantador da pesquisa.

À minha colaboradora, Luciana, por cuidar tão bem do meu filho e da minha casa. seu apoio foi de grande valia, principalmente nas minhas ausências.

Aos amigos pessoais e de trabalho em especial a Glaucia que me incentiva sempre buscar o melhor a cada dia, por me ajudar, várias vezes, com palavras e até mesmo apoio em nossas atividades laborais.

Aos amigos que fiz durante o curso de pós-graduação, em especial a Marcela, por partilharmos todas as dores desse processo, muito obrigada!

Ao meu orientador, Dr. Aires Garcia dos Santos Junior, por me mostrar o caminho, pelos ensinamentos, pela paciência, sabedoria e discernimento em todo esse processo, por me fortalecer quando pensei que não daria conta, por acreditar em mim e também pelos conselhos. Você exerceu seu papel com grande maestria, espero um dia

conseguir ser um pouco de tudo isso com meus alunos. Você sempre estará em minhas orações, grata pela sua amizade e parceria durante esse período, que possamos poder compartilhar outros desafios juntos, se for da vontade de Deus, muito obrigada por tudo!

*A todos os **docentes do curso de pós-graduação**, por compartilharem saberes e nos motivarem durante esses anos.*

*Aos **membros da banca avaliadora**, por aceitarem o meu convite, tenho certeza de que suas contribuições serão imensamente valiosas.*

“É preciso amar as pessoas como se não houvesse amanhã, porque se você parar pra pensar, na verdade não há ...”

(Legião Urbana)

RESUMO

A aplicação de instrumentos que mensurem os aspectos relacionados tanto ao conhecimento quanto na adesão dos profissionais de enfermagem em relação às precauções padrão deve ser utilizada na perspectiva de propor ações educativas que visem dirimir eventuais lacunas. Frente a isso, este estudo avaliou o conhecimento e a adesão autorreferida pelos profissionais de enfermagem em relação às precauções padrão antes e após uma intervenção educativa. Trata-se de uma pesquisa quase-experimental, do tipo antes e depois, de uma intervenção educativa com grupo único. Participaram do estudo 100 profissionais de enfermagem que atuavam em uma instituição hospitalar, referência dentro do Sistema Único de Saúde para 10 municípios no estado de Mato Grosso do Sul. Utilizaram-se um instrumento de caracterização sociodemográfica, um questionário de avaliação do conhecimento sobre as precauções padrão (QCPP) e a escala *Compliance with Standard Precautions Scale (CSPS)*, para verificar a adesão às precauções padrão. Todos os testes estatísticos foram aplicados com nível de significância de 5% ou $p < 0,05$, sendo eles teste de *Wilcoxon*, para avaliar possíveis diferenças significativas. teste de *Mann-Whitney* e *Kruskal-Wallis*, para avaliar possíveis diferenças de postos entre as variáveis numéricas independentes, teste de normalidade Komolgorov-Smirnov, Teste *Qui-Quadrado* de independência para variáveis categóricas, *Spearman* para as pontuações antes e depois, teste de normalidade *Komolgorov-Smirnov* e o teste de Levene para homoscedasticidade, teste *Q* de *Cohrane* para mensurar diferenças proporcionais de cada item dos questionários, teste de *McNemar-Bowker* e o *software Statistical Package for the Social Science (SPSS)*, versão 20.0. O estudo foi aprovado pelo Comitê de ética em Pesquisa da Universidade Federal do Mato Grosso do Sul, sob o parecer nº 4.218.227. Os resultados apontam que a maioria dos participantes eram do sexo feminino (85,9%), sendo 77,8% técnicos de enfermagem. Quanto à idade, a maioria 71,9% possuía entre 20 e 40 anos. Em relação à mensuração do conhecimento autorreferido, foi possível verificar que houve diferença significativa entre os escores dos profissionais de saúde antes ($16,20 \pm 1,51$) e após ($16,90 \pm 1,31$) a intervenção educativa ($W=3,336$; $p < 0,05$). Em relação ao conhecimento sobre a higiene das mãos após uso de luvas, verificou-se que após a intervenção houve um aumento estatisticamente significativo p-valor (0,033) para essa questão. Sobre a avaliação da adesão autorreferido, observou-se que houve diferença estatística antes ($15,29 \pm 2,23$) e após ($16,48 \pm 1,98$) a intervenção educativa ($W= -4,443$; $p < 0,05$). Em relação as questões sobre descarte da caixa de perfurocortante e retirada de equipamentos de proteção individual, observou-se aumento de acerto estatisticamente significativo após a intervenção educativa com p-valor (0,023)

e p-valor (0,034) respectivamente para cada item. O desenvolvimento de intervenções educativas junto à equipe é uma estratégia na melhoria do conhecimento e adesão dos profissionais em relação às precauções padrões. Conclui-se que a intervenção educativa teve efeito positivo no conhecimento e adesão em relação às precauções padrão possibilitando uma reflexão acerca da forma ao qual os equipamentos de proteção individual foram utilizados pelos profissionais de enfermagem durante assistência prestada a pacientes com COVID-19 e assim contribuindo nos avanços para a ciência da enfermagem em relação ao fortalecimento dos conhecimentos relacionados com práticas seguras nos serviços de saúde. Cabe destacar que a vertente do conhecimento é precursora de uma assistência segura, contudo torna-se necessário ampliar essa reflexão não apenas em uma perspectiva autorreferida, mas também considerar a implementação prática desse conhecimento com o desenvolvimento de novas pesquisas de caráter observacional.

Descritores: Precauções Universais. Profissionais de Enfermagem. Segurança do Paciente. Infecção Hospitalar. Equipamento de Proteção Individual. Conhecimento.

ABSTRACT

The application of instruments that measure aspects related to both knowledge and the adherence of nursing professionals to standard precautions should be used with a view to proposing educational actions aimed at resolving any gaps. In view of this, this study evaluated the knowledge and self-reported adherence by nursing professionals in relation to standard precautions before and after an educational intervention. This is a quasi-experimental research, of the before and after type, of an educational intervention with a single group. The study included 100 nursing professionals who worked in a hospital institution, a reference within the Unified Health System for 10 municipalities in the state of Mato Grosso do Sul. A sociodemographic characterization instrument, a questionnaire to assess knowledge about standard precautions (QCPP) and the Compliance with Standard Precautions Scale (CSPS) were used to verify adherence to standard precautions. All statistical tests were applied with a significance level of 5% or $p < 0.05$, the Wilcoxon test, to assess possible significant differences. Mann-Whitney and Kruskal-Wallis test, to evaluate possible rank differences between independent numerical variables, Komolgorov-Smirnov normality test, Chi-square test of independence for categorical variables, Spearman for before and after scores, normality test Komolgorov-Smirnov and the Levene test for homoscedasticity, Cochrane's Q test to measure proportional differences in each item of the questionnaires, McNemar-Bowker test and the Statistical Package for Social Science (SPSS) software, version 20.0. The study was approved

by the Research Ethics Committee of the Federal University of Mato Grosso do Sul, under opinion No. 4,218,227. The results indicate that most participants were female (85.9%), 77.8% of which were nursing technicians. As for age, the majority 71.9% were between 20 and 40 years old. Regarding the measurement of self-reported knowledge, it was possible to verify that there was a significant difference between the scores of health professionals before (16.20 ± 1.51) and after (16.90 ± 1.31) the educational intervention ($W=3.336$; $p < 0.05$). Regarding knowledge about hand hygiene after wearing gloves, it was found that after the intervention there was a statistically significant increase in p-value (0.033) for this question. Regarding the evaluation of self-reported adherence, it was observed that there was a statistical difference before (15.29 ± 2.23) and after (16.48 ± 1.98) the educational intervention ($W= -4.443$; $p < 0.05$) . Regarding the questions about disposal of the sharps box and removal of personal protective equipment, there was a statistically significant increase in correct answers after the educational intervention with p-value (0.023) and p-value (0.034) respectively for each item. The development of educational interventions with the team is a strategy to improve professionals' knowledge and adherence to standard precautions. It is concluded that the educational intervention had a positive effect on knowledge and adherence to standard precautions, allowing a reflection on the way in which personal protective equipment was used by nursing professionals during the care provided to patients with COVID-19, thus contributing in advances for the science of nursing in relation to the strengthening of knowledge related to safe practices in health services. It should be noted that the knowledge aspect is a precursor to safe care, however it is necessary to expand this reflection not only in a self-reported perspective, but also to consider the practical implementation of this knowledge with the development of new research of an observational nature.

Descriptors: Universal Precautions. Nursing Professionals. Patient safety. Hospital Infection. Individual protection equipment. Knowledge.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Representação esquemática do percurso metodológico. Três Lagoas, MS, Brasil, 2022	36
Figura 1. <i>Box plot</i> representando as notas dos participantes antes e após a intervenção. Três Lagoas, MS, Brasil, 2022 (Artigo 1)	49
Figura 1. <i>Box plot</i> representando as notas dos participantes antes e após a intervenção. Três Lagoas, MS, Brasil, 2022 (Artigo 2)	66

LISTA DE TABELAS

Tabela 1. Dados de caracterização sociodemográfica dos profissionais de enfermagem. Três Lagoas, MS, Brasil, 2022 (Artigo 1)	47
Tabela 2. Relação de acertos e erros de acordo com cada item do Questionário de Conhecimento das Precauções Padrão. Três Lagoas, MS, Brasil, 2022 (Artigo 1)	48
Tabela 1. Relação de adesão de acordo com cada item do <i>Compliance with Standard Precautions Scale</i> . Três Lagoas, MS, Brasil, 2022 (Artigo 2)	64
Tabela 2. Correlação das notas antes à intervenção com características sociodemográficas. Três Lagoas, MS, Brasil, 2022 (Artigo 2)	66
Tabela 3. Correlação das notas após à intervenção com características sociodemográficas. Três Lagoas, MS, Brasil, 2022 (Artigo 2)	67
Tabela 1. Análise dos dados antes e após a intervenção educativa. Três Lagoas, MS, Brasil, 2022 (Artigo 3)	85
Tabela 2. Relação de respostas obtidas antes da intervenção educativa em relação à paramentação e desparamentação por categoria profissional. Três Lagoas, MS, Brasil, 2022 (Artigo 3)	87
Tabela 3. Relação de respostas obtidas após intervenção educativa em relação à paramentação e desparamentação por categoria profissional. Três Lagoas, MS, Brasil, 2022 (Artigo 3)	89

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ANVISA	Agência Nacional de Vigilância Sanitária
APS	Atenção Primária à Saúde
CAT	Comunicação de Acidente de Trabalho
CCIH	Comissão de Controle de Infecção Hospitalar
CDC	<i>Center for Disease Control and Prevention</i>
CEP	Comitê de Ética em Pesquisa
CNS	Conselho Nacional de Saúde
COVID-19	<i>Coronavirus Disease 2019</i>
CSPS	<i>Compliance with Standard Precautions Scale</i>
EA	Eventos Adversos
EPI	Equipamento de Proteção Individual
HBV	Vírus da Hepatite B
HCV	Vírus da Hepatite C
HIV	Vírus da Imunodeficiência Humana
HM	Higienização das Mãos
HNSA	Hospital Nossa Senhora Auxiliadora
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
INSS	Instituto Nacional de Seguridade Social
IRAS	Infecção Relacionada à Assistência à Saúde
MB	Materiais biológicos
NR	Norma Regulamentadora
OMS	Organização Mundial da Saúde
QCPP	Questionário de Conhecimento das Precauções Padrão
PNSP	Programa Nacional de Segurança do Paciente
PP	Precauções Padrão
SP	Segurança do Paciente
SPSS	<i>Statistical Package for the Social Science</i>
SUS	Sistema Único de Saúde
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
UFMS	Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
UTI	Unidade de Terapia Intensiva

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO E JUSTIFICATIVA	15
2 REVISÃO DA LITERATURA	19
2.1 Exposição ao Risco Biológico	19
2.2 Precauções Padrão	21
2.3 Adesão às Precauções Padrão e Fatores Influenciadores	24
2.4 Uso do Equipamento de Proteção Individual pela Equipe de Enfermagem na Assistência ao Paciente com COVID-19	26
3 OBJETIVOS	30
3.1 Objetivo Geral	30
3.2 Objetivos Específicos	30
4 MATERIAIS E MÉTODOS	32
4.1 Aspectos Éticos	32
4.2 Tipo de Estudo	32
4.3 Local do Estudo	32
4.4 Seleção dos Participantes (Critérios de Inclusão e Exclusão)	33
4.5 Instrumentos	33
4.6 Procedimentos	34
4.7 Análise de Dados	38
5. RESULTADOS	40
5.1 Artigo 1	40
5.2 Artigo 2	57

5.3 Artigo 3	77
5.4 Conclusão	99
REFERÊNCIAS	101
APÊNDICE	109
Apêndice A. Termo de Consentimento Livre e Esclarecido	109
ANEXOS	113
Anexo I. Instrumento para Coleta de Dados	113
Anexo II. Questionário de Conhecimento sobre as Precauções Padrão	116
Anexo III. Escala <i>Compliance with Standard Precautions Scale</i> – versão brasileira	119
Anexo IV. Utilização dos Equipamentos de Proteção Individual no Contato com o Paciente com COVID-19	121
Anexo V. Parecer do Comitê de Ética em Pesquisa	123
Anexo VI. Autorização para Coleta de Dados	127
Anexo VII. Capítulo de Livro Publicado	128

INTRODUÇÃO
E JUSTIFICATIVA

1 INTRODUÇÃO E JUSTIFICATIVA

As Infecções Relacionadas a Assistência à Saúde (IRAS) são definidas como aquelas adquiridas após a admissão do paciente ou que se manifestam durante o período de hospitalização, ou até mesmo ligadas diretamente com um procedimento hospitalar, podendo se manifestar de forma sistêmica ou local. As IRAS acarretam o desequilíbrio entre a microbiota natural do organismo e os mecanismos de defesa, permitindo a transmissão de patógenos por via endógena ou exógena (SILVA *et al.*, 2019).

Segundo Souza *et al.* (2015), o risco de mortalidade relacionado às IRAS está intimamente associado a alguns fatores, como procedimentos invasivos, gravidade da doença de base do paciente, sítio da infecção e sensibilidade dos antimicrobianos. Entre os impactos das IRAS, estão o aumento da morbimortalidade e os custos com os serviços de saúde, a exemplo na antibioticoterapia, que, por diversas vezes, utiliza medicamentos de custo elevado, desencadeando aumento de despesas para a instituição de saúde (NANGINO *et al.*, 2012).

Também é necessário fazer relação das IRAS com a Segurança do Paciente (SP), visto que algumas intercorrências podem ser evitadas. A partir disso, os profissionais de saúde necessitam compreender os tipos de Eventos Adversos (EA), suas causas, consequências e fatores contribuintes (WEGNER *et al.*, 2016). Sendo assim, a recorrência de EA nas instituições vem sendo correlacionada à dificuldade do trabalho em equipe, à comunicação não eficaz, a conflitos e problemas hierárquicos, resultando em detrimento do trabalho (NOGUEIRA; RODRIGUES, 2015). Um dos fatores que compõem a estrutura do serviço e favorece a implantação de práticas seguras é conhecer a cultura de SP que, por sua vez, colabora na diminuição de incidentes de segurança (ANDRADE *et al.*, 2018).

Algumas estratégias têm sido utilizadas na perspectiva de minimizar a ocorrência das IRAS, como a implementação da Comissão de Controle de Infecção Hospitalar (CCIH) e o Programa Nacional de Segurança do Paciente (PNSP) (GIROTI *et al.*, 2018; MACEDO; BOHOMOL, 2019). De acordo com a Portaria nº. 2.616/98 (BRASIL, 1998), é competência da CCIH o desenvolvimento de capacitação para os profissionais que atuam na instituição, na perspectiva de controlar e reduzir as infecções hospitalares. No que permeia o PNSP, o mesmo deve propor e validar projetos de capacitação em SP (BRASIL, 2013a).

Frente a isso, é de grande necessidade que as instituições de saúde promovam educação permanente para os profissionais, para que se integrem as atividades de orientação profissional, visto que o controle das IRAS exige esforço de todos os membros da equipe. Diante do exposto, é necessário que haja um processo de formação continuada/permanente do trabalhador baseado

na legislação, o que exige um processo de construção e reconstrução de conhecimento e aprendizado (OLIVEIRA *et al.*, 2015 *apud* SILVA, 2017).

Além da capacitação da equipe, é importante o verificar conhecimento e a adesão dos profissionais em relação aos protocolos e normas de segurança propostos pela própria instituição ou agências reguladoras (MOTA *et al.*, 2014). Dentre eles, encontram-se as Precauções Padrão (PP), que são as medidas preventivas realizadas para todos os pacientes, independentemente de patologia ou suspeita de infecção. Entre essas medidas, estão lavagem das mãos, uso de óculos, máscaras, luvas e avental, entre outras. Essas medidas tornam o ambiente seguro para pacientes e profissionais (BRASIL, 2017).

Contudo, verifica-se que há baixa adesão às PP, principalmente em países em desenvolvimento, as quais diversas vezes não são seguidas, conforme protocolos das instituições, resultando em alto índice de acidentes biológico (PORTO; MARZIALE, 2016). Alguns aspectos são apontados para essa baixa adesão, como dupla jornada, excesso de trabalho, deficiência de organização, equipes reduzidas e aspectos individuais dos trabalhadores, como o esquecimento (PORTO; MARZIALE, 2016).

Entre os trabalhadores na área da saúde, verifica-se que a equipe de enfermagem representa cerca de 49,6% dos profissionais, além de ser a categoria profissional que trabalha em maior contato com o paciente e geralmente por longos períodos (SILVA; SANTANA; LIMA E SILVA, 2020). Os profissionais de enfermagem, na maioria das vezes preocupados com a assistência direta e imediata ao paciente, acabam por, diversas vezes, minimizar os riscos inerentes às suas atividades profissionais (MELO *et al.*, 2017).

Visando à prevenção do risco biológico, foi criada a Norma Regulamentadora (NR) n^o. 32 do Ministério do Trabalho e Emprego (BRASIL, 2005), que tem como finalidade estabelecer as diretrizes básicas para implementação de medidas de proteção aos trabalhadores nos serviços de saúde, trabalhando com a eliminação ou controle dos riscos presentes na execução das atividades laborais. Essa NR prevê ainda que sejam utilizados adequadamente os protocolos de base legal, para que ocorra a diminuição dos riscos inerentes à área da saúde (FRACASSO; LIBÂNIO; AMARAL, 2020).

Frente a isso, é importante indicar a necessidade da identificação dos locais e procedimentos que podem oferecer riscos aos colaboradores, servindo de subsídio para um planejamento de prevenção e minimização dos riscos de forma assertiva, sendo a intervenção educativa uma excelente ferramenta para a prevenção de acidentes envolvendo profissionais de enfermagem (SANTOS; LEITE, 2018).

Cabe salientar que, ao aderir as medidas de PP, os enfermeiros podem evitar tanto o risco de acidentes com material biológico como também diminuir o risco da ocorrência das IRAS, favorecendo a SP. Portanto, a aplicação de instrumentos que mensurem os aspectos relacionados tanto ao conhecimento quanto ao comportamento dos profissionais em relação à adesão deve ser avaliada, na perspectiva de propor ações educativas que visem dirimir essas lacunas (VALIM, 2014).

Diante do exposto e da necessidade mundial de avanços em promover saúde e bem estar, a prevenção de doenças transmissíveis e de outras epidemias, incluindo a abordagem em relação à crescente resistência antimicrobiana e o problema das doenças negligenciadas que afetam os países em desenvolvimento, o projeto buscou responder a seguinte questão: Qual o impacto de uma intervenção educativa no conhecimento e na adesão dos profissionais de enfermagem em relação às medidas de PP?

***REVISÃO DA
LITERATURA***

2 REVISÃO DA LITERATURA

2.1 Exposição ao Risco Biológico

Os acidentes com Materiais Biológicos (MB) são eventos de notificação no Brasil desde 2004. Essas ocorrências devem ser informadas ao Instituto Nacional de Seguridade Social (INSS) por meio da Comunicação de Acidente de Trabalho (CAT), pois são considerados emergenciais, requerendo, diversas vezes, medidas profiláticas (SOUZA; OTERO; SILVA, 2019).

A contaminação com MB envolve o risco de contaminação de várias doenças, entre elas a transmissão do Vírus da Hepatite B (HBV), Vírus da Hepatite C (HCV) e do Vírus da Imunodeficiência Adquirida (HIV) (CARNEIRO; BRAGA; CABUÇO, 2019). A prevalência do HIV na população brasileira é de 0,4%, sendo 0,3% em mulheres e 0,5% em homens, e estudos indicam que o risco de transmissão do HIV após exposição percutânea é de 0,3% (SOUZA; OTERO; SILVA, 2019). Em relação ao acidente de trabalho, é recomendado que a notificação seja realizada até duas horas após a ocorrência, podendo estender até 72 horas, e esse prazo se dá em relação à medida profilática do HIV. Em relação à hepatite B, os profissionais de saúde apresentam maior risco de contaminação devido à exposição frequente a fluidos corporais de pacientes infectados, partindo para uma negligência com a não adesão aos Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) (SILVA *et al.*, 2019).

Pesquisa realizada por Santos *et al.* (2018) não detectou nenhum resultado positivo para antígeno anti-HCV entre os profissionais pesquisados, e isso não diminui o risco dos profissionais de enfermagem de contrair alguma doença infecto contagiosa, visto que os mesmos são os que mais mantêm contato direto com fluidos corporais.

É fundamental que as instituições de saúde incentivem o uso das PP, atualizando os conhecimentos sobre biossegurança. Consequentemente, isso possibilitará a identificação prévia de riscos (MAGRI *et al.*, 2020).

Nota-se uma subnotificação de acidentes com MB entre os profissionais de enfermagem, e alguns fatores relacionados são falta de tempo, medo de punição e o descrédito sobre a importância a notificação (SILVA; VALENTE; CAMACHO, 2020). Quando a notificação de acidente de trabalho é realizada, a mesma deve ser preenchida adequadamente, pois a falta de informações pode resultar em dificuldades no alcance de ações efetivas de vigilância em saúde do trabalhador. A fragmentação dos sistemas de informação e a pouca familiaridade podem estar relacionadas com a subnotificação no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS) (SOARES, 2019). Estima-se que, no Brasil, apenas 5% dos acidentes são

notificados e informados corretamente, e nos outros 95% dos casos, ocorre subnotificação. Dessa forma, a baixa incidência de acidentes entre profissionais de saúde pode estar correlacionada com a subnotificação (SOARES *et al.*, 2018).

Considerando os dados existentes, as regiões brasileiras cujas incidências registram mais acidentes com MB são as regiões Sudeste, Sul e Centro Oeste. No que se refere a registros em sistemas de informações, a região Sudeste é a que melhor apresenta informações, trazendo um preenchimento de 77% dos casos (SOUZA; OTERO; SILVA, 2019). Em estudo de Souza, Otero e Silva (2019), é relatado que 76,5% dos acidentes com MB aconteceram entre trabalhadores que possuem menos de 5 anos de profissão e 78,7% entre profissionais que utilizam os EPIs incompletos.

Nota-se que acidentes de trabalho em profissionais com menos de 35 anos vêm sendo mais registrados, principalmente entre técnicos de enfermagem, estando associados a lesões percutâneas. Isso reflete a pouca habilidade do profissional em executar os procedimentos que são exclusivos da categoria (VIEIRA; VIEIRA JUNIOR; BITTENCOURT, 2019).

Em relação ao local mais atingido, estão as mãos, com as perfurações percutâneas, devido ao alto índice de utilização das mãos na realização dos procedimentos. Esse índice reforça a necessidade de capacitação sobre manejo com objetos perfurocortantes (LIMA; KAWANAMI; ROMEIRO, 2017). No que se refere ao momento dessas ocorrências, a administração de medicação endovenosa e procedimentos cirúrgicos são os mais relatados (SOUZA; OTERO; SILVA, 2019).

Os acidentes mais frequentes são os relacionados ao descarte inadequado de perfurocortantes, ocasionando exposição percutânea por sangue. Tais acidentes foram associados ou não ao não uso de EPI no momento da ocorrência (CORRÊA *et al.*, 2017).

De acordo com o estudo realizado por Lima, Kawasaki e Romeiro (2017), apenas 17% dos acidentes envolvendo profissionais de enfermagem ocorreram em um momento de atendimento ao necessitado de urgência ou emergência. Esse dado caracteriza que a maioria dos acidentes não ocorreu em momentos em que o trabalhador necessitou se expor a maiores riscos relacionados a urgências ou emergências.

É pertinente destacar que há registros significativos de interrupção de tratamento laboratorial pós exposição entre os profissionais de enfermagem, e trabalhadores formais possuem mais chance de interrupção em 3,55, e nos casos em que não há registros da CAT, 1,61. Tal fato aumenta a vulnerabilidade frente ao acidente, ressaltando a necessidade de maior apoio da chefia e melhores instruções para com o empregador (SARDEIRO *et al.*, 2019).

No que se refere a treinamentos e capacitações, nota-se a necessidade de maior enfoque em atividades educativas, com cursos e oferta de tempo suficiente para adequação das atividades e rotina da instituição, devido à inserção profissional dentro do mercado de trabalho sem o conhecimento necessário dos cuidados necessários para evitar exposição a determinados riscos (CORRÊA *et al.*, 2017). Observa-se a necessidade da revisão do modelo de ensino/aprendizagem e do material utilizado para capacitações dos profissionais de enfermagem nas instituições de saúde, identificando as fragilidades e dificuldades para maior resposta pós-intervenção (VIEIRA; VIEIRA JUNIOR; BITTENCOURT, 2019).

De acordo com a NR nº. 32, o empregador deve fornecer treinamento para os profissionais antes do início das atividades e garantir continuidade das mesmas, visto que o conhecimento é fundamental na mudança de atitudes, com influência diretamente no comportamento desejado (PORTO; MARZIALE, 2020).

O desenvolvimento de sistemas de segurança de gestão ocupacional pode colaborar para a identificação de prováveis riscos, ajudando na construção de novas estratégias que diminuam a incidência de acidentes por MB entre os profissionais de enfermagem (SOARES *et al.*, 2019).

2.2 Precauções Padrão

Na década de 80, foi proposto pelo *Center for Disease Control and Prevention* (CDC) um conjunto de medidas preventivas para controlar e minimizar os riscos ocupacionais relacionados à assistência à saúde, principalmente no que concerne a fluidos corporais, para garantir a qualidade na assistência ao paciente (CUNHA *et al.*, 2020). Logo, o uso de medidas preventivas está diretamente relacionado com a diminuição de ocorrências de IRAS. Entretanto, estudos apontam que, mesmo após 20 anos de publicação das PP, profissionais de saúde ainda têm dificuldades quanto ao cumprimento das mesmas (PEREIRA *et al.*, 2021).

De acordo com a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), as PP devem ser seguidas para todos os pacientes, independentemente de suspeita ou não de infecções, consistindo em Higienização das Mãos (HM), uso de luvas, óculos, máscara e avental, quando tiver risco de contato com sangue, e descarte de materiais perfurocortantes em recipiente próprio. No que se refere à precaução de contato, as PP devem ser utilizadas quando em contato com organismos multirresistentes, infecções de pele, varicela ou secreções não contidas por curativo, competindo o uso de luvas, avental, HM e quarto privativo para o paciente. Quando não houver possibilidade de quarto privativo, a distância entre dois leitos deve ser de um metro. As precauções de gotículas consistem no uso de máscara cirúrgica para o profissional e para o paciente, lavagem das mãos e quarto privativo, seguindo as indicações de uso em casos de

doenças transmissíveis por via aérea, como meningite bacteriana, coqueluche, difteria, caxumba, influenza e rubéola. Em relação às precauções por aerossóis, que possibilitam a prevenção de doenças por transmissão respiratória por aerossol, como sarampo e tuberculose, as indicações de EPI são lavagem das mãos, óculos de proteção, máscara PFF2 ou N95, e quarto privativo. Quando não houver possibilidade de quarto privativo, o paciente pode ser internado com outro em caso de infecção pelo mesmo microrganismo. Nessas situações, o transporte do paciente deve ser evitado e, em caso de necessidade, deverá utilizar máscara cirúrgica durante sua saída do quarto (BRASIL, 2019).

Com a finalidade de proteger os profissionais de saúde, essas medidas preventivas foram propostas para evitar contato com fluidos corporais, sendo eles a HM, o uso de luvas e a manutenção de um ambiente seguro (PEREIRA *et al.*, 2021). De acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS), manter conformidade com as práticas de PP contribui para promover maior SP e minimizar os riscos de disseminação de doenças que causam infecções dentro dos serviços de saúde (VAN GULIK *et al.*, 2021).

Com o objetivo de melhorar a qualidade na assistência para os pacientes e profissionais de saúde, a OMS desenvolveu vários programas de promoção, como o “*Clean Care is Safer Care*”, que enfatiza sobre a importância da HM como passo principal de combate à disseminação de patógenos (BEKELE *et al.*, 2020). De acordo com um estudo realizado na Itália, dados retratam que os enfermeiros são os profissionais que apresentam maior conhecimento sobre lavagem das mãos; em contrapartida, são os profissionais que obtêm um déficit maior de conhecimento quando se refere à limpeza, desinfecção e esterilização (ACCARDI *et al.*, 2017).

Em relação ao uso de luvas, no estudo de Ferreira *et al.* (2017), são utilizadas quando se tem contato com sangue, secreções ou membranas mucosas, obtendo alta adesão. Essa medida preventiva reflete na proteção para o profissional e para o paciente, e a luva deve ser descartada logo após seu uso, prosseguindo com a HM.

Nota-se que a definição de uso de PP não é bem compreendida entre alguns profissionais, onde relacionam utilizar EPI perante diagnóstico de doenças infectocontagiosas. Por vez, isso reflete que a ansiedade frente a situações de riscos passa a ser fuga ou negação do próprio risco, podendo prejudicar a adesão às práticas preventivas (CUNHA *et al.*, 2020). O uso de EPI entre os profissionais de enfermagem ainda está fortemente aliado a crenças e costumes de relação individual que emergem frente a situações de riscos ou vulnerabilidade, isto é, o uso de EPI ocorre somente quando a assistência oferece medo ou susceptibilidade a alguma doença (BATISTA *et al.*, 2017).

O uso das PP evidencia que é utilizada de forma sinérgica entre os profissionais de enfermagem, sendo influenciado por atitudes que se relacionam diretamente com fatores comportamentais. Os trabalhadores selecionam em qual momento utilizar determinada precaução, de acordo com a percepção de risco conceituada por si próprio (CUNHA *et al.*, 2020).

Quando se fala em descarte de materiais em local propício e conhecimento sobre tempo hábil de uso do recipiente, alguns profissionais relatam que o coletor só é desprezado quando está cheio, e isso evidencia o pouco recurso nos hospitais, caracterizando riscos profissionais, onde esse mesmo recipiente pode sofrer danos físicos, necessitando da troca antes mesmo de estar cheia (LIM *et al.*, 2020).

De acordo com Van Gulik *et al.* (2021), a dificuldade em compreender as necessidades de adesão às PP ocorre desde a trajetória acadêmica do profissional. Um estudo realizado pelo mesmo mostrou que 91,2% de 533 estudantes entrevistados utilizam apenas água para HM e 57,2% relataram reutilizar máscaras descartáveis, mostrando a necessidade da reformulação curricular na área da saúde.

Gestão de riscos, intervenção educativa, notificação de acidente de trabalho, fiscalização e disponibilidade adequada de EPI são fatores que podem influenciar diretamente na adesão às medidas de PP (PORTO; MARZIALE, 2020).

De acordo com Batista *et al.* (2017), as ações de enfermagem são complexas e, dependendo da dinâmica do trabalho, o uso de EPI pode se tornar um empecilho. Diante disso, ressalta-se a importância da caracterização das representações sociais dentro da mesma categoria. A percepção de risco pode ter mudanças de conceitos de acordo com o tempo de função e cargo exercido. Sendo assim, há diferentes formas de caracterizar riscos ocupacionais dentro da mesma classe de profissionais.

Em conformidade com Bekele *et al.* (2020), em seu estudo, encontrou-se associação significativa e positiva em relação à capacitação profissional sobre uso de EPI. Os profissionais que recebem treinamento têm 5 vezes mais chances de utilizar os equipamentos necessários, assim o treinamento possui influência efetiva comportamental sobre o profissional em sua conscientização na realização de atividades.

Diante disso, a adesão às PP está diretamente ligada a vários fatores, como ambientais, materiais, de disponibilidade do EPI e individuais, como mudanças comportamental, necessitando dos recursos humanos e pouca educação continuada e hábitos inadequados por parte de alguns profissionais (LIMA; KAWANAMI; ROMEIRO, 2017).

Cabe ao empregador a oferta suficiente e reposição imediata de EPIs aos empregados. Tal disponibilidade é condição básica para que o profissional execute suas atividades com maior segurança. Embora os profissionais reconheçam os riscos inerentes, alguns ignoram possível contaminação dentro do ambiente de trabalho, tornando relevante o uso de proteção individual (CORRÊA *et al.*, 2017).

Em relação ao uso de EPIs, especificamente as luvas, há registros de que é a proteção mais utilizada entre os profissionais de enfermagem. Cerca de 75,5% dos entrevistados fazem uso e sabemos que usar luvas não impede que o profissional seja acometido por acidente percutâneo, mas é capaz de reduzir em até 75% da capacidade de inoculação de material na pele (SARDEIRO *et al.*, 2019). Desenvolver uma cultura de segurança é fortemente significativo, garantindo que todos os colaboradores que prestam assistência direta ao paciente assumam com grande responsabilidade o seu real papel dentro da instituição, com segurança, perante os princípios éticos legais da profissão (SOARES *et al.*, 2019).

2.3 Adesão às Precauções Padrões e Fatores Influenciadores

No Brasil, a adesão às PP varia entre 57,4 e 69,4% (BOUCHOUCHA; MOORE, 2019). Na literatura, são diversos os autores que tratam dos fatores relacionados à adesão às PP. Segundo Al-Faouri *et al.* (2021), a adesão está relacionada a fatores ambientais, materiais, de disponibilidade do EPI, comportamental e gerenciais. Segundo Alhumaid *et al.* (2021), três fatores são responsáveis pela adesão às PP, como conhecimento, educação e treinamento, e experiência, podendo refletir na percepção de riscos, associada ao cumprimento das medidas preventivas. Para Vaismorad *et al.* (2020), são diversos os fatores que impactam na adesão às PP, como cultura de segurança, sobrecarga de trabalho, incentivo da gestão local, motivação profissional e o pouco diálogo entre a equipe.

O modelo organizacional implica a cultura de práticas seguras, como o acesso aos EPIs, afetando diretamente a adesão eficaz das PP (LIM; AHN; SON, 2019). Além disso, manter o controle da situação, compreender e refletir sobre as características do ambiente e das ações do outro são ações necessárias para um cuidado seguro (HESSELS; WEAVER, 2019). Muitas vezes, quando o superior imediato não possui o hábito de utilizar EPIs, geralmente o seu subordinado também tem uma tendência à menor adesão, e a liderança exerce forte impacto na percepção e no clima organizacional (BOUCHOUCHA; MOORE, 2019).

O excesso de trabalho pode levar à sobrecarga mental, comprometendo o desenvolvimento seguro no trabalho, sendo fundamental o desenvolvimento de ações de

educação permanente, proporcionando novas estratégias para a adesão e maior planejamento organizacional (VIEIRA; VIEIRA JUNIOR; BITTENCOURT, 2019).

Nota-se que grande parte dos profissionais tem dificuldade em aderir às diretrizes, e isso dificulta o entendimento sobre a utilização correta das PP e a transmissibilidade de patógenos nos serviços de saúde (ALHUMAID *et al.*, 2021). Em conformidade com o estudo de Silva *et al.* (2021), as diretrizes locais longas e que, muitas vezes, estão em desacordo com as nacionais e/ou internacionais, desmotivam o profissional, e o nível de apoio da equipe de gestão interfere significativamente na adesão às PP.

As ações individuais e motivacionais podem refletir na adesão da equipe, desencadeando resultados diferentes, mesmo em colegas que desempenham a mesma função no mesmo local. Diante disso, o desenvolvimento de ações educativas que permitam o discernimento de quando utilizar as PP pode gerar efeitos dinâmicos dentro de uma mesma equipe (HESSELS; WEAVER, 2019).

A comunicação inapropriada entre os membros de uma equipe causa uma interrupção da linha de cuidado, prejudicando a fluidez e dificultando as metas a serem alcançadas, e isso reflete na assistência qualificada, podendo comprometer o cuidado seguro ao paciente e profissional (SILVA *et al.*, 2019).

A HM, medida eficaz como prevenção de IRAS, ainda não obtém resultado positivo de adesão entre os profissionais de enfermagem (FERREIRA *et al.*, 2017). Em um estudo realizado com enfermeiros do setor de psiquiatria, 73,9% desses profissionais realizavam administração de medicação sem lavagem das mãos, e isso explica a deficiência de conhecimento baseado em evidência, entre alguns profissionais de enfermagem, na prestação de cuidado seguro (YOUNG; YANG; EUNJU, 2021).

A conformidade com o uso das PP obtém um resultado satisfatório, quando o conhecimento é disseminado entre o grupo, e o treinamento é um forte aliado no incentivo ao uso das PP (YOUNG; YANG; EUNJU, 2021). De acordo com o estudo de Baccolini *et al.* (2019), a intervenção educativa multimodal reflete em melhores resultados, reforçando a importância do *feedback* com a equipe, a observação direta e a continuidade da prática intervencionista dentro da instituição. A capacitação deve ocorrer com clareza, de acordo com a necessidade do grupo assistido, fortalecendo as medidas de disseminação de conhecimento. Esses fatores podem influenciar diretamente na adesão às PP (SILVA *et al.*, 2021).

Em relação à adesão a luvas, um estudo realizado em Roma mostra que houve aumento significativo após intervenção educativa, com 41,9%, no primeiro trimestre, e 62,1%, no terceiro trimestre pós-intervenção (BACCOLINI *et al.*, 2019). Ainda, ressalta-se a importância

do treinamento a cada 12 meses, devido à diminuição da adesão às PP com o passar dos meses (BACCOLINI *et al.*, 2019).

É importante destacar que o futuro profissional, ainda enquanto estudante, também requer intervenções práticas associada à importância das PP (BOUCHOUCHA *et al.*, 2021). Alguns profissionais de saúde relataram em estudo não terem tido maior enfoque sobre medidas de PP no período acadêmico, portanto, a educação e o treinamento devem ser mais fortalecidos para melhorar essa adesão, desde a formação (ALHUMAID *et al.*, 2021).

A adesão e o correto uso das PP mostram resultados satisfatórios em relação à taxa de transmissão intra-hospitalar de patógenos, mostrando que o uso dos EPIs é completamente funcional na prevenção das IRAS (BÜCHLER *et al.*, 2021).

2.4 Uso do Equipamento de Proteção Individual pela Equipe de Enfermagem na Assistência ao Paciente com COVID-19

A OMS relatou que, em julho de 2021, houve mais de 206 milhões de casos confirmados de COVID-19 (*Coronavirus Disease 2019*) e cerca de 4,4 milhões de mortes foram constatadas. Sendo assim, a recomendação global é que os EPIs sejam utilizados de forma correta e a HM esteja em conformidade com os protocolos sanitários (KELEB *et al.*, 2021).

No mês de julho de 2020, cerca de 1.842 profissionais de saúde, incluindo médicos, enfermeiros e técnicos, morreram devido à contaminação por COVID-19. No mesmo ano, em meados de maio, 87% dos enfermeiros relataram ter que reutilizar máscara descartável e 27% relataram ter prestado cuidados a pacientes com COVID-19 sem utilizar EPI apropriado (COHEN; RODGERS, 2020). Os profissionais de enfermagem são os que prestam cuidado diretamente com pacientes, sendo essenciais no cuidado terapêutico com os doentes. Durante o cuidado prestado, o profissional não está ileso de ser contaminado por algum tipo de patógeno. De acordo com o CDC, de fevereiro a julho de 2021, dos pacientes hospitalizados por COVID-19, 11% eram profissionais de saúde (GALANIS *et al.*, 2021).

A melhor maneira de evitar a contaminação por COVID-19 é o uso do EPI. Utilizar requer conhecimento e treinamento, que são demonstrados na colocação e na remoção do equipamento (ORTEGA *et al.*, 2020). Entretanto, a falta de EPI é um problema de saúde em todo o sistema, e não apenas um problema de saúde ocupacional ou de direitos do trabalhador. O EPI é fundamental para garantir que os profissionais estejam protegidos contra possíveis contaminações (COHEN; RODGERS, 2020). Durante a pandemia de COVID-19, uma escassez de EPI foi percebida em vários países, favorecendo alguns desafios na prestação de cuidados,

prejudicando a disponibilidade e a conformidade dos materiais ofertados pelas instituições em todo o mundo (SARAN *et al.*, 2020).

O uso de EPI caracteriza como uso de roupas específicas, aventais, protetores faciais, ocular, luvas que protegem os profissionais de saúde de possíveis contaminação por agentes infecciosos. Durante a pandemia de COVID-19, esse uso se tornou frequente, e os profissionais utilizavam EPIs ultrapassando 8 horas diárias. Nos Estados Unidos, iniciou o desenvolvimento de EPI de fibra que eletrocuta, com pontos alternados de bateria de prata e zinco que podem desestabilizar o vírus por um campo elétrico fraco (SARAN *et al.*, 2020)

Alguns problemas dermatológicos foram constatados entre os profissionais de saúde com o uso prolongado de máscaras. A pandemia de COVID-19 destacou claramente danos à pele e ao rosto, principalmente em profissionais da linha de frente, formando lesões nas narinas devido ao cisalhamento sobre uma proeminência óssea (LI *et al.*, 2021). Contudo, nota-se pouca literatura específica em medidas de proteção cutânea na utilização de EPI. Para a redução de lesões ocupacionais no uso desses materiais, algumas intervenções simples, como uso de películas adesivas, são sugestivas para a contenção de possíveis danos à pele do profissional (CEBECI *et al.*, 2021).

Em relação à conformidade de uso (colocar e retirar) de EPI, nota-se um déficit na realização baseado em protocolos. Um estudo realizado na Austrália constatou que a média de adesão aos protocolos de utilização relacionado à colocação e retirada de EPI foi de 63,73% no total. A unidade com menor resultado foi a cirúrgica, com 51,9%, e a medicina, com 47,83%, e o EPI que mais foi utilizado incorretamente foram os óculos, com 33,3% na colocação e 60% na retirada de luvas. Esses quantitativos mostram a necessidade de intervenções educativas no que se refere ao manejo correto de EPIs entre os profissionais de saúde (SHOENA; CONROY, 2021).

Em um estudo realizado por Keleb *et al.* (2021), 61,3% dos profissionais entrevistados tiveram percepção de risco e infecção, e apenas a metade desses profissionais 256 (52,4%) teve treinamento sobre prevenção e controle da COVID-19 no ambiente de trabalho. Esses dados reforçam a importância e necessidade da preparação e continuidade permanente de intervenções educativas. Em pesquisa realizada nos Estados Unidos, em 2020, foram trazidos 4 pilares relacionando com escassez de EPI. Um modelo de orçamento disfuncional pode acarretar minimização dos custos e redução do estoque de EPI, e a grande demanda de procura pelo serviço de saúde, distribuição de estoques domésticos e interrupções globais de EPI causou forte redução dos EPIs exportados pelos Estados Unidos, que são altamente dependentes da produção local (COHEN; RODGERS, 2020).

Enfim, o fornecimento contínuo de EPIs e a adesão da equipe de saúde ao seu uso são estratégias para evitar a contaminação dos profissionais (REBMANN; ALVINO; HOLDSWORTH, 2021).

OBJETIVOS

3 OBJETIVOS

3.1 Objetivo Geral

Avaliar o impacto de uma intervenção educativa no conhecimento e na adesão dos profissionais de enfermagem em relação às PP.

3.2 Objetivos Específicos

Mensurar os conhecimentos dos profissionais de enfermagem em relação às PP.

Mensurar a adesão autorreferida pela equipe de enfermagem em relação às PP.

Mensurar o efeito da intervenção educativa no grau de conhecimento e na adesão autorreferida pela equipe de enfermagem sobre as PP.

Descrever a utilização autorreferida de EPIs durante a pandemia de COVID-19.

MATERIAIS
E MÉTODOS

4 MATERIAIS E MÉTODOS

4.1 Aspectos Éticos

O projeto seguiu as recomendações das Resoluções nº. 466/2012 (BRASIL, 2013b) e nº. 510/2016 (BRASIL, 2016) do Conselho Nacional de Saúde (CNS), que abrange as diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisa envolvendo seres humanos. Foi solicitada autorização da instituição hospitalar para a realização do estudo (Anexo VI). Este estudo faz parte do projeto intitulado “*O Impacto de uma Intervenção Educativa para o Fortalecimento das Medidas de Prevenção de Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde*”, o qual possui aprovação do projeto foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Fundação Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS), tendo aprovação por meio do Parecer nº. 4.218.227 (Anexo V).

Os dados somente foram coletados com a anuência dos profissionais de enfermagem mediante a prévia assinatura do TCLE (Apêndice A).

4.2 Tipo de Estudo

Trata-se de uma pesquisa quase-experimental, do tipo antes e depois, de uma intervenção educativa com grupo único, de natureza quantitativa.

A pesquisa quantitativa possui um diferencial, quando se refere a garantir maior precisão do trabalho, levando a resultados com mínimas chances de distorções, sendo caracterizada pela quantificação na coleta de informações e no uso de técnicas estatísticas (RICHARDSON, 1989 *apud* DALFOVO; LANA; SILVEIRA, 2008).

4.3 Local do Estudo

O município de Três Lagoas está situado no sul da região Centro-Oeste do Brasil, no leste de Mato Grosso do Sul. Localiza-se na latitude de 20°45'04" e longitude 51° 40' 42" oeste. Conforme dados do IBGE, para o ano de 2020, calcula-se que o município possui uma população estimada em 123.281 habitantes (IBGE, c2020). O cenário deste estudo será o Hospital Nossa Senhora Auxiliadora (HNSA), no município de Três Lagoas, hospital construído com fundos arrecadados pela própria comunidade. Inaugurado em 1919, atualmente é referência no estado sul mato-grossense, pela ampla regionalização de atendimento onde presta assistência a 10 municípios do estado. A unidade desenvolve atividade ambulatorial, hospitalar e de urgência/emergência, sendo de média e alta complexidade. Atualmente, conta com 166 leitos existentes, sendo que 90% (151) possuem atendimento no SUS. O hospital conta

com cerca de 26 especialidades e um corpo clínico grande renomado (HNSA, c2020; BRASIL, c2021).

4.4 Seleção dos Participantes (Critérios de Inclusão e Exclusão)

Participaram do estudo 149 profissionais de enfermagem na primeira fase (enfermeiros, técnicos e auxiliares de enfermagem) que atuavam na instituição, realizam assistência direta ao paciente, e 100 concluiu todas as fases do estudo devido afastamentos, férias e finalização de contratos de alguns profissionais no momento da segunda fase onde a pandemia já se encontrava em fase controlável dos casos agravantes. Foram excluídos os profissionais que, durante a realização da coleta de dados, estavam em atividades de supervisão, capacitação ou em cargos administrativos que não atuavam diretamente na assistência ao paciente.

4.5 Instrumentos

Será aplicado o instrumento de caracterização sociodemográfica (DINIZ, 2021) com todos os profissionais de enfermagem que aceitarem participar do estudo (Anexo I). Com a finalidade de mensurar o conhecimento, será utilizado o instrumento de avaliação do conhecimento das PP (Anexo II). O mesmo foi criado por pesquisadores chineses, Luo *et al.* (2010), sendo adaptado para o idioma português no Brasil.

O processo de adaptação cultural do instrumento chinês passou pelas seguintes etapas: traduções iniciais, síntese e consenso das traduções, realização do comitê de especialistas, retro tradução e comparação com a versão original, validação semântica. O questionário mostrou-se concordante, estável e com a validade satisfatória por grupos conhecidos. (VALIM, 2014; VALIM *et al.*, 2015; VALIM; PINTO; MARZIALE, 2017).

O questionário autoaplicável possui 20 questões, em que cada resposta respondida corretamente é somada a cada 1 ponto, e a cada resposta assinalada como “não sei” ou incorreta, nada se soma (0 pontos). A pontuação possível varia de 0 a 20 pontos. Quanto maior a pontuação, maior é o conhecimento do profissional relacionado à PP. A utilização do questionário sobre conhecimento pode auxiliar no planejamento de ações intervencionistas que visem à SP e ao profissional, com o objetivo de aprimorar o uso das PP (VALIM; PINTO; MARZIALE, 2017).

Para a verificação do cumprimento das medidas de PP, será utilizado a escala *Compliance with Standard Precautions Scale* (CSPS) (Anexo III) e o instrumento validado para os profissionais de enfermagem (PEREIRA, 2015)

A respectiva escala foi desenvolvida na China, por Lam (2011), tendo como objetivo avaliar o cumprimento das PP entre os profissionais de enfermagem, composta por 20 itens com 5 dimensões, como uso de EPI, descarte de material perfurocortante, eliminação de resíduos, descontaminação de artigos usados e derramamentos e prevenção de infecção cruzada, contendo 4 opções de respostas “sempre”, “muitas vezes”, “raramente” e “nunca” (PEREIRA, 2015).

O questionário autoaplicável é desenvolvido pela escala *Likert*, tendo variações de 1 a 4 pontos, sendo assim a cada resposta obtida como “sempre” é atingido uma pontuação de 4, quando a resposta obtida for “frequentemente” a pontuação é de 3, as “vezes” é somado 2 pontos e quando a resposta for “nunca” nada será somado, o intervalo da pontuação é variado entre 0 a 80 pontos (PEREIRA, 2015).

O processo de adaptação cultural constituiu-se de tradução, consenso da versão em português, comitê de juízes, retro tradução, comparação da versão original com a versão inglês final, pré-teste e avaliação das propriedades psicométricas. Sendo assim partindo das duas versões em português obteve-se a versão consensual realizada juntamente com comitê de juízes. Para a validação foi utilizado a comparação entre grupos distintos, análise fatorial exploratória e confirmatória (PEREIRA, 2015).

Utilizou-se ainda o instrumento elaborado por Diniz (2021), o qual tem a finalidade de avaliar a utilização dos EPIs no contato com o paciente covid-19, composto de 09 questões. (ANEXO IV).

O Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) e os formulários eletrônicos serão enviados por meio da plataforma *Google/Gmail*, chamado de *Google forms*, sendo disponibilizado aos sujeitos do estudo o *link* da pesquisa, o qual conterá a página do TCLE em que o sujeito poderá clicar em sim para participar da pesquisa e não caso não queira participar do estudo. De acordo com Martins, Silva e Marques (2016) essa é uma ferramenta que permite de forma rápida e fácil o acesso para os participantes do estudo, além de ser um recurso bastante utilizado recentemente, o qual funciona como um “HD virtual”. Com a anuência do sujeito em participar da pesquisa o formulário será encaminhado via correio eletrônico, os quais serão solicitados pela pesquisadora a instituição.

4.6 Procedimentos

O percurso metodológico será adaptado de momentos propostos no estudo de Seki (2016), o qual realizou uma intervenção educativa junto a profissionais de saúde em relação às medidas de PP, composta de 5 momentos:

No momento 1, será realizada uma abordagem inicial com os profissionais de enfermagem que atuam diretamente na assistência, no qual serão realizados o esclarecimento do projeto de pesquisa e a autorização para participação através do TCLE. Após anuência, serão utilizados os instrumentos (instrumento de caracterização sociodemográfica, questionários de avaliação do conhecimento e a escala de cumprimento as medidas de PP), e ambos os instrumentos são autorreferidos.

O segundo momento analisará as respostas aos instrumentos, a fim de nortear a construção da intervenção educativa, com enfoque no saber/fazer com estudos de casos. Segundo Silva *et al.* (2014), ao utilizar o estudo de caso como estratégia metodológica, baseia-se que o mesmo permite a interdisciplinaridade, aproximando a teoria da prática e estimulando o senso crítico do profissional. Os estudos de caso serão construídos baseados seguindo as diretrizes e recomendações proposta pelo CDC (2016), para as PP para cuidados com todos os pacientes.

Em seguida, no terceiro momento, será realizada a intervenção educativa, pela pesquisadora principal, no próprio local de trabalho, com previsão de tempo médio da intervenção educativa de 30 minutos.

Já no momento 4, após uma semana da intervenção educativa com a finalidade de consolidar o conteúdo compartilhado, serão aplicados novamente os questionários de avaliação do conhecimento e adesão às medidas de PP.

Por último, no momento 5, serão analisados os questionários do momento 1 com o momento 4 em relação ao conhecimento e adesão antes e após a intervenção educativa. Também será realizada, nessa etapa, uma devolutiva aos profissionais e à instituição com os principais dados obtidos no estudo. Na figura 1, abaixo, são demonstradas uma representação esquemática do percurso metodológico adotado e a duração do tempo de cada momento.

MOMENTO 1
(1 mês)

Apresentação do TCLE e finalidade da pesquisa
Com a anuência envio dos instrumentos (caracterização sociodemográfica, avaliação do conhecimento e adesão)

MOMENTO 2
(3 semanas)

Análise dos instrumentos respondidos (lacunas do conhecimento) e construção da intervenção educativa com estudos de casos

MOMENTO 3
(1 semana)

Realização da intervenção educativa no local de trabalho

MOMENTO 4
(1 semana)

Reaplicação dos instrumentos de avaliação do conhecimento e adesão as medidas de PP

MOMENTO 5
(2 meses)

Análise comparativa dos questionários pré e pós intervenção. Devolutiva final aos profissionais com os principais resultados da pesquisa.

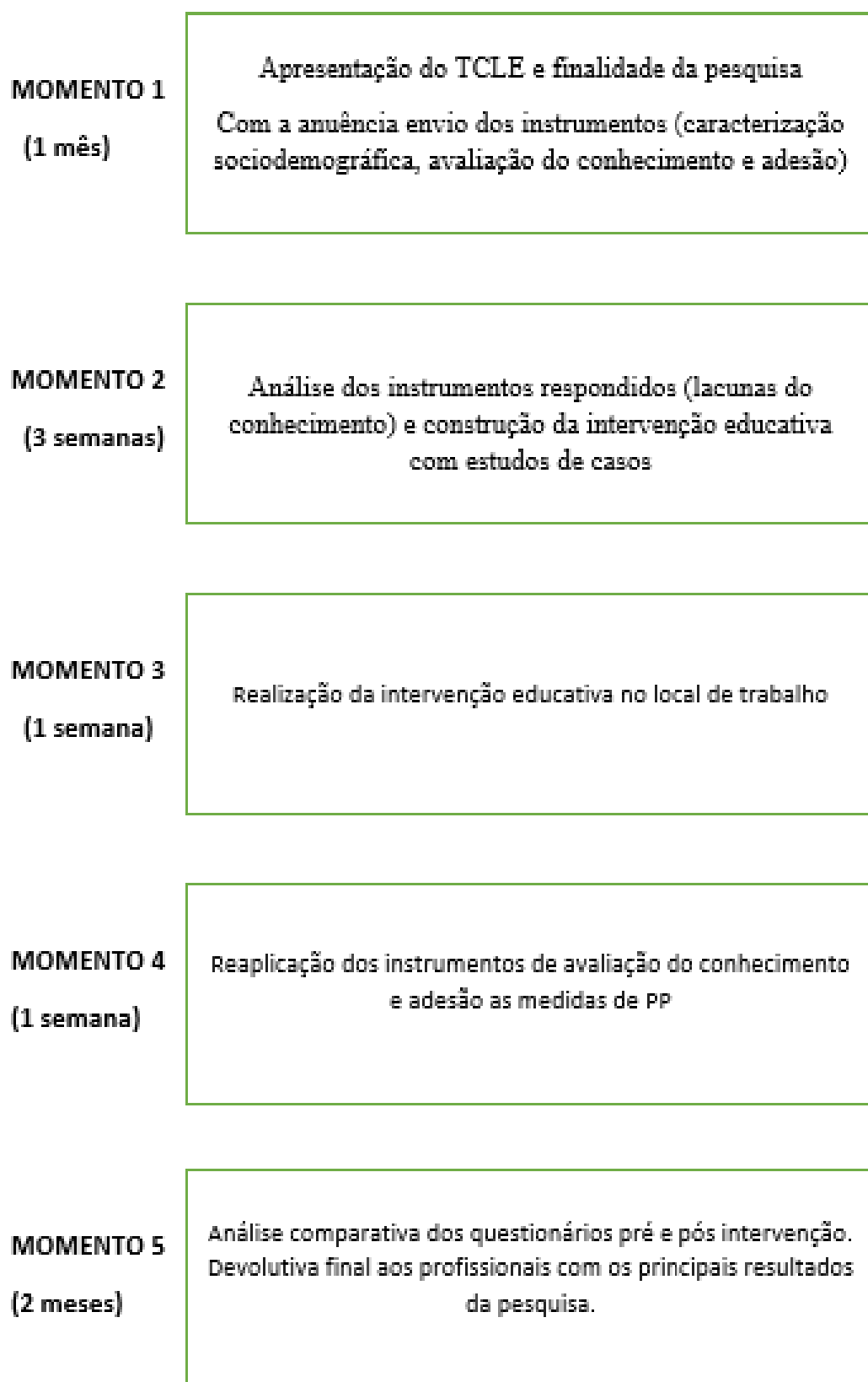


Figura 1. Representação esquemática do percurso metodológico. Três Lagoas, MS, Brasil, 2022.

Fonte: adaptado de Seki (2016).

4.7 Análise dos Dados

Os dados serão organizados em planilha de Excel, com a elaboração de um dicionário de códigos na planilha do Excel. Em seguida, analisados em *software* SPSS, versão 25,0, para *Windows 7.0*, sendo que as variáveis numéricas serão expressas sendo estatísticas descritivas, com cálculo de média, mediana e DP.

Será realizado o Teste *Qui-Quadrado* de independência para variáveis categóricas, com o objetivo de avaliar a associação entre as variáveis. Também serão utilizados o teste de normalidade *Komolgorov-Smirnov* e o teste de Levene para homocedasticidade. Para avaliar a correlação entre variáveis numéricas, será utilizado a correlação de *Spearman*. Com a finalidade avaliar a diferença de postos entre as variáveis numéricas independentes, será utilizado o teste de *Mann Whitney* e *Kruskal-Wallis*, para avaliar possíveis diferenças de postos entre as variáveis numéricas independentes. E também o teste de *Wilcoxon*, para avaliar a diferença entre postos de variáveis numéricas dependentes. Todos os testes estatísticos serão aplicados com nível de significância de 5% ou $p < 0,05$.

RESULTADOS

5. RESULTADOS

5.1 Manuscrito 1

INTERVENÇÃO EDUCATIVA PARA MAIOR CONHECIMENTO DAS PRECAUÇÕES PADRÃO NA PANDEMIA DE COVID-19: ESTUDO QUASE- EXPERIMENTAL

RESUMO

Com a chegada do novo coronavírus (SARS-CoV-2) e a crescente disseminação global do vírus, constataram-se grandes mudanças na capacidade de produção e distribuição dos Equipamentos de Proteção Individual (EPIs), provocando uma incompatibilidade na disponibilidade de alguns materiais, com prejuízos à conformidade de uso. **Objetivo:** avaliar o conhecimento dos profissionais de enfermagem em relação às precauções padrão antes e após uma intervenção educativa. **Métodos:** Pesquisa quase-experimental, do tipo antes e depois, com 100 profissionais de enfermagem. Para a coleta de dados, foram utilizados o instrumento de caracterização sociodemográfica e o questionário de Conhecimento das Precauções Padrão (QCPP). A intervenção educativa foi construída com base na abordagem das questões com menos de 70% de acerto. **Resultados:** Houve diferença significativa entre os escores dos profissionais de saúde antes ($16,20 \pm 1,51$) e após ($16,90 \pm 1,31$) a intervenção educativa ($W=3,336$; $p < 0,05$). Em relação ao conhecimento sobre a higiene das mãos após uso de luvas, obteve-se um aumento estatisticamente significativo após intervenção educativa no conhecimento de p-valor (0,033). **Conclusões:** registrou-se efeito positivo no conhecimento dos profissionais, demonstrando avanços no que diz respeito ao fortalecimento dos conhecimentos já adquiridos e à compreensão de novos saberes.

Descritores: Precauções Universais. Profissionais de Enfermagem. Conhecimento.

ABSTRACT

With the arrival of the new coronavirus (SARS-CoV-2) and the growing global spread of the virus, there have been major changes in the production and distribution capacity of Personal Protective Equipment (PPE), causing an incompatibility in the availability of some materials, with damage to the conformity of use. Objective: to assess the knowledge of nursing professionals regarding standard precautions before and after an educational intervention.

Methods: Quasi-experimental research, before and after, with 100 nursing professionals. For data collection, the sociodemographic characterization instrument and the Knowledge of Standard Precautions questionnaire (QCPP) were used. The educational intervention was built based on addressing questions with less than 70% correct answers. Results: There was a significant difference between the health professionals' scores before (16.20 ± 1.51) and after (16.90 ± 1.31) the educational intervention ($W=3.336$; $p < 0.05$). Regarding knowledge about hand hygiene after wearing gloves, a statistically significant increase was obtained after educational intervention in knowledge of p-value (0.033). Conclusions: there was a positive effect on the professionals' knowledge, demonstrating advances in terms of strengthening already acquired knowledge and understanding new knowledge.

Descriptors: Universal Precautions. Nursing Professionals. Knowledge.

INTRODUÇÃO

As Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde (IRAS) desencadeiam diversos impactos para a morbimortalidade de pacientes e custos aos serviços de saúde, sendo considerada um grave problema de saúde pública mundialmente. Uma estratégia eficaz para redução das IRAS e elevação da qualidade da assistência consiste no uso adequado das Precauções Padrão (PP) (BEKELE *et al.*, 2020).

As PP proporcionam segurança e proteção contra a exposição ao risco biológico. Envolve a utilização correta de luvas, avental, óculos de proteção, Higiene das Mãos (HM), descarte correto de material perfurocortante e etiqueta de tosse (PORTO; MARZIALE, 2020; SOARES *et al.*, 2021). Ainda nesse contexto, o *Center for Disease Control and Prevention* (CDC) acrescentou outras medidas de prevenção, como etiqueta de higiene respiratória ou tosse, práticas seguras de injeção e uso de máscaras de proteção para inserção de cateteres ou injeções envolvendo punção lombar (FARIA *et al.*, 2019). Entretanto, é possível observar a falta de conhecimento dos profissionais relacionado ao uso correto das PP (MAROLDI *et al.*, 2017).

Alguns fatores estão diretamente relacionados ao déficit de conhecimento e adesão dos profissionais às PP, como o apoio da gestão para uma prática de trabalho mais seguro, baixa percepção sobre a eficácia da prevenção relacionado ao conhecimento inadequado da importância do uso das PP, indisponibilidade e inacessibilidade dos Equipamentos de Proteção Individual (EPIs), ausência de *feedback* de desempenho de segurança, entre outros. Outro aspecto importante a destacar é que o baixo conhecimento sobre PP pode estar também

relacionado ao fato de a maioria dos enfermeiros não terem treinamento no início de suas atividades laborais nas instituições (DHEDHI; ASHRAF; JIWANI, 2021).

Dessa forma, a capacitação tem uma influência significativa e efetiva sobre a atitude e conhecimento dos profissionais em realizar suas atividades laborais de forma segura, aumentando a conscientização sobre os protocolos de segurança (BEKELE *et al.*, 2020).

Com a chegada da pandemia de COVID-19, e a crescente disseminação global do vírus, constataram-se grandes mudanças na capacidade de produção e distribuição dos EPIs, provocando incompatibilidade na disponibilidade de alguns materiais, com prejuízos na conformidade de uso (SARAN *et al.*, 2020).

Contudo a utilização adequada dos EPIs não elimina os riscos em virtude da exposição, porém os mesmos são diminuídos com a utilização correta, reduzindo a propensão a acidentes de trabalho, e a sua não utilização expõe o profissional e o paciente a doenças infecciosas que ainda são negligenciadas nos países em desenvolvimento (FERREIRA; OLIVEIRA, 2019).

A oferta de capacitações aos profissionais tem buscado ampliar o conhecimento e a prática correta referente ao uso das PP, minimizando assim a disseminação de patógenos (DHEDHI; ASHRAF; JIWANI, 2021). Destaca-se a importância de educação permanente promotora de biossegurança, desde o princípio, na educação profissional, como estratégias para diminuir os impactos do desconhecimento quando o profissional estiver no exercício de sua função, uma vez que os acidentes de trabalho podem estar relacionados com o desconhecimento (MEDEIROS *et al.*, 2022).

OBJETIVO

Avaliar o conhecimento dos profissionais de enfermagem em relação às PP antes e após uma intervenção educativa.

MÉTODOS

Aspectos Éticos

A pesquisa seguiu as recomendações nacionais e internacionais no que se refere à pesquisa envolvendo seres humanos (BRASIL, 2013; BRASIL, 2016). O estudo foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS), tendo aprovação por meio do Parecer 4.218.227.

Tipo de Estudo

Trata-se de uma pesquisa quase-experimental, com delineamento antes e depois de grupo único. Os estudos quase-experimentais não contemplam todas as características de um experimento verdadeiro, o grupo controle é comumente chamado grupo de comparação (DUTRA; REIS, 2016).

Local de Estudo

Realizado no município de Três Lagoas, no leste de Mato Grosso do Sul, em um hospital, atualmente, de referência a 10 municípios no Estado, contando com 166 leitos existentes, sendo que 90% são destinados ao atendimento público e gratuito via Sistema Único de Saúde (SUS) brasileiro (HOSPITAL NOSSA SENHORA AUXILIADORA, c2020; BRASIL, c2021). Estima-se que o município possui uma população de 123.281 habitantes (IBGE, c2020).

Crítérios de Inclusão e Exclusão

Todos os profissionais de enfermagem que realizavam assistência direta ao paciente foram convidados a participar, dentre eles 149 profissionais de enfermagem aceitaram no primeiro momento do estudo, sendo que todos eles foram convidados a participar, independentemente do setor de atuação. Desses continuaram participando do estudo até o seu final 100 profissionais. Foram excluídos os profissionais de enfermagem que, durante a realização da coleta de dados, estavam em funções que não tinham contato direto com o paciente.

Instrumentos

Inicialmente, foi aplicado o instrumento de caracterização sociodemográfica para as variáveis sexo, categoria profissional, setor, faixa de idade, faixa de tempo laboral no hospital e horas trabalhadas na semana (DINIZ, 2021). Com a finalidade de mensurar o conhecimento, utilizou-se se o Questionário de Conhecimento sobre as Precauções Padrão (QCPP, Anexo II), criado por pesquisadores chineses, Luo *et al.* (2010), e adaptado para o idioma português no Brasil (VALIM, 2014; VALIM *et al.*, 2015; VALIM; PINTO; MARZIALE, 2017), com índices satisfatórios de validade. A estabilidade foi calculada por meio de coeficiente de correlação intraclasse (ICC), com valor de 0,91, e a concordância testada pelo coeficiente Kappa, esse último com classificação substancial “perfeita” para todos os itens do instrumento.

O referido questionário autoaplicável possui 20 questões, onde cada resposta respondida corretamente é somada 1 ponto, e a cada resposta assinalada como “não sei” ou incorreta, nada se soma (0 pontos). A pontuação possível varia de 0 a 20 pontos, e quanto maior a pontuação, maior é o conhecimento do profissional relacionado às PP. A utilização do questionário sobre conhecimento pode auxiliar no planejamento de ações intervencionistas que visem à segurança do paciente e do profissional, com o objetivo de aprimorar o uso das PP (VALIM; PINTO; MARZIALE, 2017).

Percurso Metodológico

O percurso metodológico utilizado neste estudo foi baseado no estudo de Seki (2016), o qual realizou uma intervenção educativa junto a profissionais de saúde sobre as PP, composta de 5 momentos.

Etapa 1. Apresentação do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e instrumentos.

Foi realizado uma abordagem inicial com os profissionais de enfermagem que atuavam diretamente na assistência, realizando o esclarecimento da pesquisa e a autorização para participação através do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Após aceite, os instrumentos foram respondidos pelos profissionais durante o plantão pelo *link* do questionário no *Google Forms*, utilizando aparelho tecnológico, como celular e *tablet*, com uma média de 20 minutos para conclusão da resposta de todos os questionários.

A coleta de dados da primeira etapa ocorreu nos meses de fevereiro a março de 2022; a intervenção educativa, no mês de abril; e a segunda aplicação dos questionários, nos meses de maio e junho de 2022. É pertinente destacar que, nesse período, ainda estava vigente o *status* de pandemia conferido pela Organização Mundial da Saúde (OMS), porém sem isolamentos social, obrigatoriedade do uso de máscaras, com a redução no número de óbitos e casos graves e aumento da taxa de vacinação.

Etapa 2. Primeira fase da coleta de dados.

Após aceite dos profissionais, foram utilizados os instrumentos (instrumento de caracterização sociodemográfica e questionários de avaliação do conhecimento), e ambos instrumentos são autorreferidos pelos profissionais de enfermagem. Em seguida, foi realizada a análise das respostas dos instrumentos, a fim de nortear a construção da intervenção educativa, com enfoque no saber/fazer.

O TCLE e os formulários eletrônicos foram enviados por meio da plataforma *Google/Gmail*, chamado de *Google Forms*, sendo disponibilizado aos sujeitos do estudo o *link* da pesquisa, o qual continha a página do TCLE.

Etapa 3. Intervenção educativa.

A apresentação foi construída seguindo as diretrizes e recomendações proposta pelo CDC (2016) para as PP para cuidados com todos os pacientes e de um vídeo educativo validado por profissionais especialistas com o objetivo de relatar a importância do uso as PP (PORTO; MARZIALE, 2020).

No terceiro momento, foi realizada a intervenção educativa, com média de duração de 30 minutos, em 4 períodos, abrangendo todos os turnos de trabalho dos profissionais do hospital. Foi baseada na análise feita pelos resultados obtidos no questionário de conhecimento sobre as PP, através de estudos onde a pesquisadora realizava as perguntas, expondo através do uso de *Data Show*, e os profissionais respondiam em seguida.

Para cada pergunta obtida com acerto menor que 70%, foi apresentada a verdadeira resposta baseada em referencial teórico dos últimos 5 anos da literatura brasileira e internacional. Uma cultura de aprendizagem educacional e constante promove o desenvolvimento da resiliência, facilitando o aprendizado e melhorando a prontidão profissional (AMSRUD; LYBERG; SEVERINSSON, 2019).

Ocorreu no mês de abril do ano de 2022, com duração de três dias, abrangendo todos os turnos de trabalho da instituição. A construção do material foi consultada por meio de bases de dados virtual, utilizando a ferramenta *PowerPoint* para melhor organização das informações e exposição aos colaboradores, trazendo, primeiramente, conceitos relacionados às IRAS relacionadas à segurança do paciente e tipos de PP.

Aprofundou-se ainda nas questões com valor de corte <70% na fase 1 da coleta de dados, para a construção da proposta intervencionista, conforme recomendado pela literatura (20-24). Com o objetivo de fortalecer o conhecimento e a importância do uso das PP entre os profissionais de enfermagem, foi utilizado um vídeo educativo para compor o material de intervenção, vídeo construído com o objetivo estratégico para estimular a adesão às PP por trabalhadores da enfermagem.

Esse mesmo vídeo foi construído através de uma pesquisa descritiva realizada com 197 trabalhadores de enfermagem em Cuiabá, Mato Grosso, em 02 hospitais. Para a construção do vídeo, foram coletados dados através do *Questionnaire for Knowledge and Compliance with Standard Precaution Scale* (versão Português), para identificação do conhecimento e fatores

que interferem na adesão às PP. Após, foi realizado um estudo metodológico e o vídeo, com base nos resultados obtidos na primeira fase da pesquisa, sendo estruturado no modelo revisado de promoção da saúde de Nola Pender.

A validação do vídeo foi guiada pela técnica Delphi e feita por 13 especialistas. Sendo assim, o vídeo foi considerado válido pelos especialistas, podendo ser utilizado para ampliar e fortalecer os conhecimentos junto aos profissionais de enfermagem, estimulando a adesão às PP (PORTO; MARZIALE, 2020). Antes de realizar a intervenção educativa aos profissionais, foi realizada uma reunião de apresentação e discussão com a coordenação de enfermagem e médica da Comissão de Controle de Infecção Hospitalar (CCIH) e da educação permanente da instituição, para anuência, considerando as normas e rotinas existentes no hospital sobre a temática.

Etapa 4. Reaplicação do Questionário de Conhecimento sobre as Precauções Padrão.

Após a finalização da intervenção educativa, foram aplicados novamente os questionários de conhecimento sobre PP, para análise do impacto no conhecimento dos EPIs nos profissionais de enfermagem após a intervenção educativa. Nessa fase, o setor de isolamento para COVID já se encontrava inativa, devido à diminuição de casos agravantes, e isso pode estar relacionado com a cobertura vacinal e medidas de isolamento que foram cumpridas.

Etapa 5. Comparação dos dados obtidos.

No último momento, foi realizada uma análise comparativa do 1º e do 4º momento em relação ao conhecimento antes e após a intervenção educativa.

Análise Estatística

Os escores obtidos antes e depois da intervenção foram representados com média e desvio padrão. Foi realizado o teste de *Wilcoxon*, para avaliar possíveis diferenças significativas. Além disso, a pontuação de cada questionário foi avaliada de acordo com as características sociodemográficas da amostra. Foi realizado o teste de *Mann-Whitney* e *Kruskal-Wallis*, para avaliar possíveis diferenças de postos entre as variáveis numéricas independentes e teste de normalidade Komolgorov-Smirnov. A análise de correlação de *Spearman* foi realizada com as pontuações antes e depois dos questionários com as características sociodemográficas. A quantidade de acertos por questões foi avaliada de acordo com a variável nominal “certo” e “errado”. Para avaliar possíveis diferenças na proporção de cada item do

questionário, foi realizado o teste Q de *Cohrane*. Foi utilizado o *software Statistical Package for the Social Science (SPSS)*, versão 20.0. O nível de significância foi estabelecido em 0,05.

As variáveis categóricas foram representadas de acordo com as frequências absolutas e relativas. Para avaliar a diferença entre as respostas antes e após a intervenção, foi realizado o teste de *McNemar-Bowker*. O poder estatístico da amostra foi calculado com o auxílio do *software G Power*¹, considerando um total de 99 indivíduos, erro (alfa) de 0,05, área de distribuição bicaudal e tamanho de efeito igual a 0,40. Após o cálculo foi obtido um poder de análise de 97,2%.

RESULTADOS

Dos 100 profissionais de enfermagem que compuseram a amostra final do estudo, a maioria era do sexo feminino (85,9%), e os técnicos de enfermagem eram a maioria categoria de participantes. Os dados de caracterização sociodemográfica podem ser observados na Tabela 1.

Tabela 1. Dados de caracterização sociodemográfica dos profissionais de enfermagem. Três Lagoas, MS, Brasil, 2022

		N	%
Sexo	Feminino	85	85,9%
	Masculino	14	14,1%
Categoria profissional	Técnico de enfermagem	77	77,8%
	Enfermeiro (a)	19	19,2%
	Auxiliar de enfermagem	2	2,0%
	Não informado	1	1,0%
Em qual setor você trabalha?	Unidades de internação	46	46,5%
	UTI	21	21,2%
	Hemodiálise	15	15,2%
	Pronto Socorro	14	14,1%
	Outros	3	3,0%
Faixa de idade	De 20 a 40 anos	69	71,9%
	40 anos ou mais	27	28,1%
Faixa de tempo no hospital	De 0 a 10 anos	87	88,8%
	De 11 a 20 anos	7	7,1%
	De 21 a 30 anos	4	4,1%
	> 30 anos	0	0,0%
Horas trabalhadas na semana	Até 44 horas	70	71,4%
	> de 44 horas	18	18,4%
	Até 30 horas	10	10,2%

Fonte: instrumento de caracterização sociodemográfica adaptado de Diniz (2021).

Em relação ao conhecimento dos profissionais, é possível observar que a maioria das 20 questões tiveram aumento de percentual de acerto, exceto as questões 10 e 12. Entretanto, foi demonstrada diferença estatisticamente significativa ($p=0,033$) apenas na questão 06. A relação de acertos e erros em relação ao QCPP pode ser observado na Tabela 2.

Tabela 2. Relação de acertos e erros de acordo com cada item do Questionário de Conhecimento das Precauções-Padrão. Três Lagoas, MS, Brasil, 2022.

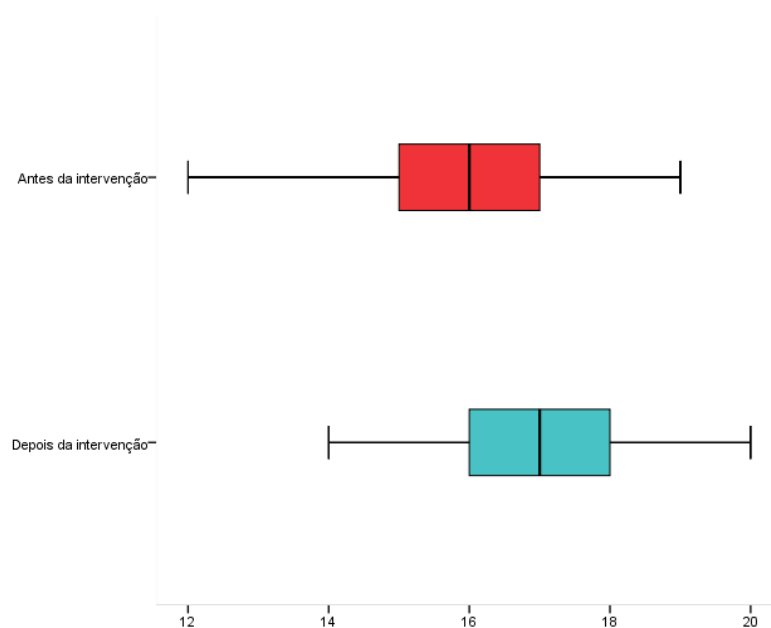
ITENS	Antes da Intervenção				Depois da Intervenção				P-valor
	Acertos		Erros		Acertos		Erros		
	N	%	N	%	N	%	N	%	
1. Você sabe o que são medidas de precauções padrão?	90	90,9%	9	9,1%	97	98,0%	2	2,0%	0,035
2. As precauções padrão só devem ser aplicadas em pacientes com diagnóstico de infecção ou pacientes que se encontram no período de incubação para uma determinada infecção	64	64,6%	35	35,4%	72	72,7%	27	27,3%	0,182
3. A adesão às medidas de precauções padrão tem como objetivo principal proteger a equipe de saúde	15	15,2%	83	83,8%	29	29,3%	70	70,7%	0,013
4. Ao entrar em contato com sangue ou quaisquer outros materiais potencialmente contaminados, deve-se lavar as mãos imediatamente	99	100,0%	0	0,0%	99	100,0%	0	0,0%	-
5. A higiene das mãos deve ser realizada durante a prestação de cuidados a pacientes diferentes	91	91,9%	8	8,1%	92	92,9%	7	7,1%	0,763
6. Uma vez que o uso de luvas pode evitar a contaminação das mãos, não é necessário higienizar as mãos depois de retirar as luvas	83	83,8%	16	16,2%	93	93,9%	5	5,1%	0,033
7. Deve ser evitado o contato de objetos, materiais, equipamentos, roupas e indivíduos com Equipamento de Proteção Individual (EPI) contaminado	89	89,9%	7	7,1%	91	91,9%	8	8,1%	0,637
8. O uso do EPI não deve ser compartilhado	94	94,9%	5	5,1%	92	92,9%	7	7,1%	0,564
9. Ao realizar os procedimentos de cuidado oral ou outros procedimentos que podem envolver contato com mucosas do paciente, o uso de luvas não é obrigatório	85	85,9%	13	13,1%	92	92,9%	6	6,1%	0,09
10. Nos procedimentos de coleta de sangue ou punção venosa, o uso de luvas é necessário	99	100,0%	0	0,0%	97	98,0%	1	1,0%	0,157
11. Nos procedimentos em que ocorrem possibilidades de contato das mãos com secreção ou excreção de pacientes, o uso de luvas é necessário	98	99,0%	1	1,0%	99	100,0%	0	0,0%	0,317
12. Deve-se realizar a troca das luvas na prestação de cuidados a pacientes diferentes	98	99,0%	0	0,0%	97	98,0%	0	0,0%	0,564

13. Nos procedimentos em que ocorrem possibilidades de respingos de sangue, fluido corporal, secreção ou excreção, deve-se usar máscara de proteção ou protetor facial	94	94,9%	4	4,0%	97	98,0%	1	1,0%	0,257
14. Nos procedimentos em que ocorrem possibilidades de respingos de sangue, secreção ou excreção, deve-se usar óculos de proteção individual ou protetores faciais	96	97,0%	2	2,0%	97	98,0%	2	2,0%	0,655
15. Nos procedimentos em que ocorrem possibilidades de respingos de sangue, fluido corporal, secreção ou excreção, deve-se utilizar avental de proteção	97	98,0%	1	1,0%	98	99,0%	1	1,0%	0,564
16. Nas situações em que ocorrem possibilidades de respingos de sangue, fluido corporal, secreção ou excreção, deve-se utilizar gorros e propés descartáveis	76	76,8%	23	23,2%	84	84,8%	15	15,2%	0,088
17. É proibido dobrar, entortar ou realizar o encape ativo de agulhas. Quando necessário, realizar o encape passivo com apenas uma das mãos. Os recipientes para descarte devem ficar próximos à área de manipulação	83	83,8%	15	15,2%	86	86,9%	13	13,1%	0,549
18. Ao prestar assistência de enfermagem a pacientes com hepatite C ou sífilis, é necessário adotar apenas as medidas de precauções padrão	59	59,6%	40	40,4%	65	65,7%	34	34,3%	0,330
19. Ao prestar assistência de enfermagem a paciente com tuberculose ativa ou varicela, é necessário adotar as medidas de precauções padrão, além das medidas de precaução de gotículas	8	8,1%	89	89,9%	5	5,1%	93	93,9%	0,366
20. Ao prestar assistência de enfermagem a pacientes com infecções intestinais ou infecção de pele, é necessário adotar as medidas de precaução de contato	86	86,9%	12	12,1%	91	91,9%	8	8,1%	0,166

Observação: os itens não respondidos por cada participante foram considerados erros. Teste *Q* de *Cochran*.

É possível observar que houve diferença significativa entre as notas dos profissionais de saúde antes ($16,20 \pm 1,51$) e após ($16,90 \pm 1,31$) a intervenção educativa ($W=3,336$; $p < 0,05$). Verificou-se aumento no escore e diminuição na amplitude para a maioria das questões antes e após a intervenção educativa.

Figura 1. *Box plot* representando as notas dos participantes antes e após a intervenção. Três Lagoas, MS, Brasil, 2022.



DISCUSSÃO

Registramos aumento da média do escore de conhecimento após uma intervenção educativa para melhorar o conhecimento de profissionais de enfermagem sobre precauções padrões. Observamos uma diminuição do desvio padrão, o que sugere notas menos dispersas entre os profissionais de saúde antes ($16,20 \pm 1,51$) e após ($16,90 \pm 1,31$) a intervenção. Este resultado, no entanto, contrasta com diversos estudos (OGOINA *et al.*, 2015; KASA *et al.*, 2020) na literatura evidenciando falhas de conhecimento dos profissionais acerca das PP reforçando a necessidade de treinamento constante para toda equipe (NEUWIRTH; MATTNER; OTCHWEMAHO, 2020). Nossos achados são corroborados por outro estudo realizado no interior de São Paulo, Brasil, o qual diagnosticou que o conhecimento dos profissionais apresentou melhora nos dados positivos após intervenção (AGGARWAL *et al.*, 2021).

Embora o conceito das PP seja amplo, chama atenção a considerável melhora nos indicadores de conhecimentos no que se refere a finalidade das PP, os momentos para higiene das mãos, as indicações para uso de luvas, propés e gorros e os EPIs envolvidos em coleta de material biológico.

Nesse contexto, após intervenção educativa, o número de acertos com relação ao objetivo das PP duplicou, sendo esse acréscimo estaticamente significativo. Embora possa apontar um cenário favorável a mudança de conhecimento, esse dado ainda é preocupante uma vez que pode minimizar a importância dessas medidas pelo uso equivocado ou subótimo. O uso

das medidas de PP, além de proteger o profissional contra risco ocupacional, também protege o paciente contra possíveis agentes infecciosos transportados nas mãos dos profissionais ou equipamentos usados (OGOINA *et al.*, 2015; AGGARWAL *et al.*, 2021).

No que concerne à lavagem das mãos após uso de luvas, também se notou um aumento estatisticamente significativo de conhecimento dos profissionais. Esse resultado é particularmente interessante tendo em vista a necessidade de sempre melhorar as boas condutas na prática da higiene das mãos, uma vez que práticas equivocadas podem favorecer a cadeia de infecção cruzada e comprometer pacientes, familiares e profissionais, sobretudo em contexto de uma crise sanitária como a atual de COVID-19 (AL-FAOURI *et al.*, 2021).

Uma vez que o uso de luvas evita contaminações é indispensável a lavagem das mãos, independentemente de suspeita ou confirmação de infecção, entre o atendimento a diferentes pacientes, e o entendimento de que o uso de luvas não dispensa a HM após o cuidado. De acordo com a OMS, que incorporou a abordagem “cinco momentos com a higiene das mãos” para trabalhadores, esses são realizados antes e depois de tocar um paciente, antes de realizar procedimentos assépticos, após exposição a fluidos corporais e após tocar o ambiente do paciente, sendo uma das medidas mais importantes para prevenção de infecções (PANAYI *et al.*, 2020).

A pandemia de COVID-19 tornou ainda mais crítico a necessidade de readequação e foco na lavagem correta das mãos na prevenção de infecções virais. Sendo assim, para o enfrentamento de futuras pandemias, a necessidade de fortalecimento dessas medidas, inclusive as sanitárias, será de extrema importância na contenção e propagação das mesmas (SMITH *et al.*, 2022).

Ainda neste contexto, acerca dos demais tipos de precaução e em qual situação utilizar cada EPI, notamos resultados positivos no que se refere à proteção do profissional no contato com o paciente com hepatite C e sífilis. Antes da intervenção, 59,6% dos profissionais concordaram com a afirmativa de que é necessário adotar apenas o uso das PP nessas situações, e após a intervenção, 65,7% dos profissionais demonstraram ter adquirido conhecimento sobre esta questão. Esse achado é corroborado por outro estudo de intervenção realizado no Irã, que também demonstrou efeito positivo na percepção do risco e gravidade dos profissionais quanto à susceptibilidade à infecção de possíveis lesões, irreparáveis, oriundas do contágio com esses patógenos (SADEGHI; HASHEMI; KHANJANI, 2018).

Em contrapartida, no que concerne a adotar medidas de PP e de precaução de gotículas, e não a de precaução por aerossóis para assistência a portadores de tuberculose ativa ou varicela,

92 profissionais, após intervenção educativa, continuaram a concordar com a afirmativa, e 9,1% afirmaram não tinha conhecimento sobre qual tipo de precaução utilizar quando em contato com infecção intestinal e de pele. Após a intervenção, 5,1% desses profissionais continuaram com desconhecimento sobre a questão. Sabemos da importância e necessidade de saber qual EPI utilizar e em qual situação que é preconizado, e isso colabora na assistência segura tanto para o profissional quanto para o paciente, diminuindo a ocorrência de eventos adversos (PANAYI *et al.*, 2020; AL-FAOURI *et al.*, 2021).

Por outro lado, após intervenção educativa, notamos diminuição do percentil na questão referente a indicação de considerar correta a afirmação de ser necessário utilizar luvas para coletar sangue, realizar punções venosas e sempre que houver possibilidade de contato das mãos com secreção de pacientes, além de aumentar também a exposição dos pacientes. Isso é preocupante uma vez que o uso inadequado e indiscriminado de luvas pode estar associado à transmissão de agentes patogênicos (SILVA *et al.*, 2018). Em contrapartida, há na literatura apontamentos sobre o procedimento de punção venosa sem uso de luvas (DOI; AMIGO, 2007). Alguns fatores como pressa e talco foram mencionados como a não adesão a este EPI. Ainda assim, é importante ressaltar que o cuidado individualizado na prestação de cuidados a diferentes pacientes é necessário, para minimizar o risco de infecção e disseminação de microrganismo.

Observamos que, mesmo com aumento de acertos em relação à afirmativa que não se deve dobrar, entortar ou realizar o encape ativo de agulhas, essa prática ainda ocorre entre os profissionais de enfermagem. Os recipientes para descarte devem ficar próximos à área de manipulação, e houveram profissionais que mantiveram o autorrelato sobre considerar falsa essa afirmação, de forma que se pode supor que a prática de reencape de agulhas ainda é presente nas atividades laborais desses profissionais (SILVA *et al.*, 2018).

As PP devem ser aplicados na assistência a todos os pacientes, independentemente do diagnóstico (AMSRUD; LYBERG; SEVERINSSON, 2019). e o cenário crítico vivenciado na pandemia de COVID-19 parece ter amplificado práticas equivocadas relacionadas as PP, sobretudo devido à ausência de conhecimento adequado. Embora reconheçamos que o conhecimento por si só não seja suficiente para sustentar uma mudança de comportamento, ele continua sendo um elemento fundamental para a mudança de comportamento sustentada. Dessa forma, os profissionais de enfermagem só podem exercer as atividades com maior segurança após estarem munidos de conhecimento necessário (GOMARVERDI *et al.*, 2019).

Alguns equívocos mostram a precariedade de conhecimentos necessários e, conseqüentemente, aumentam a probabilidade de riscos ocupacionais, levando a maior risco do profissional com determinadas doenças. Dessa forma, o conhecimento sobre as PP contempla práticas seguras e essenciais no controle de IRAS, como uma boa HM, realizada com frequência, utilizando não somente água, mas também sabão, além de descarte correto de materiais perfurocortantes e limpeza de superfícies e chão, quando há derramamento de sangue (ZHU; KAHSAY; GUI, 2019).

Ressalta-se a importância de treinamentos envolvendo práticas de biossegurança não só no trabalho, mas sim desde a preparação profissional do indivíduo, como estratégia para minimizar os impactos oriundos do desconhecimento de PP (MEDEIROS *et al.*, 2022). É importante ressaltar que o controle e a organização hospitalar precisam ser constantes, principalmente pós pandemia, onde notaram-se consideráveis mudanças comportamentais e de técnicas assistenciais, tornando necessário acompanhar com atenção as mudanças ocasionadas pela COVID-19, exigindo da gestão maior articulação na garantia de provimentos dos recursos necessários e de mão de obra qualificada (SAADEH *et al.*, 2022).

Limitações do Estudo

As principais limitações deste estudo referem-se ao fato de ter sido realizada em um único hospital o que limita a sua capacidade de generalização. O fato de ter se baseado unicamente no autorrelato e não na observação também deve ser considerado. Por último, destaca-se o enfoque na vertente do conhecimento não necessariamente se reflete na aplicação e utilização prática desse conhecimento.

Contribuições para a Área da Enfermagem

O estudo demonstra avanços para a ciência da enfermagem no que diz respeito ao fortalecimento dos conhecimentos já adquiridos e à compreensão de novos saberes relacionados às práticas seguras nos serviços de saúde. Permite contribuições para a prática baseada em evidência, possibilitando um diagnóstico situacional do conhecimento dos profissionais de enfermagem em relação à utilização das PP após surto pandêmico, identificando déficit de conhecimentos e oferecendo subsídio para o desenvolvimento de ações educativas direcionadas, para servir de alicerce para o desenvolvimento de estratégias após uma crise de saúde pública, como a pandemia de COVID-19.

CONCLUSÃO

A intervenção educativa se mostrou eficaz, já que foi constatado aumento no escore do QCPP e diminuição na amplitude para a maioria das questões antes e após a intervenção educativa. No entanto, ainda foram registrados equívocos importantes, que remetem a necessidade de intervenções educativas periódicas e multimodais. Portanto, o desenvolvimento de intervenções educativas junto à equipe, com percurso metodológico definido e a utilização de instrumento e material educativo validado, desencadeou melhoria do conhecimento.

REFERÊNCIAS

AGGARWA, A. *et al.* Adherence to personal protective equipment guidelines during the COVID-19 pandemic among health-care personnel: a Louisiana case study. **Disaster Medicine and Public Health Preparedness**, p. 1-4, June 2021. DOI: 10.1017/dmp.2021.176.

AL-FAOURI, I. *et al.* Knowledge and compliance with standard precautions among registered nurses: a cross-sectional study. **Annals of Medicine and Surgery**, v. 62, p. 419-424, Jan 2021. DOI: 10.1016/j.amsu.2021.01.058.

AMSRUD, K. E.; LYBERG, A.; SEVERINSSON E. Development of resilience in nursing students: a systematic qualitative review and thematic synthesis. **Nurse Education in Practice**, v. 41, 102621, Nov 2019. DOI: 10.1016/j.nepr.2019.102621.

BEKELE, T. *et al.* Compliance with standard safety precautions and associated factors among health care workers in Hawassa University comprehensive, specialized hospital, Southern Ethiopia. **PLoS One**, v. 15, n. 10, e0239744, Oct 2020. DOI: 10.1371/journal.pone.0239744.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde (CNES)**. c2021. Disponível em: <http://cnes.datasus.gov.br>. Acesso em: 27 out. 2021.

BRASIL. Ministério da Saúde. Conselho Nacional de Saúde. Resolução nº. 466, de 12 de dezembro de 2012. Aprova as diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, p. 59, 13 jun. 2013.

BRASIL. Ministério da Saúde. Conselho Nacional de Saúde. Resolução nº. 510, de 07 de abril de 2016. Dispõe sobre as normas aplicáveis a pesquisas em Ciências Humanas e Sociais cujos procedimentos metodológicos envolvam a utilização de dados diretamente obtidos com os participantes ou de informações identificáveis ou que possam acarretar riscos maiores do que os existentes na vida cotidiana. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, p. 44, 24 maio 2016.

CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION (CDC). **Standard Precautions for All Patient Care**. 26 jan. 2016. Disponível em: <https://www.cdc.gov/infectioncontrol/basics/standard-precautions.html>. Acesso em: 26 jul. 2022.

DHEDHI NA, Ashraf H, Jiwani A. Knowledge of standard precautions among healthcare professionals at a Teaching Hospital in Karachi, Pakistan. *J Family Med Prim Care*. 2021 Jan;10(1):249-253. doi: 10.4103/jfmprc.jfmprc_1622_20. Epub 2021 Jan 30. PMID: 34017735; PMCID: PMC8132834.

DINIZ, M. L. **Adesão e fatores dificultadores dos profissionais de enfermagem às precauções-padrão durante a pandemia da COVID-19**. Orientador: Adriano Menis Ferreira. 2021. 58 f. Dissertação (Mestrado em Enfermagem) - Instituto Integrado em Saúde, Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Campo Grande, 2021.

DOI, S. A. R.; AMIGO, M. F. Nurses' intentions to wear gloves during venipuncture procedures: a behavioral psychology perspective. **Infection Control and Hospital Epidemiology**, v. 28, n. 6, p. 747-750, June 2007. DOI: 10.1086/517978.

DUTRA, H. S.; REIS, V. N. dos. Experimental and quasi-experimental study designs: definitions and challenges in nursing research. **Journal of Nursing UFPE on line**, Recife, v. 10, n. 6, p. 2230-2241, June 2016. DOI: 10.5205/1981-8963-v10i6a11238p2230-2241-2016

FARIA, L. B. G. de *et al.* Conhecimento e adesão do enfermeiro às precauções padrão em unidades críticas. **Texto & Contexto-Enfermagem**, v. 28, e20180144, 2019. DOI: 10.1590/1980-265X-TCE-2016-0144.

FERREIRA, W. F. S.; OLIVEIRA, E. M. Biossegurança em relação a adesão de equipamentos de proteção individual. **Revista da Universidade Vale do Rio Verde**, v. 17, n. 1, p. 1-9, jan.-jul. 2019. DOI: 10.5892/ruvrd.v17i1.4977.

GOMARVERDI, S. *et al.* Effects of a multi-component educational intervention on nurses' knowledge and adherence to standard precautions in intensive care units. **Journal of Infection Prevention**, v. 20, n. 2, p. 83-90, Mar 2019. DOI: 10.1177/1757177419830780.

HOSPITAL NOSSA SENHORA AUXILIADORA (HNSA). **Nossa história**. c2020. Disponível em: <http://hospitalauxiliadora.com.br/nossa-historia>. Acesso em: 29 dez. 2020.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Cidades e Estados**. c2020. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/ms/tres-lagoas.html>. Acesso em: 29 dez. 2020.

KASA, A. S. *et al.* Knowledge towards standard precautions among healthcare providers of hospitals in Amhara region, Ethiopia, 2017: a cross sectional study. **Archives of Public Health**, v. 78, n. 1, p. 127, Dec 2020. DOI: 10.1186/s13690-020-00509-9.

LUO, Y. *et al.* Factors impacting compliance with standard precautions in nursing, China. **International Journal of Infectious Diseases**, v. 14, n. 12, p. e1106-e1114, Dec 2010. DOI: 10.1016/j.ijid.2009.03.037.

MAROLDI, M. A. C. *et al.* Adherence to precautions for preventing the transmission of microorganisms in primary health care: a qualitative study. **BMC Nursing**, v. 16, p. 49, Sept 2017. DOI: 10.1186/s12912-017-0245-z.

MEDEIROS, L. P. *et al.* Knowledge of and adherence to standard precautions in a hemodialysis unit: a cross-sectional study. **Sao Paulo Medical Journal**, v. 140, n. 2, p. 297–304, 2022. DOI: 10.1590/1516-3180.2021.0288.23072021.

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 and Infection Control**, v. 9, n. 1, p. 199, Dec 2020. DOI: 10.1186/s13756-020-00864-w.

OGOINA, D. *et al.* Knowledge, attitude and practice of standard precautions of infection control by hospital workers in two tertiary hospitals in Nigeria. **Journal of Infection Prevention**, v. 16, n. 1, p. 16-22, Jan 2015. DOI: 10.1177/1757177414558957.

PANAYI, A. C. *et al.* Adherence to Personal Protective Equipment Guidelines During the COVID-19 pandemic: a worldwide survey study. **The British Journal of Surgery**, v. 107, n. 11, e526-e528. DOI: 10.1002/bjs.12001.

PORTO, J. S.; MARZIALE, M. H. P. Construção e validação de vídeo educativo para adesão às precauções-padrão por profissionais de enfermagem. **Texto & Contexto-Enfermagem**, v. 29, e20180413, 2020. DOI: 10.1590/1980-265X-TCE-2018-0413.

SAADEH, D. *et al.* Knowledge, attitudes, and practices toward the coronavirus disease 2019 (COVID-19) among nurses in Lebanon. **Perspectives in Psychiatr Care**, v. 57, n. 3, p. 1212-1221, July 2021. DOI: 10.1111/ppc.12676.

SADEGHI, R.; HASHEMI, M.; KHANJANI, N. The impact of educational intervention based on the health belief model on observing standard precautions among emergency center nurses in Sirjan, Iran. **Health Education Research**, v. 33, n. 4, p. 327-335, Ago 2018. DOI: 10.1093/her/cyy020. 30007332.

SARAN, S. *et al.* Personal protective equipment during COVID-19 pandemic: a narrative review on technical aspects. **Expert Review of Medical Devices**, v. 17, n. 12, p. 1265-1276, Dec 2020. DOI: 10.1080/17434440.2020.1852079.

SEKI, K. K. **Conhecimentos e comportamentos dos profissionais de saúde sobre precauções padrão e específicas: uma intervenção educativa na prática da atenção primária à saúde**. Orientadora: Maria Clara Padoveze. 2016. 198 f. Dissertação (Mestrado Profissional de Enfermagem em Atenção Primária à Saúde no Sistema Único de Saúde)-Escola de Enfermagem, Universidade de Saúde, São Paulo, 2016.

SILVA, D. M. D. *et al.* Hands hygiene and the use of gloves by nursing team in hemodialysis service. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 71, n. 4, p. 1963-1969, July 2018. DOI: 10.1590/0034-7167-2017-0476.

SMITH, L. E. *et al.* Adherence to protective measures among healthcare workers in the UK: a cross-sectional study. **Emergency Medicine Journal**, v. 39, n. 2, p. 100-105, Feb 2022. DOI: 10.1136/emered-2021-211454.

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, 28 jun. 2021. DOI: 10.25248/reas.e7786.2021.

VALIM, M. D. **Adaptação cultural e validação do Questionnaires for knowledge and compliance with standard precaution para enfermeiros brasileiros**. Orientadora: Maria Helena Palucci Marziale. 2014. 220 f. Tese (Doutorado em Ciências) - Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2014.

VALIM, M. D. *et al.* Validity and reliability of the Questionnaire for Compliance with Standard Precaution. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 49, n. 87, 2015. DOI: 10.1590/S0034-8910.2015049005975.

VALIM, M. D.; PINTO, P. A.; MARZIALE, M. H. P. Questionnaire on standard precaution knowledge: Validation study for brazilian nurses use. **Texto & Contexto Enfermagem**, Florianópolis, v. 26, n. 3, e1190016, 2017. DOI: 10.1590/0104-07072017001190016.

ZHU, S.; KAHSAY, K. M.; GUI, L. Knowledge, Attitudes and Practices related to standard precautions among nurses: a comparative study. **Journal of Clinical Nursing**, v. 28, n. 19-20, p. 3538-3546, Oct 2019. DOI: 10.1111/jocn.14945.

5.2 Manuscrito 2

INTERVENÇÃO EDUCATIVA PARA MAIOR ADEÇÃO ÀS PRECAUÇÕES PADRÃO NA PANDEMIA DE COVID-19: ESTUDO QUASE-EXPERIMENTAL

RESUMO

A adesão ao uso das precauções padrão pelos profissionais de enfermagem se tornou ainda mais importante e rigorosa com a chegada da pandemia de COVID-19, devido ao contato direto com o vírus altamente infectocontagioso. Dessa forma, houve a necessidade da construção de estratégias efetivas no combate ao avanço da transmissibilidade. Diante disso, a educação em saúde pode influenciar diretamente na adesão, favorecendo a prevenção das Infecções Relacionada à Assistência à Saúde (IRAS). **Objetivo:** O estudo tem a finalidade de avaliar a adesão autorreferida pelos profissionais de enfermagem às precauções padrão antes e após uma intervenção educativa. **Método:** Refere-se a uma pesquisa quase-experimental, do tipo antes e depois de uma intervenção educativa, com aplicação do teste de *Wilcoxon*. Foi adotado o nível de significância de 0,05%, alcançando um poder estatístico de 0,972 ou 97,2%. Para a coleta de dados, foram utilizados um instrumento de caracterização sociodemográfica, elaborado por Diniz (2021), e a escala *Compliance with Standard Precautions Scale* (CSPS), adaptada por Pereira (2015) no idioma português para profissionais de enfermagem (CSPS-PB), para verificação da adesão às precauções padrão. **Resultados:** A amostra contou com 100 participantes, de maioria do sexo feminino (85,9%), nas unidades de internação, hemodiálise, UTI, pronto-socorro e outros não informados. Houve diferença estatística antes ($15,29 \pm 2,23$) e após ($16,48 \pm 1,98$) a intervenção educativa ($W = -4,443$; $p < 0,05$). Em relação a prática correta de descarte da caixa de perfurocortante quando está cheia obteve-se um aumento estatisticamente na correta prática de uso após intervenção de p-valor (0,023), sobre a desparamentação em local designado notamos um aumento estatisticamente significativo na adesão após intervenção de p-valor (0,034). Observou-se, ainda, um aumento da média da nota pelos profissionais após a intervenção, evidenciada pela diminuição do desvio padrão e amplitude. **Conclusão:** Concluiu-se efeito satisfatório na adesão às precauções padrão autorrelatada pelos profissionais, favorecendo implicações positivas na prática diária dos profissionais de enfermagem, possibilitando melhores reflexões de prática baseada em evidências científicas, fortalecendo a importância de intervenções educativas efetivas dentro

dos serviços de saúde e tornando como objetivo institucional a avaliação da eficácia pós-intervencionista como ferramenta facilitadora na construção de estratégias inovadoras. É importante ressaltar que a vertente do conhecimento é precursora de uma assistência segura, entretanto torna-se necessário ampliar essa reflexão não apenas em uma perspectiva autorreferida, mas também considerar a implementação prática desse conhecimento com o desenvolvimento de novas pesquisas de caráter observacional.

Descritores: Precauções Universais. Profissionais de Enfermagem. Infecção Hospitalar. Equipamento de Proteção Individual.

ABSTRACT

Adherence to the use of standard precautions by nursing professionals became even more important and rigorous with the arrival of the COVID-19 pandemic, due to direct contact with the highly infectious and contagious virus. Thus, there was a need to build effective strategies to combat the spread of transmissibility. Given this, health education can directly influence adherence, favoring the prevention of Health Care-Related Infections (HAIs). Objective: The purpose of this study is to evaluate self-reported adherence by nursing professionals to standard precautions before and after an educational intervention. Method: It refers to a quasi-experimental research, of the type before and after an educational intervention, with application of the Wilcoxon test. A significance level of 0.05% was adopted, reaching a statistical power of 0.972 or 97.2%. For data collection, a sociodemographic characterization instrument, developed by Diniz (2021), and the Compliance with Standard Precautions Scale (CSPS), adapted by Pereira (2015) in Portuguese for nursing professionals (CSPS-PB) were used., to verify adherence to standard precautions. Results: The sample had 100 participants, mostly female (85.9%), in the inpatient units, hemodialysis, ICU, emergency room and others not informed. There was a statistical difference before (15.29 ± 2.23) and after (16.48 ± 1.98) the educational intervention ($W = -4.443$; $p < 0.05$). Regarding the correct practice of discarding the sharps box when it is full, there was a statistically increase in the correct practice of use after the p-value intervention (0.023), regarding the undressing in a designated place, we noticed a statistically significant increase in adherence after the intervention p-value (0.034). There was also an increase in the average score by the professionals after the intervention, evidenced by the decrease in the standard deviation and amplitude. Conclusion: A satisfactory effect was concluded on adherence to standard precautions self-reported by professionals, favoring positive implications in the daily practice of nursing professionals, enabling better

reflections of practice based on scientific evidence, strengthening the importance of effective educational interventions within health services and making the evaluation of post-interventionist efficacy an institutional objective as a facilitating tool in the construction of innovative strategies. It is important to point out that the knowledge aspect is a precursor to safe care, however it is necessary to broaden this reflection not only in a self-reported perspective, but also to consider the practical implementation of this knowledge with the development of new observational research.

Descriptors: Universal Precautions. Nursing Professionals. Hospital Infection. Individual protection equipment.

INTRODUÇÃO

À medida que a pandemia de COVID-19 avançou, os profissionais de saúde se tornaram os recursos mais importantes na prestação de cuidados aos pacientes na linha de frente na batalha contra a doença mundialmente. No entanto, eles também correm maior risco de se infectarem, o que pode representar um grande desafio para o controle da epidemia e levar ao colapso dos sistemas de saúde. Quando há o agravante de doenças infecciosas e que ainda são negligenciadas mundialmente principalmente nos países em desenvolvimento, como no caso da pandemia de COVID-19, a adesão às Precauções Padrão (PP) pelos profissionais de saúde se torna ainda mais urgente e necessária (HOUGHTON *et al.*, 2020).

Nesse contexto, o uso rigoroso dos Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) e a adesão às PP na equipe de saúde podem contribuir para a diminuição de ocorrências de COVID-19 e de Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde (IRAS) (DONATI *et al.*, 2020).

A ideia das PP é garantir as práticas mínimas de prevenção de infecções na área da saúde, e apesar de uma preparação e melhorias significativas após a experiência de epidemias anteriores, a adesão às práticas ideais permanece insuficiente em geral entre os profissionais de saúde e as taxas de adesão também variaram entre os diferentes elementos da PP (higienização adequada das mãos, o uso de luvas, limpeza e desinfecção de equipamentos, entre outros) (WONG *et al.*, 2021). Sobre isso, estudo apontou que 72% das infecções acometidas pelos profissionais de saúde para com a COVID-19 estavam relacionadas à exposição de um colega de trabalho ou paciente fonte de infecção, e a maioria dessas infecções foi associada com um motivo à não adesão integral dos EPIs recomendada (EL RAEY *et al.*, 2021).

Os países mais atingidos pela não adesão às PP são os de baixa e média renda, nos quais as doenças infecciosas estão em alta, deixando os profissionais mais susceptíveis. A adesão aos

PP é abaixo do recomendado em ambiente hospitalar e na Atenção Primária à Saúde (APS), onde a percepção de riscos é diminuída, contribuindo para este *déficit* e tendo como resultado falta de conhecimento, atitudes e potenciais facilitadores (MAROLDI *et al.*, 2017).

Sendo assim, a adesão às PP se configura em um problema de saúde pública global, ainda subótimo (BOUCHOUCHA *et al.*, 2021). Nesse sentido, é importante destacar que os profissionais de enfermagem são os que mais estão expostos a acidentes de trabalho na classe de trabalhadores da saúde, devido ao contato direto com as diversas patologias. A não adesão às PP nesse grupo de profissionais geralmente resulta da convivência de vários fatores, como falta de tempo, sobrecarga de trabalho, disponibilidade de EPIs, infraestrutura e confiança (MENDES *et al.*, 2019).

Estruturas de enfermagem de prática avançada podem ajudar a acelerar, propor e implementar local e globalmente medidas biomédicas e comportamentais de adesão a precaução padrão. A enfermagem pode assumir a liderança na concepção e implementação de programas de enfrentamento a essa problemática no contexto de crise da pandemia de COVID-19, que ao mesmo tempo qualifique o cuidado e induzam ao trabalho em equipe com colaboração interprofissional.

A educação em saúde é o meio pelo qual o conhecimento do profissional é aprimorado um passo fundamental para ativar o progresso motivacional em direção a adesão as PP. Frente a esse contexto, este estudo teve por finalidade mensurar a adesão autorreferida pelos profissionais de enfermagem em relação às PP antes e após uma intervenção educativa pós período da pandemia de COVID-19.

MATERIAIS E MÉTODO

Aspectos Éticos

A pesquisa seguiu as recomendações das Resoluções nº. 466/2012 (BRASIL, 2013) e nº. 510/2016 (BRASIL, 2016) do Conselho Nacional de Saúde (CNS), que abrangem as diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisa envolvendo seres humanos. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS), sob Parecer nº 4.218.227.

Tipo de Estudo

Trata-se de uma pesquisa quase-experimental, do tipo antes e depois, com o desenvolvimento de intervenção educativa, sem randomização. Os estudos quase-experimental envolvem uma intervenção ao grupo experimental e há comparação dos resultados sem uso de randomização (SILVA *et al.*, 2018).

Local de Estudo

O estudo foi desenvolvido no município de Três Lagoas, no leste de Mato Grosso do Sul, Brasil, com uma população de 123.281 habitantes (IBGE, c2020). O cenário deste estudo ocorreu em instituição hospitalar, atualmente sendo referência no estado do Mato Grosso do Sul pela ampla regionalização de atendimento, prestando assistência a 10 municípios do estado, com 166 leitos existentes, sendo 90% (151) com atendimento no Sistema Único de Saúde (SUS) (HOSPITAL NOSSA SENHORA AUXILIADORA, c2020; BRASIL, c2021).

Critérios de Inclusão e Exclusão

Aceitaram participar do estudo 149 profissionais de enfermagem no primeiro momento do estudo, sendo que todos eles foram convidados a participar, independentemente do setor de atuação. Desses continuaram participando do estudo até o seu final 100 profissionais. Foram excluídos os profissionais de enfermagem que, durante a realização da coleta de dados, estavam em funções que não tinham contato direto com o paciente.

Instrumentos

Os instrumentos de pesquisa foram aplicados nos seguintes setores: unidade de internação, Unidade de Terapia Intensiva (UTI), pronto-socorro, hemodiálise e outros não informados pelos profissionais. Inicialmente, foi aplicado o instrumento de caracterização sociodemográfica (DINIZ, 2021) com os profissionais de enfermagem que aceitarem participar do estudo. Para a verificação do cumprimento as medidas de PP, foi utilizada a escala *Compliance with Standard Precautions Scale* (CSPS), instrumento validado para os profissionais de enfermagem (PEREIRA, 2015).

A respectiva escala foi desenvolvida na China por Lam (2011), tendo como objetivo avaliar o cumprimento das PP entre os profissionais de enfermagem, composta por 20 itens com 5 dimensões, entre elas uso de EPI, descarte de material perfurocortante, eliminação de resíduos, descontaminação de artigos usados e derramamentos e prevenção de infecção cruzada, contendo 4 opções de respostas: “sempre”, “muitas vezes”, “raramente” e “nunca”. O questionário autoaplicável foi desenvolvido pela escala tipo *Likert*, tendo variações de 1 a 4

pontos. Sendo assim, a cada resposta obtida como “sempre”, é atingida uma pontuação de 4. Quando a resposta obtida for “frequentemente”, a pontuação é de 3, quando for “às vezes”, 2 pontos, e quando for “nunca”, nada será somado. O intervalo da pontuação é varia entre 0 e 80 pontos. O instrumento revelou ser apropriado para avaliar a adesão às PP, com teste alfa de *Cronbach* de 0,61 e Coeficiente de Correlação Intraclasse de 0,85 (PEREIRA, 2015).

Percurso Metodológico

A organização desta pesquisa foi baseada no estudo de Seki (2016), onde realizou uma ação educativa juntamente a profissionais de saúde em relação às medidas de PP, compondo 5 momentos.

Fase 1. Abordagem inicial e aplicação dos instrumentos.

No primeiro momento, foi realizada uma abordagem inicial com os profissionais de enfermagem que atuam diretamente na assistência, executando o esclarecimento da pesquisa e a autorização para participação através do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Diante disso, e perante o aceite dos profissionais em participar da pesquisa, foram utilizados os instrumentos de caracterização sociodemográfica, e a escala de cumprimento às medidas de PP, instrumentos autorreferidos pelos profissionais.

Na primeira fase, a coleta de dados aconteceu nos meses de fevereiro a março de 2022, a intervenção educativa, no mês de abril, e a segunda aplicação dos questionários ocorreu nos meses de maio e junho de 2022. É importante destacar que, nesse período, ainda estava vigente o *status* de pandemia conferido pela Organização Mundial da Saúde (OMS), porém sem isolamento social, obrigatoriedade de máscaras, com a redução no número de óbitos e casos graves e aumento da taxa de vacinação.

Fase 2. Análise das respostas e construção da intervenção educativa.

Em seguida, foi realizada análise das respostas dos instrumentos, com o objetivo de nortear a construção da intervenção educativa, com enfoque no saber/fazer com perguntas e respostas com alternativas. Foi utilizado o instrumento de caracterização sociodemográfica e do CSPA. O material foi construído seguindo as diretrizes e recomendações proposta pelo *Center for Disease Control and Prevention* (CDC) (2016), para as PP para cuidados com todos os pacientes e de vídeo educativo validado (PORTO; MARZIALE, 2020).

Fase 3. Aplicação da intervenção educativa.

No terceiro momento, foi realizada a intervenção educativa, com média de duração de 30 minutos, em 4 períodos, podendo abranger todos os turnos de trabalho dos profissionais do

referido hospital. Baseado na análise feita pelos resultados obtidos no questionário de adesão às PP, a pesquisadora realizava as perguntas, fazendo exposição das respostas com alternativas das mesmas através do uso de *Data Show*. Para cada resposta, foi apresentada a resposta verdadeira baseada em referencial teórico dos últimos 5 anos da literatura brasileira e internacional. Uma cultura de aprendizagem educacional e constante promove o desenvolvimento da resiliência, facilitando o aprendizado e melhorando a prontidão profissional (AMSRUD; LYBERG; SEVERINSSON, 2019).

Aconteceu no mês de abril do ano de 2022, contando com 03 dias, abrangendo todos os turnos de trabalho da instituição. A construção do material foi baseada em referencial teórico consultado por meio de bases de dados virtuais, utilizando a ferramenta *PowerPoint* para melhor organização das informações e exposição dos dados aos colaboradores, trazendo conceitos relacionados com infecção e assistência à saúde relacionada à segurança do paciente e tipos de PP. Em seguida, foi iniciada a intervenção diretamente nas questões apresentadas com menor percentil de conhecimento. Utilizando como parâmetro Donati *et al.* (2020), aprofundou-se ainda nas questões com valor de corte <70% na fase 1 da coleta de dados, para a construção da proposta intervencionista. Nesse contexto, foram utilizados os seguintes referenciais: Souza *et al.* (2015), Saúde Ribeirão Preto; Cruz *et al.* (2021), Ercoles *et al.* (2014), ANVISA (BRASIL, 2020) e CDC.

Diante disso, com o objetivo de fortalecer o conhecimento e a importância do uso das PP entre os profissionais de enfermagem, foi utilizado um vídeo educativo para compor o material de intervenção, construído com o objetivo estratégico para estimular a adesão às PP por trabalhadores da enfermagem. Esse mesmo foi construído através de uma pesquisa descritiva, realizada com 197 trabalhadores de enfermagem em Cuiabá, Mato Grosso, em 02 hospitais, sendo coletado dados através do *Questionnaire for Knowledge and Compliance with Standard Precaution Scale* (versão Português), para identificação do conhecimento e fatores que interferem na adesão às PP. Após, foi realizado um estudo metodológico e o vídeo, com base nos resultados obtidos na primeira fase da pesquisa, estruturado no modelo revisado de promoção da saúde de Nola Pender. A validação do vídeo foi guiada pela técnica Delphi, realizada por 13 especialistas. Sendo assim, o vídeo foi considerado válido pelos especialistas, podendo ser utilizado para ampliar e fortalecer os conhecimentos junto aos profissionais de enfermagem, estimulando a adesão às PP (PORTO; MARZIALE, 2020).

Antes da realização da intervenção educativa aos profissionais, foi realizada uma reunião de apresentação e discussão com a coordenação de enfermagem e médica da Comissão

de Controle de Infecção Hospitalar e da educação permanente da instituição, para anuência do material que foi elaborado, considerando as normas e rotinas existentes no hospital sobre a temática.

Fase 4. Reaplicação do instrumento de verificação de adesão às PP.

Após a finalização da intervenção educativa, foram aplicados novamente os questionários de adesão às PP, para análise do impacto na adesão aos EPIs nos profissionais de enfermagem após a intervenção educativa. É importante destacar que, nessa fase, o setor de isolamento do hospital já se encontrava inativo. Tal fato pode estar relacionado com a diminuição de casos agravantes, devido à cobertura vacinal e medidas preventivas que vêm sendo cumpridas pela sociedade em geral.

Fase 5. Análise comparatória dos dados.

Assim, no último momento, foi realizada uma análise comparativa do momento 1 com o momento 4 em relação à adesão antes e após a intervenção educativa.

O TCLE e os formulários eletrônicos foram enviados por meio da plataforma *Google/Gmail*, chamado de *Google Forms*, sendo disponibilizado aos sujeitos do estudo o *link* da pesquisa com a página do TCLE, em que o sujeito poderá clicar em “sim”, para participar da pesquisa, ou “não”, caso não queira participar do estudo. De acordo com Martins, Silva e Marques (2016), essa é uma ferramenta que permite, de forma rápida e fácil, o acesso para os participantes do estudo, além de ser um recurso bastante utilizado recentemente, o qual funciona como um “HD virtual”.

Análise Estatística

A pontuação de antes e depois da intervenção foi representada com média e desvio padrão. Foi realizado o teste de *Wilcoxon* para avaliar as possíveis diferenças significativas. Além disso, a pontuação de cada questionário foi avaliada de acordo com as características sociodemográficas da amostra. Foi realizado o teste de *Mann-Whitney* e *Kruskal-Wallis* para avaliar possíveis diferenças de postos entre as variáveis numéricas independentes e teste de normalidade Komolgorov-Smirnov. A análise de correlação de *Spearman* foi realizada com as pontuações antes e depois dos questionários com as características sociodemográficas. A quantidade de acertos por questões foi avaliada de acordo com a variável nominal “certo” e “errado”. Para avaliar possíveis diferenças na proporção de cada item do questionário, foi realizado o teste *Q* de Cochran. Foi utilizado o *software Statistical Package for the Social Science* (SPSS) versão 20.0. O nível de significância foi estabelecido em 0,05.

As variáveis categóricas foram representadas de acordo com as frequências absolutas e relativas. Para avaliar a diferença entre as respostas antes e após a intervenção, foi realizado o teste *McNemar-Bowker*. A variável faixa de tempo no hospital foi calculada de acordo com a data de admissão no hospital por cada participantes, subtraindo-se da data presente (13/07/2022). A variável horas trabalhadas na semana foi calculada de acordo com as horas informadas por cada indivíduo no formulário. A Tabela 1 não leva em consideração a soma de pontos, e sim a frequência de acertos. Nesta tabela, não foi realizado nenhum tipo de somatória. Foi levada em consideração a quantidade de vezes que a determinada questão foi acertada, como na primeira pergunta, na qual 93 pessoas acertaram, e isso equivale a 93,9% dos respondentes do questionário. O poder da amostra foi calculado com o auxílio do *software G Power*, considerando um total de 99 indivíduos, erro (alfa) de 0,05, área de distribuição bicaudal e tamanho de efeito igual a 0,40. Após o cálculo, foi obtido um poder de análise de 97,2%.

RESULTADOS

Dentre os 100 profissionais de enfermagem compuseram a amostra final do estudo, 77,8% desses foram da categoria de técnicos de enfermagem, enfermeiros, 19,2%, e auxiliares de enfermagem, 1%. O setor com maior participação foi a UTI, com 21,2%, e cerca de 88,8% dos profissionais de enfermagem informaram estar trabalhando na instituição com tempo de 0 a 10 anos. Na tabela 1 podemos observar como ocorreu a adesão aos EPIs pelos profissionais de enfermagem antes e após intervenção educativa, e os itens que obtiveram mudanças estatisticamente significativas no resultado, no que se refere ao uso correto da caixa de perfurocortante, a retirada de EPIs em locais designado, cobrir ferimentos com curativos antes do contato com paciente, a troca de luvas entre um paciente e outro, a reutilização de máscaras descartáveis, utilização de aventais/capote quando exposto a fluídos corporais e o descarte de material contaminado em recipiente correto.

Tabela 1. Relação de adesão de acordo com cada item do *Compliance with Standard Precautions Scale*. Três Lagoas, MS, Brasil, 2022.

ITENS	Antes da Intervenção		Depois da Intervenção		P-valor
	Sim		Não		
	N	%	N	%	
	N	%	N	%	

Nota: A tabela acima não leva em consideração a soma de pontos, mas sim a frequência de acertos. Nesta tabela, não foi realizada nenhum tipo de somatória. Foi levada em consideração a quantidade de vezes que a

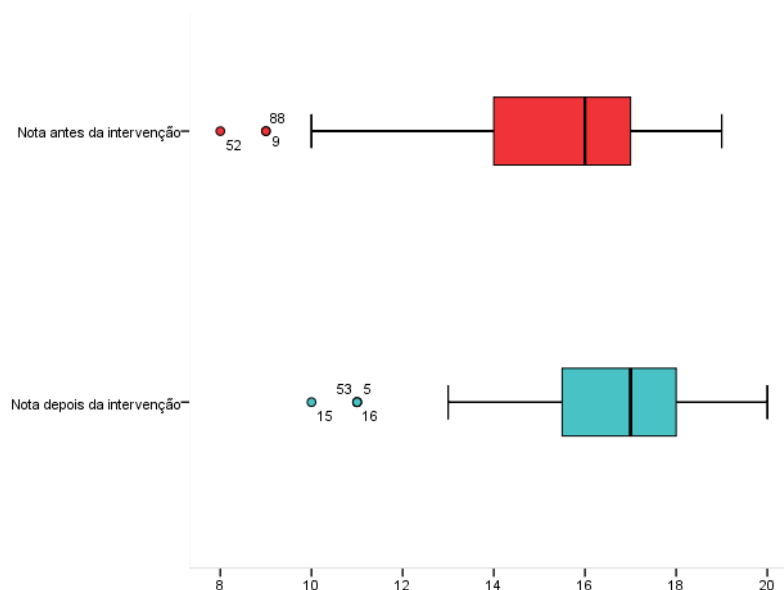
1. Eu lavo minhas mãos entre contatos com pacientes	93	93,9%	6	6,1%	97	98,0%	2	2,0%	0,157
2. Eu uso somente água para lavar as mãos	74	74,7%	25	25,3%	80	80,8%	19	19,2%	0,221
3. Eu uso produto a base de álcool para higienizar as mãos como alternativa se não estiverem visivelmente sujas	37	37,4%	62	62,6%	40	40,4%	59	59,6%	0,622
4. Eu reencapo agulhas usadas após aplicar uma injeção	82	82,8%	17	17,2%	79	79,8%	20	20,2%	0,549
5. Eu descarto materiais perfurocortantes em caixas próprias	95	96,0%	4	4,0%	98	99,0%	1	1,0%	0,083
6. A caixa de materiais perfurocortantes é descartada somente quando está cheia	14	14,1%	85	85,9%	26	26,3%	73	73,7%	0,023
7. Eu retiro os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) em um local designado	73	73,7%	26	26,3%	84	84,8%	15	15,2%	0,034
8. Eu tomo banho em caso de respingos extensos mesmo que eu tenha usado EPI	41	41,4%	58	58,6%	42	42,4%	57	57,6%	0,869
9. Eu cubro meus ferimentos ou lesões com curativos a prova d'água antes do contato com pacientes	67	67,7%	32	32,3%	82	82,8%	17	17,2%	0,003
10. Eu uso luvas quando estou exposto a fluidos corporais, sangue ou derivados e qualquer excreção de pacientes	97	98,0%	2	2,0%	98	99,0%	1	1,0%	0,317
11. Eu troco de luvas entre contato com pacientes	94	94,9%	5	5,1%	99	100,0%	0	0,0%	0,025
12. Eu higienizo as minhas mãos imediatamente após remover as luvas	94	94,9%	5	5,1%	94	94,9%	5	5,1%	>0,99
13. Eu uso máscara cirúrgica ou em combinação com óculos de proteção e avental sempre que houver a possibilidade de respingos ou derramamentos	80	80,8%	19	19,2%	89	89,9%	10	10,1%	0,072
14. Minha boca e meu nariz ficam cobertos quando uso máscara	94	94,9%	5	5,1%	91	91,9%	8	8,1%	0,317
15. Eu reutilizo uma máscara cirúrgica ou EPI descartável	61	61,6%	38	38,4%	80	80,8%	19	19,2%	0,005
16. Eu uso avental/capote quando estou exposto a sangue, fluidos corporais ou qualquer excreção de pacientes	69	69,7%	30	30,3%	84	84,8%	15	15,2%	0,004
17. Eu descarto material contaminado com sangue, fluidos corporais, secreções e excreções de pacientes em sacos plásticos brancos, independente do estado infeccioso do paciente	85	85,9%	14	14,1%	89	89,9%	10	10,1%	0,218

18. Eu descontamino superfícies e equipamentos após o uso	86	86,9%	13	13,1%	94	94,9%	5	5,1%	0,033
19. Eu uso luvas para descontaminar equipamentos que apresentam sujeira visível	89	89,9%	10	10,1%	94	94,9%	5	5,1%	0,197
20. Eu limpo imediatamente com desinfetante (álcool) superfícies após derramamento de sangue ou outros fluidos corporais	89	89,9%	10	10,1%	92	92,9%	7	7,1%	0,439

determinada questão foi acertada ou errada. Por exemplo, na primeira pergunta, 93 pessoas acertaram, e isso equivale a 93,9% dos respondentes do questionário.

Observamos na figura 01 que houve diferença significativa entre as notas dos profissionais de saúde antes ($15,29 \pm 2,23$) e após ($16,48 \pm 1,98$) a intervenção educativa ($W = -4,443$; $p < 0,05$). Notamos também aumento no escore, diminuição na amplitude e desvio padrão para a maioria das questões antes e após a intervenção educativa.

Figura 1. *Box plot* representando as notas dos participantes antes e após a intervenção. Três Lagoas, MS, Brasil, 2022.



Na tabela 2 foi observado correlação negativa significativa, entretanto fraca, entre a nota dos indivíduos antes da intervenção e sua idade.

Tabela 2. Correlação das notas antes à intervenção com características sociodemográficas. Três Lagoas, MS, Brasil, 2022.

		Correlação				
			Nota antes da intervenção	Idade	Tempo no Hospital	Horas trabalhadas na semana
Nota antes da intervenção	Coefficiente de correlação	1,000	-,231*	-,088	-,047	
	<i>P</i>		,024	,392	,646	
Idade	Coefficiente de correlação	-,231*	1,000	,482**	,112	
	<i>P</i>	0,24		,000	,278	
Tempo no Hospital	Coefficiente de correlação	-,088	,482**	1,000	0,63	
	<i>P</i>	,392	,000		,537	
Horas trabalhadas na semana	Coefficiente de correlação	-,047	,112	,063	1,000	
	<i>P</i>	,646	,278	,537		

* Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

* Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Na tabela 3, pode-se observar que não foi observada correlação entre as características e no escore dos participantes após a intervenção educativa.

Tabela 3. Correlação das notas após à intervenção com características sociodemográficas. Três Lagoas, MS, Brasil, 2022.

		Correlações				
			Nota após a intervenção	Idade	Tempo no hospital	Horas trabalhadas na semana
Nota após a intervenção	Coefficiente de correlação	1,000	,054	,124	,113	
	<i>P</i>	.	,600	,226	,269	
Idade	Coefficiente de correlação	,054	1,000	,482**	,112	
	<i>P</i>	,600		,000	,278	
Tempo no hospital	Coefficiente de correlação	,124	,482**	1,000	,063	
	<i>P</i>	,226	,000		,537	
Horas trabalhadas na semana	Coefficiente de correlação	,113	,112	,063	1,000	
	<i>P</i>	,269	,278	,537		

** Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

De acordo com a análise dos resultados apontados, houve então aumento do percentil de adesão autorrelatada pelos profissionais de enfermagem após intervenção educativa. Observou-se uma diminuição do desvio padrão, o que sugere notas menos dispersas entre os profissionais de saúde.

DISCUSSÃO

O uso de intervenção educativa para melhorar a adesão autorrelatada de profissionais de enfermagem as PP é efetivo, uma vez que este estudo registrou notas menos dispersas entre os profissionais após a implementação da intervenção, reforçando a importância do desenvolvimento de ações de educação permanente.

A gravidade e rápida expansão e disseminação do vírus SARS-CoV-2, trouxe diversas mudanças na saúde global nos serviços de saúde, com importantes mudanças organizacionais nas demandas assistenciais de agravo respiratório, tempo de paramentação e desparamentação e comportamento e utilização de EPIs (PAI *et al.*, 2021). Diante disso, observamos neste estudo aumento da adesão à prática de trocar luvas no cuidado entre um paciente e outro, de forma que a totalidade dos profissionais, após intervenção, relataram realizar essa medida, onde antes da intervenção educativa 94% dos profissionais relataram esta prática.

Isso é um resultado interessante tendo em vista que essa não conformidade pode comprometer a segurança da assistência prestada ao paciente (RIO *et al.*, 2021). A troca de luvas é necessária sempre que se mudar do sitio microbiano diferente, durante a assistência a um mesmo paciente e ao cuidar de pacientes diferentes, com o objetivo de se evitar a transmissão de microrganismos entre os diferentes locais em um mesmo paciente, entre diferentes pacientes e de pacientes para superfícies e equipamentos (WHO, 2009).

Em relação à atuação profissional e manuseio com perfurocortantes, nota-se persistência de dificuldade na compreensão ou desconhecimento sobre o assunto que, mesmo após a intervenção educativa, 79,8% dos entrevistados relataram não reencapar agulha. Esse dado permite a reflexão sobre a elevada recorrência de acidente de trabalho com objetos cortantes, bem como sua magnitude, caracterizando a falta de conhecimento e pouca importância com tais fatos. Esses dados corroboram com outro estudo, que relata a prática de reencape de agulhas como sendo um ato recorrente entre a equipe de enfermagem, tornando a maior causa de acidentes (ARAGÃO *et al.*, 2019).

A ocorrência de acidentes de riscos biológicos pode estar associada à pouca percepção de risco, e pode trazer como consequências algumas doenças ocupacionais. Cerca de 384.325 casos de acidentes percutâneos envolvendo trabalhadores da saúde ocorrem anualmente em hospitais americanos, destacando-se um risco de contaminação de 0,3% para o vírus da Imunodeficiência Humana (HIV), 6% a 30% para o Vírus da Hepatite B (HBV) e de 0,5% a 2% para o Vírus da Hepatite C (HCV) (OLIVEIRA; GONÇALVES, 2010). Nesse sentido, um estudo mostrou que 3,8% dos profissionais de saúde sofreram acidente com material biológico durante a pandemia de COVID-19, sendo expostos a fluidos corporais e respingos biológico nos olhos (ALBAQAWI *et al.*, 2021).

Nesse contexto, esse tipo de acidente representa 16,5% de todos os acidentes registrados no Brasil nessa área de atuação. O agente causador mais notificado é a agulha com lúmen (59,7%) (VAZ; FRAGA, 2020).

Diante disso, entende-se que o descarte correto e a manutenção da caixa de perfurocortantes devem seguir padrões de uso correto. Nota-se que, antes da intervenção educativa, 14,1% dos profissionais afirmaram como correto a afirmativa de que a caixa coletora deve ser descartada somente quando está cheia. Cerca de 53,9% dos profissionais de enfermagem já sofreram acidente com perfurocortante; os objetos que mais ocasionam esses eventos são agulhas, bisturi, vidro e lâminas; e o reencepe de agulhas e o descarte inadequado favorecem essas ocorrências. Dessa forma, o uso correto da caixa de perfurocortante pode ter grande influência na prevenção de tais acidentes (ARAGÃO *et al.*, 2019).

Considerando que os resíduos perfurocortantes devem ser acondicionados em coletores rígidos, resistentes à ruptura, à punctura, ao corte ou à escarificação, eles devem ser substituídos sempre que contrapor alguma dessas orientações (BARROSO, 2020). Dessa forma, entende-se que, se o coletor contradizer com alguma dessas orientações, deverá ser descartado e substituído por outro, não esperando sua capacidade máxima de lotação, pois pode ocasionar acidente de trabalho. Ainda assim, após intervenção educativa, houve um aumento do percentil sobre a questão acima. 26,3% dos profissionais relataram como verdadeira a afirmação, e observamos uma lacuna de conhecimento nessa questão, mesmo após orientação educativa. Enfatiza-se a importância da educação em saúde como rotina dos profissionais de enfermagem. Vale ressaltar que os trabalhadores que trabalham com o recolhimento deste material também estão expostos a riscos de acidente.

Ainda no que se refere à acidente com material biológico e perfurocortante, o contexto pandêmico de COVID-19 fez com que vários profissionais duplicassem sua jornada de trabalho,

tornando mais extensas e, conseqüentemente, mantendo contato maior com os microrganismos e vírus. Um estudo realizado no município de Juiz de fora mostrou que, nos meses de junho e julho, que correspondem aos meses em que houve maior quantidade de pacientes infectados pela COVID-19 no Brasil, de acordo com os dados do Portal Coronavírus Brasil do Ministério da Saúde, foi o período em que mais obteve registro de acidente por material biológico (SOUZA *et al.*, 2021).

No que permeia ao descarte correto dos EPIs, nota-se percentil satisfatório após intervenção educativa, onde 73,7% dos entrevistados na primeira fase afirmaram realizar descarte em local apropriado. Após intervenção, 84,8% dos profissionais autorrelataram fazer descarte em local adequado, e isso mostra a aquisição de conhecimento que favoreceu na adesão eficaz após intervenção. Sabendo que o EPI é o único meio de proteção que minimiza o risco ocupacional, torna-se imprescindível o manuseio e descarte. Esses dados corroboram com outro estudo, que relata que 95,8% dos entrevistados realizam descarte correto de acordo com as diretrizes padrão (OJHA *et al.*, 2021).

Em relação à proteção de lesão cutânea com curativos antes do contato com paciente, nota-se que 82,8% dos entrevistados, após intervenção educativa, afirmaram realizar essa prática, dado bastante satisfatório, em comparação com a primeira fase, onde 67,7% dos profissionais relataram cumprir com essa prática. Esses dados coincidem com dados obtidos em outro estudo, que avaliou o cumprimento das PP por profissionais de enfermagem. 150 (71,4%) dos profissionais afirmaram adotar essa prática preventiva em sua rotina laboral, considerando que as IRAS se tornaram um desafio global, e a enfermagem é a classe de profissionais que mantém maior contato direto com pacientes, ficando susceptível a diversos agentes patogênicos. É necessário maior cumprimento das PP, para redução do índice de infecção por risco biológico entre os profissionais de saúde (DINIZ, 2021).

Outro dado importante em relação à adesão às PP se refere à não reutilização de máscaras cirúrgicas antes da intervenção educativa. 38,1% dos entrevistados relataram reutilizar máscaras cirúrgicas ou EPI descartável e, após intervenção, 19,2% continuaram relatando essa prática. Apesar da comprovada eficácia de máscaras cirúrgicas quanto à proteção e redução de transmissão de vírus, uma desvantagem desse EPI é a perda rápida de sua efetividade (cerca de 4 horas), em decorrência da absorção de umidade. A orientação é que a troca seja realizada a cada 30 minutos, não sendo possível reutilização, sendo necessário o descarte em local apropriado após o uso (SOUSA NETO; FREITAS, 2020).

Notamos um aumento na adesão do uso de capote ou avental, quando em contato com fluidos corporais, obtendo um percentil de 84,8% de profissionais que relataram adotar essa prática. Isso mostra que o conhecimento após intervenção educativa influenciou em boas práticas de biossegurança. Dessa forma, a recomendação é que seja preferencialmente descartável, com punho de malha ou elástico de manga cumprida e possuir uma abertura posterior. É necessário lembrar que o mesmo deve ser retirado antes de sair da área de assistência (BATISTA; DIÓGENES; BARREIRA FILHO, 2020). Nesse sentido, os EPIs recomendados para os profissionais que prestam assistência a pacientes com COVID-19 e que realizam procedimentos que geram aerossóis devem incluir as precauções adicionais, como a máscara N95 ou FFP2 e avental de manga comprida resistente a fluidos (SILVA JUNIOR; MOREIRA, 2020).

As superfícies do ambiente hospitalar são consideradas importantes reservatórios de microrganismos. Neste estudo, observamos dados positivos em relação à adesão da prática de descontaminação de superfícies e materiais. Cerca de 94,9% dos profissionais demonstraram ter adquirido conhecimento sobre a importância da descontaminação e utilização dessa após intervenção educativa. De acordo com Macedo (2022), as infecções fúngicas são de grande importância de controle no ambiente hospitalar, provocando taxas frequentes de morbimortalidade. Diversos fungos podem permanecer no ambiente hospitalar por mais tempo que as bactérias, aumentando o risco de doenças infecciosas. Dessa forma, pode-se considerar que a carga de agentes patogênicos presente em superfícies pode ser reduzida significativamente utilizando protocolos de limpeza e desinfecção.

Diante do exposto, uma questão que chama bastante atenção é sobre a prática diária de tomar banho após respingos intensos, mesmo utilizando de EPIs. Os percentis alcançados antes e após intervenção educativa da adesão foram 42,6% e 41,6%, respectivamente, ou seja, apenas 1% a mais após intervenção afirmou adotar essa prática. Em outras palavras, 57,6% informaram não executar essa prática, e essas informações atrelam com outro estudo, no qual 100% dos entrevistados informaram não tomar banho em casos de respingos intensos, mesmo utilizando EPI (PEREIRA *et al.*, 2021). A não adesão de algumas práticas de segurança e prevenção das IRAS podem estar relacionadas a alguns fatores, como organização do processo de trabalho, infraestrutura, percepção por parte do profissional, personalidade de risco do trabalhador e autoeficácia percebida do uso de práticas seguras (DINIZ, 2021). Nesse sentido, podemos reforçar a importância da desparamentação correta, que deve iniciar dentro do quarto e terminar fora dele (MENEQUIN *et al.*, 2022).

Dessa forma, investir em educação em saúde, por meio de reflexão da prática baseado em evidência, faz parte do trabalho de formação continuada dentro das instituições de saúde, minimizando riscos ocupacionais e transmissão de agentes causadores de infecção.

Este estudo apresenta limitação pelo fato de ter sido uma pesquisa autorreferida, e isso pode divergir se, realmente, na prática, os profissionais aderirem às medidas, pois o referido muitas vezes não condiz com a realidade, porém a intervenção educativa buscou fortalecer a importância na adesão. Outros aspectos correspondem à pesquisa ter sido desenvolvida em uma única instituição hospitalar, contudo a mesma é referência na região para 10 municípios da região.

CONCLUSÃO

A intervenção educativa se mostrou eficaz, já que foi relatada maior adesão dos EPIs pelos profissionais de enfermagem. Algumas dificuldades apresentadas permanecem as mesmas relatadas em literatura recente, uma vez que muitos estudos retratam que a não adesão às PP e consequente vulnerabilidade do profissional ainda permanece. Dessa forma, traz grandes avanços para os profissionais de enfermagem no que se refere à adesão às PP, implicando positivamente na assistência qualificada, possibilitando reflexão sobre os efeitos positivos da prática baseada em evidência e fortalecendo a educação em saúde como uma das estratégias de diminuição de possíveis eventos adversos.

Nota-se ainda a possibilidade da expansão e replicação desta pesquisa em outros tipos de serviços de atendimento à saúde, até mesmo no serviço primário de assistência, podendo contribuir para a ilustração da problemática em serviços de diferentes níveis de composições estruturais e geográficas, ampliando e aprimorando o arcabouço científico, bem como servindo de alicerce para o desenvolvimento de estratégias após uma crise de saúde pública, como a pandemia de COVID-19. Ainda assim é importante ressaltar que a vertente do conhecimento é precursora de uma assistência segura, entretanto transfigura-se necessário ampliar essa reflexão não apenas em uma perspectiva autorreferida, mas também considerar a implementação prática desse conhecimento com o desenvolvimento de novas pesquisas de caráter observacional

REFERÊNCIAS

ALBAQAWI, H. M. *et al.* Risk assessment and management among frontline nurses in the context of the COVID-19 virus in the northern region of the Kingdom of Saudi Arabia. *Applied Nursing Research*, v. 58, p. 151410, Apr 2021. DOI: 10.1016/j.apnr.2021.151410.

AMSRUD, K. E.; LYBERG, A.; SEVERINSSON E. Development of resilience in nursing students: a systematic qualitative review and thematic synthesis. **Nurse Education in Practice**, v. 41, 102621, Nov 2019. DOI: 10.1016/j.nepr.2019.102621.

ARAGÃO, J. A. *et al.* Exposição ocupacional a fluidos biológicos em acidentes com perfurocortantes na equipe de enfermagem hospitalar. **Enfermagem em Foco**, v. 10, n. 1, p. 58-64, 2019. DOI: 10.21675/2357-707X.2019.v10.n1.1341.

BARROSO, F. B. S. **Acondicionamento e descarte de perfurocortantes**: um estudo dos resíduos gerados por usuários de insulina no tratamento do diabetes mellitus. Orientadora: Vanessa Cabral Gomes. 2020. 55 f. Monografia (Graduação Bacharelado em Direito)-Faculdade de Economia, Administração, Contabilidade e Gestão de Políticas Públicas, Universidade de Brasília (UnB), Brasília, 2020.

BATISTA, M. H.; DIÓGENES, S. S.; BARREIRA FILHO, E. B. (Orgs.) **Trabalho em tempos de Covid-19**: orientações para a saúde e segurança. Fortaleza: Imprensa Universitária, 2020.

BOUCHOUCHA, S. L. *et al.* A. The Factors Influencing Adherence to Standard Precautions Scale – Student version (FIASP- SV): a psychometric validation. *Infection, Disease & Health*, v. 26, n. 2, p. 85-94, May 2021. DOI: 10.1016/j.idh.2020.10.001.

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). Gerência de Vigilância e Monitoramento em Serviços de Saúde. Gerência Geral de Tecnologia em Serviços de Saúde. **Nota Técnica GVIMS/GGTES/ANVISA nº. 04/2020**. Orientações para Serviços de Saúde: medidas de prevenção e controle que devem ser adotadas durante a assistência aos casos suspeitos ou confirmados de infecção pelo novo coronavírus (SARS-CoV-2). Brasília: ANVISA; 25 fev. 2021. Disponível em: https://www.gov.br/anvisa/pt-br/centraisdeconteudo/publicacoes/servicosdesaude/notas-technicas/nota-tecnica-gvims_gttes_anvisa-04-2020-09-09-2021.pdf. Acesso em: 6 ago. 2022.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde (CNES)**. c2021. Disponível em: <http://cnes.datasus.gov.br>. Acesso em: 27 out. 2021.

BRASIL. Ministério da Saúde. Conselho Nacional de Saúde. Resolução nº. 466, de 12 de dezembro de 2012. Aprova as diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, p. 59, 13 jun. 2013.

BRASIL. Ministério da Saúde. Conselho Nacional de Saúde. Resolução nº. 510, de 07 de abril de 2016. Dispõe sobre as normas aplicáveis a pesquisas em Ciências Humanas e Sociais cujos procedimentos metodológicos envolvam a utilização de dados diretamente obtidos com os participantes ou de informações identificáveis ou que possam acarretar riscos maiores do que os existentes na vida cotidiana. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, p. 44, 24 maio 2016.

CRUZ, M. S. L. *et al.* (Orgs.). **POP de biossegurança para retorno das atividades presenciais durante a pandemia COVID-19**: clínica escola de fisioterapia da FACISA/UFRN. Santa Cruz: UFRN, 2021.

DINIZ, M. L. **Adesão e fatores dificultadores dos profissionais de enfermagem às precauções-padrão durante a pandemia da COVID-19**. Orientador: Adriano Menis Ferreira. 2021. 58 f. Dissertação (Mestrado em Enfermagem) - Instituto Integrado em Saúde, Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Campo Grande, 2021.

DONATI, D. *et al.* Effectiveness of implementing link nurses and audits and feedback to improve nurses' compliance with standard precautions: a cluster randomized controlled trial. **American Journal of Infection Control**, v. 48, n. 10, p. 1204-1210, Oct 2020. DOI: 10.1016/j.ajic.2020.01.017.

EL-RAEY, Fathiya et al. Predictors for severity of SARS-cov-2 infection among healthcare workers. **Journal of Multidisciplinary Healthcare**, v. 14, p. 2973, 2021.

ERCOLE, F. F. *et al.* Recomendações de prevenção e controle para o cuidado de pacientes com Ebola em instituições de saúde. **REME - Revista Mineira de Enfermagem**, v. 18, n. 4, p. 992-1005, 2014. DOI: 10.5935/1415-2762.20140073.

HOSPITAL NOSSA SENHORA AUXILIADORA (HNSA). **Nossa história**. c2020. Disponível em: <http://hospitalauxiliadora.com.br/nossa-historia>. Acesso em: 29 dez. 2020.

HOUGHTON, C. *et al.* Barriers and facilitators to healthcare workers' adherence with infection prevention and control (IPC) guidelines for respiratory infectious diseases: a rapid qualitative evidence synthesis. **The Cochrane Database of Systematic Reviews**, v. 4, n. 4, CD013582, Apr 2020. DOI: 10.1002/14651858.CD013582.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Cidades e Estados**. c2020. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/ms/tres-lagoas.html>. Acesso em: 29 dez. 2020.

LAM, S. C. Universal to Standard precautions in disease prevention: preliminary development of compliance scale for clinical nursing. **International Journal of Nursing Studies**, v. 4, n. 12, p. 1533-1539, Dec 2011. DOI: 10.1016/j.ijnurstu.2011.06.009.

MACEDO, C. E. **Contaminação de Equipamentos e Superfícies na Área de Trabalho de Anestesia da Sala de Operação**. Orientador: Adriano Menis Ferreira. 2022. Dissertação (Mestrado em Saúde e Desenvolvimento na Região Centro-Oeste) - Faculdade de Medicina Dr. Hélio Mandetta, Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Campo Grande, 2022.

MAROLDI, M. A. C. *et al.* Adherence to precautions for preventing the transmission of microorganisms in primary health care: a qualitative study. **BMC Nursing**, v. 16, p. 49, Sept 2017. DOI: 10.1186/s12912-017-0245-z.

MARTINS, L. M. P.; SILVA, E. M.; MARQUES, D. Informações em saúde na ótica de enfermeiras da saúde da família. **REME - Revista Mineira de Enfermagem**, 20:e932, 2016. DOI: 10.5935/1415-2762.20160002.

MENDES, A. M. V. *et al.* Adesão às medidas de precaução padrão entre profissionais de enfermagem de emergência pré e hospitalar em um município do Nordeste. **Revista**

Brasileira de Medicina do Trabalho, v. 17, n. 4, p. 573-581, Dec 2019. DOI: 10.5327/Z1679443520190390.

MENEGUIN, S. *et al.* Construção e validação de conteúdo de escala para avaliar a adesão às boas práticas para COVID-19. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 75, n. 5, e20210223, 2022. DOI: 10.1590/0034-7167-2021-0223pt.

OJHA, S. *et al.* Knowledge of Handling the Personal Protective Equipment por Frontline Allied Health Professionals in COVID-19 Outbreak-A Web-Based Survey Study. **Journal of Radiology Nursing**, v. 40, n. 2, p. 167-171, June 2021. DOI: 10.1016/j.jradnu.2020.12.012.

OLIVEIRA, A. C.; GONÇALVES, J. A. Acidente ocupacional por material perfurocortante entre profissionais de saúde de um centro cirúrgico. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, v. 44, n. 2, p. 482-487, June 2010. DOI: 10.1590/s0080-62342010000200034.20642064.

PAI, D. D. *et al.* Repercussions of the COVID-19 pandemic on the emergency prehospital care service and worker's health. **Escola Anna Nery**, v. 25, 2021. Special. DOI: 10.1590/2177-9465-EAN-2021-0014.

PEREIRA, F. M. V. **Adaptação cultural e validação da Compliance with standard precautions scale (CSPS) para enfermeiros brasileiros**. Orientador: Elucir Gir. 2015. 144 f. Tese (Doutor em Ciências) - Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2015.

PEREIRA, V. H. *et al.* Cumprimento às precauções-padrão por profissionais de enfermagem e fatores associados. **Escola Anna Nery**, v. 25, n. 3, e20200193, 2021. DOI: 10.1590/2177-9465-EAN-2020-0193.

PORTO, J. S.; MARZIALE, M. H. P. Construção e validação de vídeo educativo para adesão às precauções-padrão por profissionais de enfermagem. **Texto & Contexto-Enfermagem**, v. 29, e20180413, 2020. DOI: 10.1590/1980-265X-TCE-2018-0413.

RIO, C. *et al.* The use of gloves by the nursing team in a hospital environment. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 74, n. 2, e20200972, 2021. DOI: 10.1590/0034-7167-2020-0972.

SEKI, K. K. **Conhecimentos e comportamentos dos profissionais de saúde sobre precauções padrão e específicas: uma intervenção educativa na prática da atenção primária à saúde**. Orientadora: Maria Clara Padoveze. 2016. 198 f. Dissertação (Mestrado Profissional de Enfermagem em Atenção Primária à Saúde no Sistema Único de Saúde)-Escola de Enfermagem, Universidade de Saúde, São Paulo, 2016.

SILVA, D. M. D. *et al.* Hands hygiene and the use of gloves by nursing team in hemodialysis service. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 71, n. 4, p. 1963-1969, July 2018. DOI: 10.1590/0034-7167-2017-0476.

SILVA JUNIOR, G. N.; MOREIRA, A. C. A importância da adesão dos Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) aos profissionais de saúde frente à COVID-19. *In: JORNADA DE EXTENSÃO, XXI. 2020. Anais [...]. UNIJUI, 2020.*

SOUSA NETO, A. R. de; FREITAS, D. R. J. de. Utilização de máscaras: indicações de uso e manejo durante a pandemia da COVID-19. **Cogitare Enfermagem**, v. 25, e72867, 2020. DOI: 10.5380/ce.v25i0.72867.

SOUZA, A. C. V. *et al.* Acidentes de trabalho com material biológico no período de pandemia da COVID-19. *In: SEMINÁRIO CIENTÍFICO DO UNIFACIG, VII. 2021 (online). Anais [...]. UNIFACIG, 2021.*

SOUZA, E. S. *et al.* Mortality and risks related to healthcare-associated infection. **Texto & Contexto-Enfermagem**, v. 24, n. 1, p. 220-228, 2015. DOI: 10.1590/0104-07072015002940013.

VAZ, R.; FRAGA, M. Sistema Eletrônico para Monitoramento de Coletores de Perfurocortantes. *In: CERUTTI, F. L. S. (Org.). Impactos das Tecnologias na Engenharia Biomédica.* Atena Editora, jan. 2020. p. 54-62. DOI: 10.22533/at.ed.3702017017.

WONG, E. L. *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 Eesearch and Public Health**, v. 18, n. 7, p. 3420, Mar 2021. DOI: 10.3390/ijerph18073420.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **WHO Guidelines on Hand Hygiene in Health Care.** First Global Patient Safety Challenge Clean Care is Safer Care, Geneva: WHO; 2009. Disponível em: http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/44102/9789241597906_eng.pdf;jsessionid=94BB1D94D70E3D382CCB%2007DA3100D769?sequence=1. Acesso em: 20 ago. 2022.

5.3 Artigo 3

EQUIPAMENTO DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL NA ASSISTÊNCIA AO PACIENTE COM COVID-19

RESUMO

Com o surgimento da pandemia de COVID-19, a adesão dos profissionais de saúde às diretrizes de prevenção e controle de infecções se tornou ainda mais importante, sobretudo no uso de Equipamentos de Proteção Individual, com a perspectiva de proteção quanto ao risco de exposição biológica e de minimizar a proliferação de microrganismos. Este estudo tem o objetivo de descrever o acesso, qualidade, conforto e capacitação em relação aos EPI's pelos profissionais de enfermagem, durante a assistência ao paciente portador de COVI-19, avaliou-se ainda o efeito de uma intervenção educativa. Trata-se de uma pesquisa descritiva com intervenção educativa do tipo antes e depois. Todos os testes estatísticos foram aplicados com nível de significância de 5% ou $p < 0,05$ e alcançando um poder estatístico de 0,972 ou 97,2%. Participaram do estudo 100 profissionais de enfermagem. Verificou-se que 78,30% dos técnicos de enfermagem relataram ter se afastado do trabalho em virtude da COVI-19. Todos os profissionais referiram ter acesso aos EPI's durante a COVID-19, porém apenas 75,30% relataram ter recebido capacitação quanto a sua utilização. Observamos ainda que em relação à colocação de EPIs antes, 1,90%, 20,80% e 77,40% acertaram, e após a intervenção, esses percentuais ficaram 2,30%, 16,30% e 81,40% em relação a auxiliar de enfermagem, enfermeiro e técnico de enfermagem, respectivamente. Quanto à retirada de EPIs antes da intervenção, obtiveram-se os percentuais, 0%, 29,70% e 70,30%, e, após a intervenção, esses valores foram 0%, 27% e 73% entre auxiliar de enfermagem, enfermeiro e técnico de enfermagem, respectivamente. Concluiu-se que todos os profissionais de enfermagem relataram ter acesso a EPIS, porém a capacitação quanto a utilização não foi ofertada a todos, o que evidencia a necessidade de programas contínuos de capacitação. Quanto a intervenção educativa nota-se melhora em relação à correta retirada de Equipamentos de Proteção Individual, apenas entre os profissionais de nível médio. É pertinente apontar que diversos fatores estão relacionados com o resultado de uma intervenção educativa, utilização de instrumentos de avaliação validados, ausência de protocolos e principalmente incentivo da gestão nas políticas de educação permanente que envolvam toda a equipe.

Descritores: Precauções Universais. Profissionais de Enfermagem. Infecção Hospitalar. Equipamento de Proteção Individual. COVID-19.

ABSTRACT

With the emergence of the COVID-19 pandemic, the adherence of health professionals to infection prevention and control guidelines has become even more important, especially in the use of Personal Protective Equipment, with the perspective of protection regarding the risk of biological exposure and to minimize the proliferation of microorganisms. This study aims to describe access, quality, comfort and training in relation to PPE by nursing professionals during care for patients with COVI-19, also evaluating the effect of an educational intervention. This is a descriptive research with an educational intervention of the before and after type. All statistical tests were applied with a significance level of 5% or $p < 0.05$ and reaching a statistical power of 0.972 or 97.2%. 100 nursing professionals participated in the study. It was found that 78.30% of nursing technicians reported having taken time off work due to COVI-19. All professionals reported having access to PPE during COVID-19, but only 75.30% reported having received training on its use. We also observed that in relation to the placement of PPE before, 1.90%, 20.80% and 77.40% were correct, and after the intervention, these percentages were 2.30%, 16.30% and 81.40% in relation to nursing assistant, nurse and nursing technician, respectively. Regarding the removal of PPE before the intervention, the percentages were 0%, 29.70% and 70.30%, and after the intervention, these values were 0%, 27% and 73% among nursing assistants, nurse and nursing technician, respectively. It was concluded that all nursing professionals reported having access to EPIS, but training regarding its use was not offered to all, which highlights the need for continuous training programs. As for the educational intervention, there is an improvement in relation to the correct removal of Personal Protective Equipment, only among mid-level professionals. It is pertinent to point out that several factors are related to the result of an educational intervention, the use of validated assessment instruments, the absence of protocols and, above all, incentives from the management of permanent education policies that involve the entire team.

Descriptors: Universal Precautions. Nursing Professionals. Hospital Infection. Personal Protective Equipment. COVID-19.

INTRODUÇÃO

Em meados de dezembro de 2019, o mundo tomou conhecimento de uma nova doença respiratória que se acredita ter iniciado na China, tornando uma doença de alta transcendência,

apresentando elevadas taxas de incidência em todo o continente. Obrigatoriamente, todos os países precisaram rever seus protocolos assistenciais de biossegurança (FIGUEIREDO JUNIOR *et al.*, 2020). Em 2020, o vírus *Severe Acute Respiratory Syndrome-related Coronavirus-2* (SARS-CoV-2), causador da doença coronavírus (COVID-19), atingiu o mundo.

A infectividade e o aumento da taxa de transmissão se tornaram exponencial, devido à condição imunológica da população humana e também à inexistência da vacina. Algumas medidas não farmacológicas podem ser realizadas para controle da transmissão, como etiqueta respiratória, lavagem das mãos, distanciamento social, controle ambiental, como arejamento e exposição solar, limpeza de objetos e superfícies, e controle de aglomerações de pessoas (GARCIA, 2020). Neste contexto, a infecção ocorreu por meio de gotículas, entretanto, por ter uma fisiopatologia viral, não pode descartar a transmissão vertical por via transplacentária (WEFFORT *et al.*, 2020). Os principais sintomas são dor muscular, cansaço, falta de ar, dores articulares, dor precordial, febre e tosse. Essas manifestações podem ocorrer tanto na fase aguda como na fase estável da doença, podendo também trazer algumas sequelas, como o esquecimento e déficit de atenção (CARVALHO *et al.*, 2021).

No período de pandemia, diversos países enfrentaram uma grande escassez de Equipamento de Proteção Individual (EPI), sendo que o aumento da demanda e o comportamento de alguns fatores contribuíram para esse déficit de materiais nos Estados Unidos. O modelo de orçamento disfuncional em sistemas operacionais, a grande demanda e o comportamento de pânico do mercado são alguns fatores relacionados a esse cenário (COHEN; RODGERS, 2020). O fornecimento de EPIs com baixa qualidade também foi outra grande preocupação para os profissionais e gestores de saúde (HOUGHTON *et al.*, 2020). Uma estratégia para o controle do uso de EPIs se refere a treinamentos realizados pela chefia imediata. Além disso, o conhecimento sobre o correto uso de EPIs na paramentação e desparamentação no cuidado a pacientes suspeito ou positivo para COVID-19 favorece a segurança do paciente e do profissional, além de auxiliar na racionalização dos equipamentos, evitando desperdícios em um contexto de redução dos mesmos (SILVA *et al.*, 2020).

Contudo, é importante investir em capacitações para os profissionais de saúde para o uso adequado de EPIs, com o objetivo de minimizar a exposição e vulnerabilidade nos acidentes com material biológico. A capacitação em biossegurança pode provocar mudança de comportamento e hábitos de muitos profissionais. Nesse sentido, é considerável a busca constante por atualizações na legislação e protocolos de normas de biossegurança, além de

aplicar e fiscalizar de forma efetiva as normas referentes à saúde e segurança no trabalho (RIBEIRO; SERVO, 2019).

De acordo com o *Center for Disease Control and Prevention* (CDC), a orientação é a utilização das precauções padrão e higienização das mãos, além de capote, luvas e proteção para os olhos (GARCIA *et al.*, 2021). Corroborando com isso, de acordo com Gallasch *et al.* (2020), a recomendação é a correta higiene das mãos com água e sabonete líquido ou solução alcoólica a 70%, uso de óculos de proteção ou protetor facial, máscara cirúrgica, avental impermeável e luvas de procedimento. O uso de gorro e máscara N95 ou FFP2 é indicado durante a realização de procedimentos geradores de aerossóis, como intubação ou aspiração traqueal, ventilação mecânica invasiva e não invasiva, ressuscitação cardiopulmonar, ventilação manual antes da intubação e coletas de amostras nasotraqueais.

Nesse contexto, as especificações do uso dos EPIs no âmbito hospitalar são definidas por recomendações da vigilância sanitária, mediante o risco de exposição do profissional de saúde ao material biológico, que corresponde desde à precaução padrão até a precauções específicas, como as precauções definidas para o atendimento aos pacientes com COVID-19 (MATTE *et al.*, 2020). A recomendação é a utilização das precauções de contato e precaução por gotícula a todos os casos suspeitos ou confirmados de COVID-19 e em situações específicas, além de precauções por aerossol. Quanto ao uso de luvas, não devem ser utilizadas duas luvas (sobrepostas), e o óculos de proteção/protetor facial devem ser exclusivo de cada profissional e passar por limpeza e desinfecção imediatamente após o uso (SOARES *et al.*, 2020).

O vírus SARS-CoV-2 se espalha principalmente por gotículas respiratórias. Sendo assim, o uso de máscaras juntamente com outras medidas de precaução de saúde pública, como distanciamento físico e lavagem das mãos, é a principal medida preventiva para evitar a disseminação do vírus (SILVA; NIRIELLA; SILVA, 2021). Ainda neste sentido, um estudo relatou redução do risco viral em profissionais de saúde em 80%, confirmado por laboratório (LI *et al.*, 2021). Quanto ao uso de máscaras N95 e proteção ocular, estudos mostraram que pode resultar em uma grande redução do vírus, quando a utilização correta (CHU *et al.*, 2020).

Em relação à higienização das mãos, quando em contato com paciente com COVID-19, é imprescindível a realização imediatamente, podendo ser realizada em gel, lavando as mãos adequadamente com água e sabão e aplicando outros agentes antissépticos (ARAGHI *et al.*, 2020). O uso de luvas de procedimento no contexto da pandemia de COVID-19 é para quando

houver contato com o paciente ou em seu entorno, e quando o procedimento exigir técnica asséptica, é necessário o uso de luvas estéreis (MATTE *et al.*, 2020).

É importante ressaltar a necessidade da desparamentação correta, pois o descarte do capote ou avental deve ocorrer após a realização do procedimento e antes de sair do quarto do paciente, seguido da lavagem das mãos após a retirada do capote para evitar a transmissão. Corroborando com isso, salienta-se que a maioria dos profissionais se contamina no momento da retirada dos EPIs, principalmente com o capote/avental ou macacão (MATTE *et al.*, 2020).

Diante disso, a desparamentação foi indicada como um procedimento associado a alto risco de contaminação, podendo gerar altas concentrações de aerossóis do vírus e aumentar o risco de contaminação, e isso pode estar relacionado à conformidade do profissional de saúde em aderir às normas dos Procedimentos Operacionais Padrão (SARAN *et al.*, 2020).

Assim, considerando o contexto pandêmico da COVID-19, que requer cuidados específicos no uso de EPIs para a assistência ao paciente portador ou com suspeita de COVID-19, somado à necessidade de proteger os trabalhadores de saúde e minimizar o desperdício e uso incorreto de EPI. Este estudo tem o objetivo de descrever o acesso, qualidade, conforto e capacitação em relação aos EPIs pelos profissionais de enfermagem, durante a assistência ao paciente portador de COVID-19, avaliou-se ainda o efeito de uma intervenção educativa.

MATERIAIS E MÉTODO

Aspectos Éticos

A pesquisa seguiu as recomendações das Resoluções nº. 466/2012 (BRASIL, 2013) e nº. 510/2016 (BRASIL, 2016) do Conselho Nacional de Saúde (CNS), que abrangem as diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisa envolvendo seres humanos. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS), tendo aprovação por meio do Parecer nº. 4.218.227.

Tipo de Estudo

Trata-se de uma pesquisa descritiva com intervenção educativa do tipo antes e depois.

Local de Estudo

A pesquisa ocorreu em uma instituição hospitalar, atualmente referência em 10 municípios no leste do estado de Mato Grosso do Sul, Brasil. Atualmente, conta com 166 leitos

existentes, sendo que 90% destinados ao com atendimento gratuito via Sistema Único de Saúde (SUS) (HOSPITAL NOSSA SENHORA AUXILIADORA, c2020; BRASIL, c2021).

Crítérios de Inclusão e Exclusão

A amostra foi do tipo não probabilística, composta por 100 profissionais de enfermagem (enfermeiros, técnicos e auxiliares de enfermagem) que atuam na instituição. Foram excluídos os profissionais que durante a realização da coleta de dados não tinham contato direto na assistência ao paciente com COVID-19.

Instrumentos

Os instrumentos de pesquisa foram aplicados nos seguintes setores: unidades de internação, Unidade de Terapia Intensiva (UTI), pronto-socorro, hemodiálise e outros não informados pelos profissionais. Foram aplicados com os profissionais de enfermagem o instrumento de caracterização sociodemográfica e o instrumento relacionado ao uso de EPIs durante a pandemia de COVID-19, sendo aplicados para 100 profissionais de enfermagem que atuaram na assistência direta ao paciente com COVID-19 (DINIZ, 2021).

Percurso Metodológico

A organização deste estudo pesquisa foi baseada no estudo de Seki (2016), no qual realizou uma ação educativa juntamente com os profissionais de saúde em relação às medidas de precauções padrão, compondo 5 momentos.

Fase 1. Apresentação do Termo de Consentimento Livre Esclarecido e aplicação dos instrumentos.

O estudo teve início com a aplicação do Termo de Consentimento Livre Esclarecido (TCLE) aos profissionais que aceitaram participar da pesquisa, com explicação do objetivo do estudo. Após, foram utilizados o instrumento de caracterização sociodemográfica elaborado por Diniz (2021) e o instrumento de avaliação do uso de EPI durante a pandemia de COVID-19. Nesta primeira fase, a coleta de dados ocorreu nos meses de fevereiro e março de 2022; a intervenção educativa ocorreu no mês de abril; e a segunda aplicação dos questionários ocorreu nos meses de maio e junho de 2022. É importante destacar que, nesse período, ainda estava vigente o *status* de pandemia conferido pela Organização Mundial da Saúde (OMS), porém sem isolamento social e obrigatoriedade de máscaras.

Fase 2. Análise das respostas e construção da intervenção educativa.

O material foi construído seguindo as diretrizes e recomendações proposta pelo CDC (2016) e pelo Ministério da Saúde, para assistência ao paciente com COVID-19 e de vídeo educativo validado (PORTO; MARZIALE, 2020).

Fase 3. Intervenção educativa.

A intervenção educativa aconteceu no mês de abril de 2022, contando com 3 dias e abrangendo todos os turnos de trabalho da instituição. A construção do material foi baseada em referencial teórico consultado por meio de bases de dados virtuais, utilizando a ferramenta *PowerPoint* para melhor organização das informações e exposição dos dados aos colaboradores, trazendo conceitos relacionados à infecção e à assistência à saúde, relacionando com a segurança do paciente, tipos de precauções-padrão e uso dos EPIs na assistência ao paciente com COVID-19, com enfoque no cuidado na paramentação e desparamentação correta na assistência direta à COVID-19, contemplando a sequência correta na colocação e retirada dos EPIs. Em seguida, foi iniciada a intervenção diretamente nas questões apresentadas no questionário.

Antes de realizar a intervenção educativa aos profissionais, foi realizada uma reunião de apresentação e discussão com a coordenação de enfermagem e médica da Comissão de Controle de Infecção Hospitalar (CCIH) e da educação permanente da instituição, para anuência, considerando as normas e rotinas existentes no hospital sobre a temática.

Fase 4. Reaplicação do instrumento de uso dos Equipamentos de Proteção Individual.

Após a finalização da intervenção educativa, foi aplicado novamente o questionário sobre o uso dos EPIs na assistência ao paciente positivo para COVID-19, para análise do impacto da intervenção educativa. É importante destacar que nesta fase o setor de isolamento do hospital já se encontrava inativo, e tal fato pode estar relacionado à diminuição de casos agravantes devido à cobertura vacinal e medidas preventivas que vêm sendo cumpridas pela sociedade em geral.

Fase 5. Análise comparativa dos dados.

Assim, no último momento, foi realizada uma análise comparativa do momento 1º com o 4º momento em relação ao uso de EPI antes e após a intervenção educativa.

Análise Estatística

Para verificar a associação entre as variáveis categóricas foi realizado o teste qui quadrado de independência com nível de significância de 0,05. Foi utilizado o *software* SPSS,

versão 20.0. O poder da amostra foi calculado com o auxílio do *software* G Power, considerando um total de 99 indivíduos, erro (alfa) de 0,05, área de distribuição bicaudal e tamanho de efeito igual a 0,40. Após o cálculo, foi obtido um poder de análise de 97,2%.

RESULTADOS

Dos 100 participantes que compuseram a amostra deste estudo, observa-se que 85,9% foram do sexo feminino, 77,8% técnicos de enfermagem, 19,2% enfermeiros e 1% auxiliar de enfermagem.

Na Tabela 1 verificou-se que 78,30% dos técnicos de enfermagem relataram ter se afastado do trabalho em virtude da COVID-19. Todos os profissionais referiram ter acesso aos EPI's durante a COVID-19, porém apenas 75,30% relataram ter recebido capacitação quanto a sua utilização.

Tabela 1. Descrição do acesso, qualidade, conforto e capacitação autorreferido em relação aos EPI's entre os profissionais de enfermagem, durante a assistência ao paciente portador de COVID-19. Três Lagoas, MS, Brasil, 2022.

	Categoria profissional		Enfermeiro		Técnico em enfermagem	
	Auxiliar de enfermagem	m	(a)			
	N	%	N	%	N	%
Você teve ou está tendo contato com paciente com COVID-19?	1	12,50%	0	0,00%	7	87,50%
Não	0	0,00%	0	0,00%	10	100,00%
Sim	1	1,20%	19	23,80%	60	75,00%
Você necessitou se afastar do trabalho por ter contraído COVID-19	1	7,70%	0	0,00%	12	92,30%
Não	1	2,60%	9	23,10%	29	74,40%
Sim	0	0,00%	10	21,70%	36	78,30%
Neste hospital, você teve à disposição todos os EPIs necessários para se proteger contra COVID-19?	1	7,10%	0	0,00%	13	92,90%
Sim	1	1,20%	19	22,60%	64	76,20%
Neste hospital, considera de boa qualidade os EPIs que foram fornecidos a você?	1	8,30%	0	0,00%	11	91,70%
Não	0	0,00%	7	53,80%	6	46,20%
Sim	1	1,40%	12	16,40%	60	82,20%
Neste hospital, você sentiu algum desconforto ao utilizar os EPIs?	1	8,30%	0	0,00%	11	91,70%
Não	1	2,10%	5	10,40%	42	87,50%

Sim	0	0,00%	14	36,80%	24	63,20%
Você recebeu algum treinamento sobre a correta utilização e sequência de colocar e retirar os EPIs para o contato com paciente com COVID-19?	1	7,10%	0	0,00%	13	92,90%
Não	0	0,00%	0	0,00%	3	100,00%
Sim	1	1,20%	19	23,50%	61	75,30%

Fonte: instrumento relacionado ao uso de EPI durante a pandemia de COVID-19 elaborado por Diniz (2021).

Na Tabela 2 contempla a análise do Teste *Qui-Quadrado* de independência, onde é possível verificar que, antes da intervenção, não houve uma associação significativa entre a colocação e retirada de EPI entre as categorias profissionais.

Tabela 2. Relação de respostas obtidas antes da intervenção educativa em relação à paramentação por categoria profissional. Três Lagoas, MS, Brasil, 2022.

	Auxiliar de enfermagem		Enfermeiro		Técnico em enfermagem		<i>p</i> -valor
	<i>N</i>	%	<i>N</i>	%	<i>N</i>	%	
(ANTES) Assinale a opção que contempla a ordem correta de colocação dos EPIs	1	7,10%	0	0,00%	13	92,90%	
Avental, máscara cirúrgica e/ou máscara de proteção respiratória, óculos de proteção ou protetor facial, gorro ou touca, luvas	1	1,90%	11	20,80%	41	77,40%	
Avental, máscara cirúrgica, óculos de proteção ou protetor facial, luvas	0	0,00%	4	40,00%	6	60,00%	0,223%
Máscara cirúrgica, avental, óculos de proteção ou protetor facial, gorro ou touca, luvas	0	0,00%	4	19,00%	17	81,00%	
(ANTES) Assinale a opção que contempla a ordem correta de retirada dos EPIs	1	6,70%	0	0,00%	14	93,30%	
Avental e luvas concomitantemente, óculos ou protetor facial, máscara	1	3,70%	5	17,90%	22	78,60%	
Luvas, avental, gorro ou touca, óculos de proteção, máscara cirúrgica, máscara de proteção respiratória	0	0,00%	11	29,70%	26	70,30%	0,351%
Luvas, óculos ou protetor facial, avental, máscara	0	0,00%	1	14,30%	6	85,70%	
Máscara cirúrgica, luvas, gorro ou touca, óculos de proteção ou protetor facial, avental	0	0,00%	2	18,20%	9	81,80%	

Na tabela 3 não se verifica mudanças estatísticas em relação ao uso de EPI após intervenção educativa com os profissionais que estiveram em contato com pacientes positivos para COVID-19.

Entretanto, é possível verificar que em relação à colocação de EPIs antes, 1,90%, 20,80% e 77,40% acertaram, e após a intervenção, esses percentuais ficaram 2,30%, 16,30% e 81,40% em relação a auxiliar de enfermagem, enfermeiro e técnico de enfermagem, respectivamente. Quanto à retirada de EPIs antes da intervenção, obtiveram-se os percentuais, 0%, 29,70% e 70,30%, e, após a intervenção, esses valores foram 0%, 27% e 73% entre auxiliar de enfermagem, enfermeiro e técnico de enfermagem, respectivamente.

Tabela 3. Relação de respostas obtidas após intervenção educativa em relação à paramentação e desparamentação por categoria profissional. Três Lagoas, MS, Brasil, 2022.

	Categoria Profissional						
	Auxiliar de enfermagem		Enfermeiro (a)		Técnico em enfermagem		p-valor
	N	%	N	%	N	%	
(DEPOIS) Assinale a opção que contempla a ordem correta de colocação dos EPIs	1	8,30%	1	8,30%	10	83,30%	0,513
Avental, máscara cirúrgica e/ou máscara de proteção respiratória, óculos de proteção ou protetor facial, gorro ou touca, luvas	1	2,30%	7	16,30%	35	81,40%	
Avental, máscara cirúrgica, óculos de proteção ou protetor facial, luvas	0	0,00%	3	27,30%	8	72,70%	
Máscara cirúrgica, avental, óculos de proteção ou protetor facial, gorro ou touca, luvas	0	0,00%	8	25,00%	24	75,00%	
(DEPOIS) Assinale a opção que contempla a ordem correta de retirada dos EPIs	1	8,30%	1	8,30%	10	83,30%	0,636
Avental e luvas concomitantemente, óculos ou protetor facial, máscara	1	2,90%	5	14,70%	28	82,40%	
Luvas, avental, gorro ou touca, óculos de proteção, máscara cirúrgica, máscara de proteção respiratória	0	0,00%	10	27,00%	27	73,00%	
Luvas, óculos ou protetor facial, avental, máscara	0	0,00%	1	16,70%	5	83,30%	
Máscara cirúrgica, luvas, gorro ou touca, óculos de proteção ou protetor facial, avental	0	0,00%	2	22,20%	7	77,80%	

Fonte: própria.

DISCUSSÃO

Em relação ao acerto quanto à ordem correta de retirada de EPIs, verifica-se que passou de 78,60% (antes da intervenção) para 82,40% (após a intervenção), considerando a categoria técnicos de enfermagem. Podemos observar que, após intervenção educativa, o número de profissionais técnicos em enfermagem que relatou ter tido contato com paciente positivo para COVID-19 reduziu para 75%, em comparação com a primeira fase, onde 100% relataram contato, este dado pode estar relacionado a grande maioria dos profissionais de enfermagem serem compostos pela categoria técnica

Acredita-se que alguns aspectos possam impactar no efeito de intervenção educativa, como a dificuldade na mudança imediata de comportamento do profissional, fatores comportamentais, como o excesso de segurança vinculado com o tempo de trabalho, e também à faixa de idade. Neste estudo, a média de idade antes e após intervenção educativa foi de 31 anos. Esses e outros aspectos podem refletir na baixa percepção de risco. Além disso, a baixa cultura de capacitação contínua sobre a temática, conforme demonstrado pelo percentual de profissionais enfermeiros que referiram ter recebido capacitação, cerca de 23,50% dado bastante importante visto que o enfermeiro sendo o líder imediato principal da equipe é necessário que consideremos a importância de capacitações contínuas deste profissional por compartilhar experiências imediatas e mais próximas com os outros membros da equipe.

Nota-se que a maioria dos entrevistados (82%) relatou em algum momento que necessitou utilizar as precauções preconizadas para a assistência ao paciente com COVID-19. Dessa forma, além das precauções padrão, o profissional deve utilizar também as precauções de contato e de gotícula, incluindo o isolamento do paciente e uso de máscara cirúrgica do mesmo durante o transporte (QUADROS *et al.*, 2020).

Era previsto que muitas instituições de saúde seriam acometidas pelo desabastecimento de itens de proteção individual durante o epicentro da pandemia de COVID-19 (HELIOTERIO *et al.*, 2020). Entretanto, notaram-se dados favoráveis em relação à disponibilidade dos EPIs para os profissionais neste estudo, 100% dos profissionais de enfermagem relataram ter tido acesso aos materiais necessários para sua proteção. É pertinente destacar que o uso correto e a gestão de custos são estratégias para manter a disposição dos EPIs frente a um desabastecimento global. Os dados deste estudo contrapõem com os de outro estudo, que objetivou compreender as necessidades dos profissionais de enfermagem durante a pandemia de COVID-19, relatando indisponibilidade de EPIs, espaços insuficientes para isolamento de casos positivos para COVID-19, falta de chuveiros e dificuldade no acesso a

lavabos para higienizar as mãos. Esse mesmo estudo afirmou que algumas medidas básicas podem colaborar no controle da disseminação do vírus, como minimizar a superlotação, rastrear pacientes infectados e restringir visitas (HOUGHTON *et al.*, 2020). Dessa forma, planejar as compras e manter o controle direto da dispensação e do uso dos EPIs pode impactar diretamente em manter a disponibilidade e melhor gerenciamento de custos para a instituição (BATISTA *et al.*, 2017). Ainda em relação à disponibilidade de chuveiros e lavabos para a adequada higienização dos profissionais durante o período de trabalho e após, pode-se considerar o quanto é importante no controle de disseminação de patógenos e, quando ausentes, pode favorecer ainda mais a multiplicação dos mesmos. Observamos uma limitação da instituição em relação à infraestrutura na oferta desses ambientes, tornando um desafio no uso efetivo dos EPIs pelos profissionais de enfermagem.

Outro fator a ser considerado corresponde à qualidade dos EPIs. Neste estudo, 82,20% dos técnicos em enfermagem consideraram serem de boa qualidade os EPIs fornecidos e apenas 16,40% dos profissionais enfermeiros concordou com esta afirmação. Em contrapartida, 86,40% dos técnicos de enfermagem relatam não ter sofrido com desconforto na utilização de EPIs, consideraram terem tido algum tipo de desconforto ao utilizar o EPI. Nesse sentido, reforçamos a importância do controle de estoque, abastecimento, distribuição e certificação de qualidade dos EPIs oferecido aos profissionais, devendo ser coordenado através de mecanismos básicos de gestão de cadeia de fornecimento, em nível nacional e internacional, com os seguintes itens: previsões de uso de EPIs que sejam baseadas em modelos racionais de quantificação, garantindo o uso coerente dos itens solicitados; monitoramento e controle das solicitações dos equipamentos; estímulo ao uso de uma abordagem centralizada de gerenciamento de pedidos, para evitar duplicação de estoque e garantir o cumprimento rígido de regras básicas de gerenciamento de estoques como forma de limitar perdas, estoque excessivo ou ruptura de estoque; monitoramento da distribuição dos EPIs e do monitoramento e controle da distribuição de tais equipamentos (CARDOSO; SÓRIA; VERNÁGLIA, 2021).

Notamos que a categoria profissional que mais necessitou de afastamento do trabalho por contaminação pela COVID-19 foram os técnicos de enfermagem 78,30% afirmou a necessidade de se ausentar mesmo após intervenção. Ressalta-se que o uso adequado dos EPIs impacta diretamente nas taxas de contaminação, principalmente no que tange à forma como se realiza a correta paramentação e desparamentação. Ainda assim, a baixa percepção de risco relacionada ao pouco conhecimento sobre as formas de transmissão de microrganismos pode afetar diretamente na compreensão dos protocolos de segurança (HOUGHTON *et al.*, 2020)

No que concerne à paramentação correta, podemos observar a categoria técnicos em enfermagem após intervenção educativa, onde obteve-se aumento de percentil na resposta correta, contemplando um aumento de 5,5% na questão em relação à resposta obtida antes da intervenção. Esse dado corrobora com outro estudo realizado em Tocantis, onde 81,13% dos entrevistados acertaram a questão correta sobre como deve proceder com a paramentação na assistência ao paciente positivo para COVID-19 (OLIVEIRA *et al.*, 2022). Sendo assim, a ordem correta da paramentação corresponde ao avental, máscara cirúrgica e/ou máscara de proteção respiratória, óculos de proteção ou protetor facial, gorro ou touca, luvas, e, para a desparamentação, deve-se considerar a ordem inversa (MATTE *et al.*, 2020). O conhecimento sobre como realizar a correta paramentação e desparamentação é fundamental no processo de cuidar, prevenindo diversas ocorrências evitáveis nos serviços de saúde (FERIOLI *et al.*, 2020).

Ainda nesse contexto, no que se refere à retirada dos EPIs, o estudo mostrou que os técnicos de enfermagem também foram a categoria profissional com maior conhecimento sobre a correta desparamentação, resultando no aumento do percentil da questão. Esses dados podem ser justificados devido à proporção de técnicos de enfermagem ser bem maior em relação aos enfermeiros que atuam diretamente na assistência ao paciente. Em contrapartida, é imprescindível destacar a importância do papel do enfermeiro enquanto líder da equipe frente a outros profissionais, pois devem ter o conhecimento suficiente para adesão aos EPIs, para que os profissionais desse ambiente venham rotineiramente a seguir os protocolos, a fim de atuarem de forma segura e evitar possíveis infecções relacionada à assistência à saúde (SOUZA; VALÉRIO; PEREIRA, 2021).

No que se refere à capacitação de pessoal para uso dos EPIs antes da intervenção educativa, 100% dos técnicos em enfermagem afirmaram não ter recebido algum treinamento e, após intervenção, 75,30% relatou ter recebido capacitação. Esses dados desencontram com um estudo realizado na Índia, onde apenas 44,1% dos profissionais receberam algum tipo de orientação/treinamento prévio para a correta utilização dos EPIs (OJHA *et al.*, 2020). Sabemos da importância do uso correto dos EPIs e também da necessidade do profissional ter conhecimento de qual tipo de precaução utilizar nos diferentes tipos de situações. O uso correto de EPI não impede a ocorrência de acidente de trabalho, porém pode minimizar a gravidade da exposição do profissional quando em contato com os diversos tipos de microrganismos. Ainda nesse contexto, em um estudo realizado, os profissionais de saúde relataram uma visão positiva sobre treinamentos e capacitações, sendo necessários no processo de adesão aos EPIs, como também a ênfase do assunto, ainda que no processo inicial de formação profissional

(HOUGHTON *et al.*, 2020).

Corroborando com isso, um estudo identificou alguns motivos pela não adesão aos EPIs, como a mudança constante de protocolos assistenciais, a ambiguidade descritas nos materiais oferecidos, a distinção de referencial entre os protocolos nacionais e internacionais e a sobrecarga de trabalho. Nesse sentido, o uso de EPIs pode estar diretamente relacionado com a dificuldade de compreensão dos protocolos locais e também de recebimento das informações em tempo hábil, comunicação clara e até mesmo treinamento sobre a respectiva infecção (HOUGHTON *et al.*, 2020).

Na complexidade do cenário da pandemia de COVID-19, a força de trabalho dos profissionais de enfermagem necessitou de maior desenvolvimento físico e emocional, tornando imprescindível o olhar para a saúde e segurança ocupacional desses profissionais, em suas dimensões físicas, psicossociais e ergonômicas, visto que o adoecimento no trabalho oriundo de fatores estressantes e esgotamento emocional pode colaborar para possíveis iatrogenias e um serviço de enfermagem ineficaz (BACKES *et al.*, 2021). Em consonância com o envolvimento emocional, a gravidade de casos da atual pandemia elevou a carga de trabalho dos profissionais de enfermagem e, por motivos de mal dimensionamento de pessoal, obrigou os profissionais atender os pacientes de acordo com a precedência clínica e, muitas vezes, tomar decisões bioeticamente questionáveis sobre qual paciente receber ou não assistência e, principalmente, suporte intensivo respiratório, devido à incapacidade de prestar atendimento a todos (BACKES *et al.*, 2021).

A potente disseminação do vírus é capaz de influenciar diretamente na vulnerabilidade no qual o profissional de enfermagem está inserido, provocando diversos sentimentos, como medo de morrer, angústia e preocupação com a veiculação dos microrganismos invisíveis, com o qual estão lidando, em relação à transmissão para os familiares e a terceiros. Dessa forma, consideramos necessário o olhar voltado para as necessidades humanas básicas, evitando estratégias de enfrentamento prejudiciais.

O estudo apresentou algumas limitações, dentre elas o fato de instrumento utilizado para avaliar o uso autorreferido de EPI não ter sido validado, entretanto o mesmo foi utilizado em pesquisa anterior com 295 profissionais de enfermagem e elaborado por pesquisadores com expertise na área. O estudo ocorreu em apenas uma instituição hospitalar, porém essa mesma instituição é referência em 10 municípios do estado do Mato Grosso do Sul, com atendimentos de pequena, média e alta complexidade, tendo sido autorreferido onde isso pode influenciar ou divergir com a realidade vivenciada pelo profissional.

CONCLUSÃO

Concluiu-se que todos os profissionais de enfermagem relataram ter acesso a EPIs, porém a capacitação quanto a utilização não foi ofertada a todos, o que evidencia a necessidade de programas contínuos de capacitação. A intervenção educativa obteve melhora em relação à correta retirada de EPIs entre os técnicos de enfermagem. É pertinente apontar que diversos fatores estão relacionados com o resultado de uma intervenção educativa, utilização de instrumentos de avaliação validados, ausência de protocolos, programa contínuo de capacitação específica sobre a temática.

Este estudo ainda permitiu reconhecer e refletir sobre como foi a utilização dos EPIs pelos profissionais de enfermagem durante a pandemia de COVID-19. Por fim, espera-se que os resultados deste estudo sirvam de inspiração para a construção de novas estratégias de fortalecimento ao uso de EPIs.

REFERÊNCIAS

ARAGHI, F. *et al.* Hand hygiene among health care workers during COVID-19 pandemic: challenges and recommendations. **Dermatitis**, v. 31, n. 4, p. 233-237, July-Aug 2020. DOI: 10.1097/DER.0000000000000639.

BACKES, M. T. S. *et al.* Condições de trabalho dos profissionais de enfermagem no enfrentamento da pandemia da COVID-19. **Revista Gaucha de Enfermagem**, v. 42, e20200339, 2021. DOI: 10.1590/1983-1447.2021.20200339.

BATISTA, O. M. A. *et al.* Risco ocupacional entre profissionais de enfermagem de setores críticos e adesão a precaução padrão. **Revista Cubana de Enfermería**, v. 33, n. 3, p. 530-531, jul.-set. 2017.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde (CNES)**. c2021. Disponível em: <http://cnes.datasus.gov.br>. Acesso em: 27 out. 2021.

BRASIL. Ministério da Saúde. Conselho Nacional de Saúde. Resolução nº. 466, de 12 de dezembro de 2012. Aprova as diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, p. 59, 13 jun. 2013.

BRASIL. Ministério da Saúde. Conselho Nacional de Saúde. Resolução nº. 510, de 07 de abril de 2016. Dispõe sobre as normas aplicáveis a pesquisas em Ciências Humanas e Sociais cujos procedimentos metodológicos envolvam a utilização de dados diretamente obtidos com os participantes ou de informações identificáveis ou que possam acarretar riscos maiores do que os existentes na vida cotidiana. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, p. 44, 24 maio 2016.

CARDOSO, F. S.; SÓRIA, D. A. C.; VERNAGLIA, T. V. C. O uso do equipamento de proteção individual em tempos de COVID-19: uma revisão da literatura. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 2, e55510212772, 2021. DOI: 10.33448/rsd-v10i2.12772.

CARVALHO, M. C. G. *et al.* Atuação da fisioterapia nos sinais e sintomas da COVID-19- revisão de literatura. **RECIMA21- Revista Científica Multidisciplinar**, v. 2, n. 7, p. e27554-e27554, 2021. DOI: 10.47820/recima21.v2i7.554.

CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION (CDC). **Standard Precautions for All Patient Care**. CDC, Jan 2016. Disponível em: <https://www.cdc.gov/infectioncontrol/basics/standard-precautions.html>. Acesso em: 26 jul. 2022.

CHU, D. K. *et al.* Physical distancing, face masks, and eye protection to prevent person-to-person transmission of SARS-CoV-2 and COVID-19: a systematic review and meta-analysis. **Lancet**, v. 395, n. 10242, June 2020. DOI: 10.1016/S0140-6736(20)31142-9.

COHEN, J.; RODGERS, Y. V. M. Contributing factors to personal protective equipment shortages during the COVID-19 pandemic. **Preventive Medicine**, 141:106263, Dec 2020. DOI: 10.1016/j.ypmed.2020.106263.

DINIZ, M. L. **Adesão e fatores dificultadores dos profissionais de enfermagem às precauções-padrão durante a pandemia da COVID-19**. Orientador: Adriano Menis Ferreira. 2021. 58 f. Dissertação (Mestrado em Enfermagem) - Instituto Integrado em Saúde, Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Campo Grande, 2021.

FERIOLI, M. *et al.* Protecting healthcare workers from SARS-CoV-2 infection: practical indications. **European Respiratory Review**, v. 29, n. 155, 200068, Apr 2020. DOI: 10.1183/16000617.0068-2020.

FIGUEIREDO JÚNIOR, A. M. de *et al.* COVID-19 em profissionais da saúde, vivências e perspectivas: um relato de experiência. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, v. 12, n. 12, p. e5258-e5258, 2020. DOI: 10.25248/reas.e5258.2020.

GARCIA, G. P. A. *et al.* Utilização de equipamentos de proteção individual para atendimento de pacientes com COVID-19: revisão de escopo. **Revista Gaúcha de Enfermagem**, v. 42, e20200150, 2021. DOI: 10.1590/1983-1447.2021.20200150.

GARCIA, L. P. Uso de máscara facial para limitar a transmissão da COVID-19. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 29, n. 2, e2020023, 2020. DOI: 10.5123/S1679-49742020000200021.

GALLASCH, C. H. *et al.* Prevenção relacionada à exposição ocupacional do profissional de saúde no cenário de COVID-19. **Revista Enfermagem UERJ**, v. 28, e49596, 2020. DOI: 10.12957/reuerj.2020.49596.

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, e00289121, 2020. DOI: 10.1590/1981-7746-sol00289.

HOSPITAL NOSSA SENHORA AUXILIADORA (HNSA). **Nossa história**. c2020. Disponível em: <http://hospitalauxiliadora.com.br/nossa-historia>. Acesso em: 29 dez. 2020.

HOUGHTON, C. *et al.* Barriers and facilitators to healthcare workers' adherence with infection prevention and control (IPC) guidelines for respiratory infectious diseases: a rapid qualitative evidence synthesis. **The Cochrane Database of Systematic Reviews**, v. 4, n. 4, CD013582, Apr 2020. DOI: 10.1002/14651858.CD013582.

LI, Y. *et al.* Face masks to prevent transmission of COVID-19: A systematic review and meta-analysis. **American Journal of Infection Control**, v. 49, n. 7, p. 900-906, July 2021. DOI: 10.1016/j.ajic.2020.12.007.

MATTE, D. L. *et al.* Recomendações sobre o uso de equipamentos de proteção individual (EPIs) no ambiente hospitalar e prevenção de transmissão cruzada na COVID-19. **Assobrafir Ciência**, v. 11, p. 47-64, 2020. Supl. 1. DOI: 10.47066/2177-9333.AC20.covid19.005.

OJHA, S. *et al.* Knowledge of Handling the Personal Protective Equipment por Frontline Allied Health Professionals in COVID-19 Outbreak-A Web-Based Survey Study. **Journal of Radiology Nursing**, v. 40, n. 2, p. 167-171, June 2021. DOI: 10.1016/j.jradnu.2020.12.012.

OLIVEIRA, P. H. A. M. de *et al.* Conhecimento de graduandos de enfermagem e medicina sobre a covid-19, paramentação e desparamentação no contexto da Pandemia. **Revista Cereus**, v. 14, n. 3, p. 278-290, 2022. DOI: 10.18605/2175-7275/cereus.v14n3p278-290.

PORTO, J. S.; MARZIALE, M. H. P. Construção e validação de vídeo educativo para adesão às precauções-padrão por profissionais de enfermagem. **Texto & Contexto-Enfermagem**, v. 29, e20180413, 2020. DOI: 10.1590/1980-265X-TCE-2018-0413.

QUADROS, A. de *et al.* Desafios da Enfermagem Brasileira no Combate da COVID-19: uma reflexão. **Enfermagem em Foco**, v. 11, n. 1, p. 78-83, 2020. DOI: 10.21675/2357-707X.2020.v11.n1.ESP.3748.

RIBEIRO, A. M. V. B.; SERVO, M. L. S. Acidentes de trabalho em profissionais de saúde: uma revisão de literatura. **Revista Brasileira de Ciências em Saúde**, v. 2, n. 1, p. 9-17, 2019.

SARAN, S. *et al.* Personal protective equipment during COVID-19 pandemic: a narrative review on technical aspects. **Expert Review of Medical Devices**, v. 17, n. 12, p. 1265-1276, Dec 2020. DOI: 10.1080/17434440.2020.1852079.

SEKI, K. K. **Conhecimentos e comportamentos dos profissionais de saúde sobre precauções padrão e específicas: uma intervenção educativa na prática da atenção primária à saúde**. Orientadora: Maria Clara Padoveze. 2016. 198 f. Dissertação (Mestrado Profissional de Enfermagem em Atenção Primária à Saúde no Sistema Único de Saúde)-Escola de Enfermagem, Universidade de Saúde, São Paulo, 2016.

SICSÚ, A. N. *et al.* Intervenção educativa para a coleta de escarro da tuberculose: um estudo quase experimental. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, v. 24, e2703, 2016. DOI: 10.1590/1518-8345.0363.2703.

SILVA, A. P. de; NIRIELLA, M. A.; SILVA, H. J. de. Masks in COVID-19: let's unmask the evidence. **Expert Review of Respiratory Medicine**, v. 15, n. 3, p. 293-299, Mar 2021. DOI: 10.1080/17476348.2021.1838277.

SILVA, K. A. B. da *et al.* Impacto orçamentário na compra de equipamentos de proteção individual para enfrentamento da COVID-19. **Revista Nursing**, v. 24, n. 272, p. 5098-5107, 2021. DOI: 10.36489/nursing.2021v24i272p5098-5107.

SILVA, C. P. G. da *et al.* Atividades educativas para uso adequado de equipamentos de proteção individual em hospital federal de referência. **Enfermagem em Foco**, v. 11, n. 1, p. 228-233, 2020. DOI: 10.21675/2357-707X.2020.v11.n1.ESP.3630.

SOARES, S. S. S. *et al.* Pandemia de Covid-19 e o uso racional de equipamentos de proteção individual. **Revista enfermagem UERJ**, v. 28, e50360, 2020. DOI: 10.12957/reuerj.2020.50360.

SOUZA, F. M. de; VALÉRIO, L. A.; PEREIRA, T. S. As relações interprofissionais e a atuação do enfermeiro diante do quadro de infecções no centro cirúrgico. **Revista Artigos. Com**, v. 25, p. e6205-e6205, 2021.

WEFFORT, V. R. S. *et al.* Transmissão vertical da COVID-19: uma revisão integrativa. **Residência Pediátrica**, v. 10, n. 2, p. 1-5, 2020. DOI: 10.25060/residpediatr-2020.v10n2-343.

CONCLUSÃO

6 CONCLUSÃO

Com base nos resultados desta pesquisa conclui-se que a intervenção educativa realizada com os profissionais de enfermagem, teve efeito tanto no conhecimento quanto na adesão autorreferida, a medida que verifica-se aumento no escore e diminuição da amplitude para a maioria das questões antes e após a intervenção educativa.

Os instrumentos CSPS-PB e QCPP contemplam resultados da prática da enfermagem e os resultados possibilitou de forma positiva mensurar o conhecimento e adesão as PP que os profissionais de enfermagem traziam consigo antes da intervenção educativa e após o processo educativo. O questionário sobre uso dos EPIs durante a pandemia COVID-19 possibilitou a visualização da forma ao qual os itens de precauções padrão foi utilizado pelos profissionais de enfermagem e como ocorreu o manuseio na paramentação e desparamentação dos mesmos, visto que muitos casos de infecções pelo vírus ocorrem durante a retirada dos equipamentos. Obtivemos um resultado satisfatório em relação aos objetivos propostos, dessa forma podemos afirmar que a utilização de instrumentos na construção de novos saberes é uma ferramenta bastante facilitadora e colaborativa a ser implantada de forma efetiva nos serviços de saúde.

De maneira geral é necessário que a educação profissional permita uma reflexão crítica e reflexiva a cerca das práticas que o profissional vivencia, oferecendo condições dignas de trabalho e investir na capacitação profissional de forma contínua.

No entanto é necessário ressaltar que a vertente do conhecimento é precursora de uma assistência segura, contudo torna-se necessário ampliar essa reflexão não apenas em uma perspectiva autorreferida, mas também considerar a implementação prática desse conhecimento com o desenvolvimento de novas pesquisas de caráter observacional.

Por fim, nota-se ainda a possibilidade da expansão e replicação desta pesquisa em outros tipos de serviços de atendimento à saúde, até mesmo no serviço primário de assistência, podendo contribuir para a ilustração da problemática em serviços de diferentes níveis de composições estruturais e geográficas, ampliando e aprimorando o arcabouço científico, bem como servindo de alicerce para o desenvolvimento de estratégias após uma crise de saúde pública, como a pandemia de COVID-19.

REFERÊNCIAS

REFERÊNCIAS

ACCARDI, R. *et al.* Prevention of healthcare associated infections: a descriptive study. **Annali di Igiene**, v. 29, n. 2, p. 101-115, Mar-Apr 2017. DOI: 10.7416/ai.2017.2137.

ALHUMAID, S. *et al.* Knowledge of infection prevention and control among healthcare workers and factors influencing compliance: a systematic review. **Antimicrobial Resistance and Infection Control**, v. 10, n. 1, p. 86, June 2021. DOI: 10.1186/s13756-021-00957-0.

AL-FAOURI, I. *et al.* Knowledge and compliance with standard precautions among registered nurses: a cross-sectional study. **Annals of Medicine and Surgery**, v. 62, p. 419-424, Jan 2021. DOI: 10.1016/j.amsu.2021.01.058.

ANDRADE, L. E. L. *et al.* Cultura de segurança do paciente em três hospitais brasileiros com diferentes tipos de gestão. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 23, p. 161-172, 2018. DOI: 10.1590/1413-81232018231.24392015.

BACCOLINI, V. *et al.* Effectiveness over time of a multimodal intervention to improve compliance with standard hygiene precautions in an intensive care unit of a large teaching hospital. **Antimicrobial Resistance and Infection Control**, v. 8, p. 92, May 2019. DOI: 10.1186/s13756-019-0544-0.

BATISTA, O. M. A. *et al.* Risco ocupacional entre profissionais de enfermagem de setores críticos e adesão a precaução padrão. **Revista Cubana de Enfermería**, v. 33, n. 3, p. 530-531, jul.-set. 2017.

BEKELE, T. *et al.* Compliance with standard safety precautions and associated factors among health care workers in Hawassa University comprehensive, specialized hospital, Southern Ethiopia. **PLoS One**, v. 15, n. 10, e0239744, Oct 2020. DOI: 10.1371/journal.pone.0239744.

BOUCHOUCHA, S. L. *et al.* A. The Factors Influencing Adherence to Standard Precautions Scale – Student version (FIASP- SV): a psychometric validation. **Infection, Infection, Disease & Health**, v. 26, n. 2, p. 85-94, May 2021. DOI: 10.1016/j.idh.2020.10.001.

BOUCHOUCHA, S. L.; MOORE, K. A. Factors Influencing Adherence to Standard Precautions Scale: a psychometric validation. **Nursing & Health Sciences**, v. 21, n. 2, p. 178-185, June 2019. DOI: 10.1111/nhs.12578.

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância em Saúde (ANVISA). **Segurança do Paciente: precaução padrão**. Ministério da Saúde, 2017. Disponível em: <https://www20.anvisa.gov.br/segurancadopaciente/index.php/publicacoes/category/cartazes/3>. Acesso em: 29 dez. 2020.

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância em Saúde (ANVISA). **Precaução no serviço de saúde**. Ministério da Saúde, 2019. Disponível em: https://www.anvisa.gov.br/servicosade/controle/precauo_a3.pdf. Acesso em: 26 ago. 2022.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde (CNES)**. c2021. Disponível em: <http://cnes.datasus.gov.br>. Acesso em: 27 out. 2021.

BRASIL. Ministério da Saúde. Conselho Nacional de Saúde. Resolução n.º 466, de 12 de dezembro de 2012. Aprova as diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, p. 59, 13 jun. 2013b.

BRASIL. Ministério da Saúde. Conselho Nacional de Saúde. Resolução n.º 510, de 07 de abril de 2016. Dispõe sobre as normas aplicáveis a pesquisas em Ciências Humanas e Sociais cujos procedimentos metodológicos envolvam a utilização de dados diretamente obtidos com os participantes ou de informações identificáveis ou que possam acarretar riscos maiores do que os existentes na vida cotidiana. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, p. 44, 24 maio 2016.

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria n.º 2.616 de 12 maio 1998. **Diário Oficial União**: seção 1, Brasília, DF, p. 133-135, 13 maio 1998.

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria n.º 529, de 1 de abril de 2013. Institui o Programa Nacional de Segurança do Paciente (PNSP). **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, n. 62, p. 43, 02 abr. 2013a.

BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. Portaria n.º 485, de 11 de novembro de 2005. Aprova a Norma Regulamentadora n.º 32 (Segurança e Saúde no Trabalho em Estabelecimentos de Saúde). **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, 16 nov. 2005.

BÜCHLER, A. C. *et al.* Does high adherence to contact precautions lead to low in-hospital transmission of multi-drug-resistant micro-organisms in the endemic setting? **The Journal of Hospital Infection**, v. 116, p. 53-59, Oct 2021. DOI: 10.1016/j.jhin.2021.07.002.

CARNEIRO, P.; BRAGA, A. C.; CABUÇO, R. Professionals working in operating rooms: a characterization of biological and chemical risks. **Work**, v. 64, n. 4, p. 869-876, 2019. DOI: 10.3233/WOR-193027.

CEBECI, D. *et al.* The effect of personal protective equipment (ppe) and disinfectants on skin health during COVID 19 pandemia. **Medical Archives**, v. 75, n. 5, p. 361-365, Oct 2021. DOI: 10.5455/medarh.2021.75.361-365.

CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION (CDC). **Standard Precautions for All Patient Care**. CDC, Jan 2016. Disponível em: <https://www.cdc.gov/infectioncontrol/basics/standard-precautions.html>. Acesso em: 26 jul. 2022.

COHEN, J.; RODGERS, Y. V. M. Contributing factors to personal protective equipment shortages during the COVID-19 pandemic. **Preventive Medicine**, 141:106263, Dec 2020. DOI: 10.1016/j.ypmed.2020.106263.

CORRÊA, L. B. *et al.* Factors associated with use of personal protective equipment by health care professionals who suffered accidents with biological materials in the State of Maranhão,

Brazil. **Revista Brasileira de Medicina do Trabalho**, v. 15, n. 4, p. 340-349, Dec 2017. DOI: 10.5327/Z1679443520170089.

CUNHA, Q. B. da *et al.* Standard precaution adherence by nursing workers: a mixed methods study. **Texto & Contexto-Enfermagem**, v. 30, e20200240, 2021. DOI: 10.1590/1980-265X-TCE-2020-0240.

DALFOVO, M. S.; LANA, R. A.; SILVEIRA, A. Métodos quantitativos e qualitativos: um resgate teórico. **Revista Interdisciplinar Científica Aplicada**, Blumenau, v. 2, n. 3, p. 1-13, 2008.

DE SOUZA, Helen Paredes; OTERO, Ubirani Barros; DA SILVA, Valéria dos Santos Pinto. Profile of healthcare workers involved in accidents with exposure to biological materials in Brazil from 2011 through 2015: surveillance aspects. **Revista Brasileira de Medicina do Trabalho**, v. 17, n. 1, p. 106, 2019.

DINIZ, M. L. **Adesão e fatores dificultadores dos profissionais de enfermagem às precauções-padrão durante a pandemia da COVID-19**. Orientador: Adriano Menis Ferreira. 2021. 58 f. Dissertação (Mestrado em Enfermagem) - Instituto Integrado em Saúde, Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Campo Grande, 2021.

DOS SANTOS, Mariana Bastos *et al.* Sobrecarga biopsicossocial e estresse do cuidador de idoso dependente. **Revista da Faculdade de Ciências Médicas de Sorocaba**, v. 20, n. 2, p. 92-97, 2018.

FERREIRA, L. A. *et al.* Adherence to standard precautions in a teaching hospital. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 70, n. 1, p. 90-97, 2017. DOI: 10.1590/0034-7167-2016-0138.

FRACASSO, B. V.; LIBÂNIO, C. S.; AMARAL, F. G. NR32: revisão à proteção em laboratórios de instituições de ensino superior. *In*: CONGRESSO BRASILEIRO DE ERGONOMIA: VIRTUAL 2020, 20. 2020, Lorena. **Anais [...]**. Lorena: ABERGO, 2020. DOI: 10.29327/127430.

GALANIS, P. *et al.* Impact of personal protective equipment use on health care workers' physical health during the COVID-19 pandemic: A systematic review and meta-analysis. **American Journal of Infection Control**, v. 49, n. 10, p. 1305-1315, Oct 2021. DOI: 10.1016/j.ajic.2021.04.084.

GIROTI, A. L. B. *et al.* Hospital infection control programs: assessment of process and structure indicators. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, v. 52, e03364, 2018. DOI: 10.1590/s1980-220x2017039903364.

HESSELS, A. J.; WEAVER, S. H. Missed opportunities: the development and testing of standard precaution case vignettes. **Journal of Infusion Nursing**, v. 42, n. 2, p. 70-74, Mar-Apr 2019. DOI: 10.1097/NAN.0000000000000314.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Cidades e Estados**. c2020. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/ms/tres-lagoas.html>. Acesso em: 29 dez. 2020.

KELEB, A. *et al.* Prevention Practice of COVID-19 using personal protective equipment and hand hygiene among healthcare workers in public hospitals of South Wollo Zone, Ethiopia. **Frontiers in Public Health**, 9:782705, Dec 2021. DOI: 10.3389/fpubh.2021.782705.

LAM, S. C. Universal to Standard precautions in disease prevention: preliminary development of compliance scale for clinical nursing. **International Journal of Nursing Studies**, v. 4, n. 12, p. 1533-1539, Dec 2011. DOI: 10.1016/j.ijnurstu.2011.06.009.

LI, D. T. S. *et al.* Facial protection in the era of COVID-19: a narrative review. **Oral Diseases**, v. 27, p. 665-673, Apr 2021. Supplement 3. DOI: 10.1111/odi.13460.

LIM, J. H.; AHN, J. W.; SON, Y. J. Association between hospital nurses' perception of patient safety management and standard precaution adherence: a cross-sectional study. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, v. 16, n. 23, p. 4744, Nov 2019. DOI: 10.3390/ijerph16234744.

LIM, S. H. *et al.* Evaluation of infection prevention and control preparedness in acute care nurses: factors influencing adherence to standard precautions. **Infection, Disease & Health**, v. 26, n. 2, p. 132-138, May 2021. DOI: 10.1016/j.idh.2020.11.005.

LIMA, G. M. N. de; KAWANAMI, G. H.; ROMEIRO, F. G. Occupational exposures to biological material among health professionals of Bauru Base Hospital: preventive and post-exposure measures. **Revista Brasileira de Medicina do Trabalho**, v. 15, n. 3, p. 194-199, Sept 2017. DOI: 10.5327/Z1679443520170001.

LUO, Y. *et al.* Factors impacting compliance with standard precautions in nursing, China. **International Journal of Infectious Diseases**, v. 14, n. 12, p. e1106-e1114, Dec 2010. DOI: 10.1016/j.ijid.2009.03.037.

MACEDO, R. S. de; BOHOMOL, E. Validation of self-assessment instrument for the Patient Safety Center. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 72, p. 259-265, 2019. Supplement 1. DOI: 10.1590/0034-7167-2017-0657.

MAGRI, M. A. *et al.* Conhecimento dos acadêmicos de enfermagem sobre acidentes com material biológico. **CuidArte Enfermagem**, v. 14, n. 2, p. 233-240, jul.-dez. 2020.

MELO, J. A. C. de *et al.* Nursing workloads in nuclear medicine. **Journal of Nursing UFPE on line**, Recife, v. 11, n. 3, p. 1279-1288, Mar 2017. DOI: 10.5205/reuol.10544-93905-1-RV.1103201719.

MOTA, E. C. *et al.* Higienização das mãos: uma avaliação da adesão e da prática dos profissionais de saúde no controle das infecções hospitalares. **Revista de Epidemiologia e Controle de Infecção**, v. 4, n. 1, p. 12-17, 2014. DOI: 10.17058/reci.v4i1.4052.

NANGINO, G. O. *et al.* Impacto financeiro de infecções nosocomiais em unidades de terapia intensiva de um hospital beneficente em Minas Gerais, Brasil. **Revista Brasileira de Terapia Intensiva**, v.24, n. 4, p. 357-361, out./dez. 2012. DOI: 10.1590/S0103-507X2012000400011.

NOGUEIRA, J. W. S.; RODRIGUES, M. C. S. Comunicação efetiva no trabalho em equipe em saúde: um desafio para a segurança do paciente. **Cogitare Enfermagem**, v. 20, n. 3, p. 630-634, jul./set. 2015. DOI: 10.5380/ce.v20i3.40016.

ORTEGA, R. *et al.* Personal Protective Equipment and COVID-19. **The New England Journal of Medicine**, v. 382, n. 26, p. e105, June 2020. DOI 10.1056/NEJMvcm2014809.

PARK, SookKyoung; YANG, YaKi; SONG, EunJu. Factors influencing knowledge, awareness, and compliance with standard precautions among psychiatric nurses. **Archives of Psychiatric Nursing**, v. 35, n. 6, p. 625-630, 2021.

PEREIRA, F. M. V. **Adaptação cultural e validação da Compliance with standard precautions scale (CSPS) para enfermeiros brasileiros**. Orientador: Elucir Gir. 2015. 144 f. Tese (Doutor em Ciências) - Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2015.

PEREIRA, V. H. *et al.* Cumprimento às precauções-padrão por profissionais de enfermagem e fatores associados. **Escola Anna Nery**, v. 25, n. 3, e20200193, 2021. DOI: 10.1590/2177-9465-EAN-2020-0193.

PORTO, J. S.; MARZIALE, M. H. P. Construção e validação de vídeo educativo para adesão às precauções-padrão por profissionais de enfermagem. **Texto & Contexto-Enfermagem**, v. 29, e20180413, 2020. DOI: 10.1590/1980-265X-TCE-2018-0413.

PORTO, J. S.; MARZIALE, M. H. P. Reasons and consequences of low adherence to standard precautions by the nursing team. **Revista Gaúcha de Enfermagem**, v. 37, n. 2, e57395, June 2016. DOI: 10.1590/1983-1447.2016.02.57395.

REBMANN, T.; ALVINO, R. T.; HOLDSWORTH, J. E. Availability and crisis standards of care for personal protective equipment during fall 2020 of the COVID-19 pandemic: a national study by the APIC COVID-19 task force. **American Journal of Infection Control**, v. 49, n. 6, p. 657-662, June 2021. DOI: 10.1016/j.ajic.2021.03.015.

SANTOS, P. C. dos *et al.* Triagem das hepatites B e C em profissionais da saúde no município de Santa Luzia, PB. **Revista de Ciências Médicas e Biológicas**, v. 17, n. 1, p. 16-19, 2018. DOI: 10.9771/cmbio.v17i1.22536.

SARAN, S. *et al.* Personal protective equipment during COVID-19 pandemic: a narrative review on technical aspects. **Expert Review of Medical Devices**, v. 17, n. 12, p. 1265-1276, Dec 2020. DOI: 10.1080/17434440.2020.1852079.

SARDEIRO, T. L. *et al.* Work accidents with biological material: factors associated with abandoning clinical and laboratory follow-up. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, v. 553, e03516, Dec 2019. DOI: 10.1590/S1980-220X2018029703516.

SEKI, K. K. **Conhecimentos e comportamentos dos profissionais de saúde sobre precauções padrão e específicas: uma intervenção educativa na prática da atenção primária à saúde**. Orientadora: Maria Clara Padoveze. 2016. 198 f. Dissertação (Mestrado

Profissional de Enfermagem em Atenção Primária à Saúde no Sistema Único de Saúde)- Escola de Enfermagem, Universidade de Saúde, São Paulo, 2016

SILVA, L. S. *et al.* Perfil das infecções relacionadas à assistência à saúde em um centro de terapia intensiva de Minas Gerais. **Revista de Epidemiologia e Controle Infecção**, v. 9, n. 4, p. 264-269, out./dez. 2019. DOI: 10.17058/.v9i4.12370.

SILVA, M. F. B. da; SANTANA, J. S.; LIMA E SILVA, C. C. F. de. Atuação dos profissionais de enfermagem na prevenção e controle das infecções relacionadas à assistência à saúde. **Inova Saúde**, v. 10, n. 2, p. 139-155, 2020. DOI: 10.18616/inova. v10i2.5037.

SILVA, M. M. M. **Prevenção de infecções de corrente sanguínea relacionada a cateteres centrais**: entendimento e prática da equipe de enfermagem. Orientadora: Danielle Samara Tavares de Oliveira Figueiredo. 2017. 80 f. Trabalho de conclusão de curso (Bacharelado em Enfermagem) - Universidade Federal de Campina Grande, Cuité, 2017.

SILVA, M. T. *et al.* Dissemination interventions to improve healthcare workers' adherence with infection prevention and control guidelines: a systematic review and meta-analysis. **Implementation Science**, v. 16, n. 1, p. 92, Oct 2021. DOI: 10.1186/s13012-021-01164-6.

SILVA, R. P.; VALENTE, G. S. C.; CAMACHO, A. C. L. F. Risk management in the scope of nursing professionals in the hospital setting. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 73, n. 6, e20190303, 2020. DOI: 10.1590/0034-7167-2019-0303.

SILVA, R. S. da *et al.* Estudo de caso como uma estratégia de ensino na graduação: percepção dos graduandos em enfermagem. **Revista Cuidarte**, v. 5, n. 1, p. 606-612, 2014.

SOARES, L. S. **Perfil epidemiológico dos acidentes de trabalho graves no município de Santarém, Pará**. Orientador: Maxwell Santana Barbosa. 2019. 109 f. Dissertação (Mestrado em Sociedade, Ambiente e Qualidade de Vida)– Universidade Federal do Oeste do Pará, Santarém, 2019.

SOARES, R. Z. *et al.* Análise dos acidentes de trabalho com exposição a material biológico notificados por profissionais da saúde. **Revista Brasileira de Medicina do Trabalho**, v. 17, n. 2, p. 201-208, 2019. DOI: 10.5327/Z1679443520190341.

SOARES, W. K. R. *et al.* Incidência de acidentes com perfurocortantes em profissionais de saúde em um hospital de grande porte na Amazônia Legal. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 1, n. 1, p. 51-69, 2018.

SOUZA, E. S. *et al.* Mortality and risks related to healthcare-associated infection. **Texto & Contexto-Enfermagem**, v. 24, n. 1, p. 220-228, 2015. DOI: 10.1590/0104-07072015002940013.

VAISMORADI, M. *et al.* Nurses' adherence to patient safety principles: a systematic review. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, v. 17, n. 6, 2028, Mar 2020. DOI: 10.3390/ijerph17062028.

WOTHERSPOON, Shoena; CONROY, Sheree. COVID-19 personal protective equipment protocol compliance audit. **Infection, Disease & Health**, v. 26, n. 4, p. 273-275, 2021.

VALIM, M. D. **Adaptação cultural e validação do Questionnaires for knowledge and compliance with standard precaution para enfermeiros brasileiros**. Orientadora: Maria Helena Palucci Marziale. 2014. 220 f. Tese (Doutorado em Ciências) - Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2014.

VALIM, M. D. *et al.* Validity and reliability of the Questionnaire for Compliance with Standard Precaution. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 49, n. 87, 2015. DOI: 10.1590/S0034-8910.2015049005975.

VALIM, M. D.; PINTO, P. A.; MARZIALE, M. H. P. Questionnaire on standard precaution knowledge: Validation study for brazilian nurses use. **Texto & Contexto Enfermagem**, Florianópolis, v. 26, n. 3, e1190016, 2017. DOI: 10.1590/0104-07072017001190016.

VAN GULIK, N. *et al.* Factors influencing self-reported adherence to standard precautions among Thai nursing students: a cross sectional study. **Nurse Education in Practice**, v. 57, 103232, Nov 2021. DOI: 10.1016/j.nepr.2021.103232.

VIEIRA, K. M. R.; VIEIRA JUNIOR, F. U.; BITTENCOURT, Z. Z. L. C. Occupational accidents with biological material in a school hospital. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 72, n. 3, p. 737-743, 2019. DOI: 10.1590/0034-7167-2018-0630.

WEGNER, W. *et al.* Education for culture of patient safety: Implications to professional training. **Escola Anna Nery**, v. 20, n. 3, e20160068, 2016. DOI: 10.5935/1414--8145.20160068.

APÊNDICE

APÊNDICE

Apêndice A. Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Três Lagoas-MS, ____ de _____ de 2022

Você está sendo convidado a participar de uma pesquisa intitulada: Avaliação do conhecimento, adesão e os fatores individuais/organizacionais relacionados às precauções-padrão em profissionais de enfermagem, a qual está sendo conduzida pelo mestrando e pesquisador Natália Liberato Norberto Angeloni do Programa de Pós-Graduação em Enfermagem da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS), do Campus de Três Lagoas-MS.

Você precisa decidir se quer participar ou não. Por favor, não se apresse em tomar a decisão. Leia cuidadosamente o que se segue e pergunte ao responsável pelo estudo qualquer dúvida que você tiver.

Este estudo tem como objetivo avaliar o conhecimento, adesão e os fatores individuais/organizacionais relacionados às precauções-padrão em profissionais de enfermagem.

Poderão participar do estudo os profissionais- , auxiliar de enfermagem, técnico de enfermagem e enfermeiro que sejam colaboradores ou terceirizados do hospital e que realizam o processo de limpeza/desinfecção de superfície na Unidade de Internação Pediátrica. Serão excluídos os estagiários e os profissionais que estiverem de férias durante o período de coleta.

Nessa perspectiva, será avaliado o conhecimento e a adesão as práticas de precaução padrão. Partir dos resultados dessa avaliação, será implantado um conjunto de intervenções (padronização de um método de limpeza adequado e aplicável na unidade de internação pediátrica e com capacitações que buscam melhorar esse procedimento). Posteriormente, avaliaremos novamente, para verificar se ocorreu melhorias na adesão e conhecimento. Será fornecido para você todos os resultados das avaliações.

Assinatura do voluntário

Assinatura do pesquisador

Informamos que sua participação é de inestimável importância, mas, se não desejar participar do estudo não sofrerá nenhum dano ou prejuízo e poderá retirar-se no momento que julgar oportuno.

Os riscos de sua participação neste estudo são decorrentes da possibilidade de constrangimento ou desconforto ao responder às questões da pesquisa ou à quebra de sigilo e confidencialidade dos dados. Para tanto, você terá a oportunidade de esclarecer as suas dúvidas quanto as questões e os procedimentos de coleta previamente, tendo a liberdade de não participar do estudo.

É importante destacar que a sua participação é confidencial e as informações obtidas serão utilizadas apenas para fins científicos, mantendo o anonimato dos participantes, a menos que requerida por lei; não há previsão de gasto financeiro e/ou ressarcimento de despesas pelos participantes da pesquisa.

Para perguntas ou dúvidas entre em contato com o pesquisador Natália Liberato Norberto Angeloni pelo telefone (018)997325839 ou para perguntas sobre seus direitos como participante no estudo chame o Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da UFMS, no telefone (067) 3345-7187.

Eu, _____, após ter sido suficiente e devidamente esclarecido (a) pelo pesquisador, sobre a realização desta pesquisa como está escrito neste termo, declaro que consinto em participar da pesquisa em questão por livre vontade não tendo sofrido nenhuma forma de pressão ou influência indevida.

Assinatura do voluntário

Assinatura do pesquisador

Nota: este termo de consentimento livre e esclarecido foi elaborado em duas vias, ficando uma com o participante da pesquisa e a outra com o pesquisador responsável. Todas as páginas deste termo deverão ser rubricadas e a última assinada pelos participantes e a pesquisador responsável. Os resultados deste estudo e o presente termo serão armazenados pelo pesquisador responsável por um período de 5 anos, conforme previsão na resolução do Conselho Nacional de Saúde nº. 510/16.

Assinatura do voluntário

Assinatura do pesquisador

ANEXOS

ANEXOS**Anexo I. Instrumento para Coleta de Dados**

Instrumento para caracterização sociodemográfica, formação profissional, capacitação e atualização do conhecimento (DINIZ, 2021).

Nº _____

Data: _____

Sexo: <input type="checkbox"/> feminino <input type="checkbox"/> masculino
Data de nascimento: __/__/____
Categoria profissional: <input type="checkbox"/> Enfermeiro (a) <input type="checkbox"/> Técnico em enfermagem <input type="checkbox"/> Auxiliar de enfermagem
Tempo na função (em anos completos): _____
Data de admissão no hospital: _____
Em quantos locais você trabalha? _____
Horas trabalhadas na semana: _____
Em qual setor você trabalha? <input type="checkbox"/> Clínica médica <input type="checkbox"/> Clínica cirúrgica <input type="checkbox"/> Centro cirúrgico <input type="checkbox"/> Obstetrícia <input type="checkbox"/> Pronto-socorro <input type="checkbox"/> Pediatria <input type="checkbox"/> UTI <input type="checkbox"/> outros: _____

<p>Como tomou conhecimento das precauções-padrão (PP)?</p> <p><input type="checkbox"/> Escola/universidade</p> <p><input type="checkbox"/> Palestra no hospital</p> <p><input type="checkbox"/> Curso</p> <p><input type="checkbox"/> outros _____</p>
<p>Recebeu treinamento em precaução-padrão no hospital:</p> <p><input type="checkbox"/> Sim Há quanto tempo: _____</p> <p><input type="checkbox"/> Não</p>
<p>Na sua vivência prática, quais são os fatores que dificultam na adesão as precauções-padrão (higienização das mãos, óculos, máscaras, luvas, avental e descarte de perfurocortante)?</p> <p>Assinale a(s) opção(ões) abaixo:</p> <p><input type="checkbox"/> desconforto;</p> <p><input type="checkbox"/> comodismo;</p> <p><input type="checkbox"/> falta de tempo;</p> <p><input type="checkbox"/> esquecimento;</p> <p><input type="checkbox"/> falta de EPI's em tamanho adequado;</p> <p><input type="checkbox"/> excesso de confiança;</p> <p><input type="checkbox"/> estresse;</p> <p><input type="checkbox"/> autoconfiança;</p> <p><input type="checkbox"/> desinteresse;</p> <p><input type="checkbox"/> segurança e habilidade;</p> <p><input type="checkbox"/> incômodo para determinados procedimentos</p> <p><input type="checkbox"/> falta de conhecimento suficiente em utilizar de forma correta os EPI's</p> <p><input type="checkbox"/> urgência do procedimento</p> <p><input type="checkbox"/> outro(s)</p>
<p>Você já sofreu acidente de trabalho nesse hospital?</p> <p><input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não</p>
<p>Se a resposta anterior foi SIM, para quem você comunicou o acidente de trabalho? ()</p> <p>enfermeiro de plantão</p> <p><input type="checkbox"/> coordenador de enfermagem</p> <p><input type="checkbox"/> colega de trabalho</p> <p><input type="checkbox"/> diretor do hospital</p>

Comissão de Controle de Infecção Hospitalar (CCIH)

outro(s):

Fonte: DINIZ, M. L. **Adesão e fatores dificultadores dos profissionais de enfermagem às precauções-padrão durante a pandemia da COVID-19.** Orientador: Adriano Menis Ferreira. 2021. 58 f. Dissertação (Mestrado em Enfermagem)- Instituto Integrado em Saúde, Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Campo Grande, 2021.

Anexo II. Questionário de Conhecimento sobre as Precauções-Padrão (VALIM, 2017).

1. Você sabe o que são as medidas de precauções-padrão?

Verdadeiro Falso Não sei

2. As precauções-padrão só devem ser aplicadas em pacientes com diagnóstico de infecção ou pacientes que se encontram no período de incubação para uma determinada infecção:

Verdadeiro Falso Não sei

3. A adesão às medidas de precauções-padrão tem como objetivo principal proteger a equipe de saúde:

Verdadeiro Falso Não sei

4. Ao entrar em contato com sangue ou quaisquer outros materiais potencialmente contaminados, deve-se lavar as mãos imediatamente:

Verdadeiro Falso Não sei

5. A higiene das mãos deve ser realizada durante a prestação de cuidados a pacientes diferentes:

Verdadeiro Falso Não sei

6. Uma vez que o uso de luvas pode evitar a contaminação das mãos, não é necessário higienizar as mãos depois de retirar as luvas:

Verdadeiro Falso Não sei

7. Deve ser evitado o contato de objetos, materiais, equipamentos, roupas e indivíduos com Equipamento de Proteção Individual (EPI) contaminado:

Verdadeiro Falso Não sei

8. O uso do EPI não deve ser compartilhado:

Verdadeiro Falso Não sei

9. Ao realizar os procedimentos de cuidado oral ou outros procedimentos que podem envolver contato com mucosas do paciente, o uso de luvas não é obrigatório:

Verdadeiro Falso Não sei

10. Nos procedimentos de coleta de sangue ou punção venosa, o uso de luvas é necessário:

Verdadeiro Falso Não sei

11. Nos procedimentos em que ocorrem possibilidades de contato das mãos com secreção ou excreção de pacientes, o uso das luvas é necessário:

Verdadeiro Falso Não sei

12. Deve-se realizar a troca das luvas na prestação de cuidados a pacientes diferentes:

Verdadeiro Falso Não sei

13. Nos procedimentos em que ocorrem possibilidades de respingos de sangue, fluido corporal, secreção ou excreção, deve-se usar máscara de proteção ou protetor facial:

Verdadeiro Falso Não sei

14. Nos procedimentos em que ocorrem possibilidades de respingos de sangue, fluido corporal, secreção ou excreção, deve-se usar óculos de proteção individual ou protetores faciais:

Verdadeiro Falso Não sei

15. Nos procedimentos em que ocorrem possibilidades de respingos de sangue, fluido corporal, secreção ou excreção, deve-se utilizar o avental de proteção:

Verdadeiro Falso Não sei

16. Nas situações em que ocorrem possibilidades de respingos de sangue, fluido corporal, secreção ou excreção, deve-se utilizar gorros e propés descartáveis:

Verdadeiro Falso Não sei

17. É proibido dobrar, entortar ou realizar o encape ativo de agulhas. Quando necessário, realizar o encape passivo com apenas uma das mãos. Os recipientes para descarte devem ficar próximos à área de manipulação:

Verdadeiro Falso Não sei

18. Ao prestar assistência de enfermagem a pacientes com hepatite C ou sífilis, é necessário adotar apenas as medidas de precauções-padrão:

- Verdadeiro Falso Não sei

19. Ao prestar assistência de enfermagem a pacientes com tuberculose ativa ou varicela, é necessário adotar as medidas de precauções-padrão, além das medidas de precaução de gotículas:

- Verdadeiro Falso Não sei

20. Ao prestar assistência de enfermagem a pacientes com infecções intestinais ou infecções de pele, é necessário adotar as medidas de precauções-padrão, além das medidas de precaução de contato:

- Verdadeiro Falso Não sei

Anexo III. Escala *Compliance with standard precautions scale* – versão brasileira (PEREIRA, 2015).

Assinale com **X** na alternativa que melhor reflete a sua prática clínica atual.

	Nunca	Raramente	Às vezes	Sempre
1. Eu lavo minhas mãos entre contatos com pacientes				
2. Eu uso somente água para lavar as mãos.				
3. Eu uso produto a base de álcool para higienizar as mãos como alternativa se não estiverem visivelmente sujas				
4. Eu reencapo agulhas usadas após aplicar uma injeção				
5. Eu descarto materiais perfurocortantes em caixas próprias.				
6. A caixa de materiais perfurocortantes é descartada somente quando está cheia				
7. Eu retiro os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) em um local designado.				
8. Eu tomo banho em caso de respingos extensos mesmo que eu tenha usado EPI.				
9. Eu cubro meus ferimentos ou lesões com curativos a prova d'água antes do contato com pacientes.				
10. Eu uso luvas quando estou exposto a fluidos corporais, sangue ou derivados e qualquer excreção de pacientes.				
11. Eu troco de luvas entre contato com pacientes.				
12. Eu higienizo as minhas mãos				

imediatamente após remover as luvas.				
13. Eu uso máscara cirúrgica ou em combinação com óculos de proteção e avental sempre que houver a possibilidade de respingos ou derramamentos.				
14. Minha boca e meu nariz ficam cobertos quando uso máscara.				
15. Eu reutilizo uma máscara cirúrgica ou EPI descartável.				
16. Eu uso avental/capote quando estou exposto a sangue, fluídos corporais ou qualquer excreção de pacientes.				
17. Eu descarto material contaminado com sangue, fluídos corporais, secreções e excreções de pacientes em sacos plásticos brancos, independente do estado infeccioso do paciente.				
18. Eu descontaminado superfícies e equipamentos após o uso.				
19. Eu uso luvas para descontaminar equipamentos que apresentam sujeira visível				
20. Eu limpo imediatamente com desinfetante (álcool) superfícies após derramamento de sangue ou outros fluídos corporais.				

Fonte: PEREIRA, F. M. V. **Adaptação cultural e validação da Compliance with standard precautions scale (CSPS) para enfermeiros brasileiros.** Orientador: Elucir Gir. 2015. 144 f. Tese (Doutor em Ciências)- Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2015.

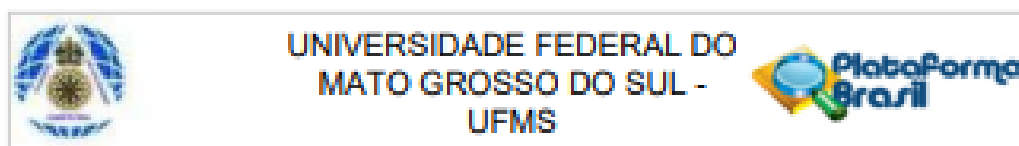
protetor facial Luvas	respiratória Óculos de proteção ou protetor facial Gorro ou touca Luvas	protetor facial Gorro ou touca Luvas
Opção 1 ()	Opção 2 ()	Opção 3 ()

8. Assinale a opção que contempla a ordem correta de retirada dos EPIs

Luvas Óculos ou protetor facial Avental Máscara	Avental e luvas concomitantemente Óculos ou protetor facial Máscara	Luvas Avental Gorro ou touca Óculos de proteção Máscara cirúrgica Máscara de proteção respiratória	Máscara cirúrgica Luvas Gorro ou touca Óculos de proteção ou protetor facial Avental
Opção 1 ()	Opção 2 ()	Opção 3 ()	Opção 4 ()

Fonte: DINIZ, M. L. **Adesão e fatores dificultadores dos profissionais de enfermagem às precauções-padrão durante a pandemia da COVID-19.** Orientador: Adriano Menis Ferreira. 2021. 58 f. Dissertação (Mestrado em Enfermagem)- Instituto Integrado em Saúde, Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Campo Grande, 2021.

Anexo V. Parecer do Comitê de Ética em Pesquisa



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: O IMPACTO DE UMA INTERVENÇÃO EDUCATIVA PARA O FORTALECIMENTO DAS MEDIDAS DE PREVENÇÃO DE INFECÇÕES RELACIONADAS À ASSISTÊNCIA À SAÚDE.

Pesquisador: Aires Garcia dos Santos Junior

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 35858720.1.0000.0021

Instituição Proponente: Universidade Federal de Mato Grosso do Sul - UFMS

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 4.218.227

Apresentação do Projeto:

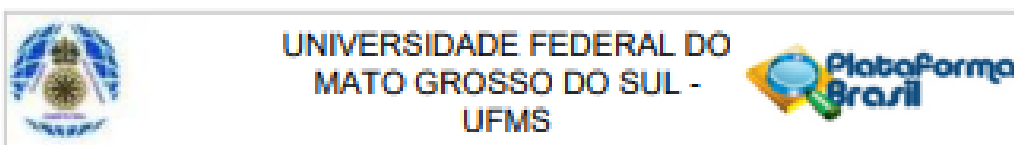
O IMPACTO DE UMA INTERVENÇÃO EDUCATIVA PARA O FORTALECIMENTO DAS MEDIDAS DE PREVENÇÃO DE INFECÇÕES RELACIONADAS À ASSISTÊNCIA À SAÚDE.

As Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde (IRAS) podem ser definidas como aquelas relacionadas à internação ou aos procedimentos hospitalares adquiridas após a admissão do paciente, com manifestação durante a internação ou posterior a Nesse sentido, as IRAS são consideradas um problema de saúde pública, visto que compromete a segurança e a qualidade da assistência prestada aos usuários deste serviço, aumentando o período de internação e os custos, além de elevar as taxas de morbimortalidade Este trabalho tem como objetivo avaliar o impacto de uma intervenção educativa para o fortalecimento das medidas de prevenção de Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde. O estudo possui etapas 05 etapas: I-Diagnóstico situacional, II- Avaliação do conhecimento, III- Observação das práticas, IV- Intervenção Educativa, V Monitoramento pós intervenção.

Objetivo da Pesquisa:

Objetivo Primário:

Endereço: Cidade Universitária - Campo Grande
Bairro: Caixa Postal 549 **CEP:** 79.070-110
UF: MS **Município:** CAMPO GRANDE
Telefone: (67)3345-7187 **Fax:** (67)3345-7187 **E-mail:** cep@cep@ufms.br



Continuação do Protocolo: 4.218.237

Avaliar o impacto de uma intervenção educativa para o fortalecimento das medidas de prevenção de Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde.

Objetivo Secundário:

Avaliar a adesão à prática de higienização das mãos pelos profissionais de saúde que atuam no Hospital Nossa Senhora Auxiliadora de Três Lagoas (MS).

Avaliar o conhecimento sobre a adesão as medidas de precaução padrão pelos profissionais de saúde que atuam no Hospital Nossa Senhora Auxiliadora de Três Lagoas (MS).

Observar o processo de Limpeza e Desinfecção realizado em quartos de internação/observação no Hospital Nossa Senhora Auxiliadora de Três Lagoas (MS).

Monitorar o processo de Limpeza e Desinfecção de superfícies e equipamentos realizado no Hospital Nossa Senhora Auxiliadora de Três Lagoas (MS).

Implementar Intervenção Educativa junto aos profissionais com a finalidade de melhorar a adesão as medidas de prevenção e controle de infecção no Hospital Nossa Senhora Auxiliadora de Três Lagoas (MS).

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Segundo o pesquisador:

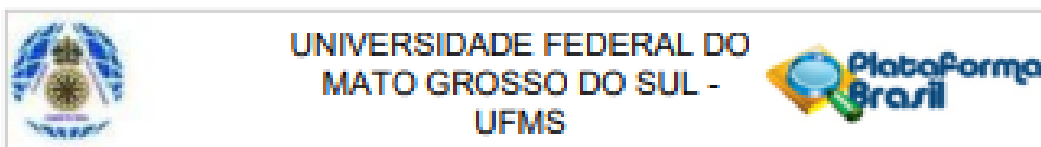
Riscos:

Os possíveis riscos poderão ser cansaço ou contrariedade para responder os questionários; constrangimento, desconforto ou alterações de comportamento, ao se expor durante a entrega dos questionários, à possibilidade de quebra de sigilo e de confidencialidade das informações obtidas através do questionário e coleta de dados. Entretanto os referidos riscos podem ser considerados mínimos frente à adoção das seguintes medidas de precaução: aplicação do questionário e coleta de dados será realizado em sala reservada.

Benefícios:

Os benefícios desse estudo serão: Proporcionar maior divulgação de medidas de prevenção das Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde; participação das superfícies ambientais na transmissão e reservatório de microrganismos; Cooperar para o estabelecimento do diagnóstico situacional da realidade da contaminação ambiental de superfícies. Fornecer dados que permitam aos profissionais repensar condutas e seu papel na interrupção da cadeia de transmissão de patógenos; Reavaliar as práticas nos processos de limpeza e desinfecção de

Endereço: Cidade Universitária - Campo Grande
 Bairro: Caixa Postal 549 CEP: 79.070-110
 UF: MS Município: CAMPO GRANDE
 Telefone: (67)3345-7187 Fax: (67)3345-7187 E-mail: capconep.propp@ufms.br



Continuação do Parecer: 4.218.227

superfícies/equipamentos.

Favorecer a adesão às recomendações de biossegurança.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Pesquisa relevante ao assunto apresentado.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Todos os termos foram devidamente anexados.

Recomendações:

No TCLE substituir "voluntário" por "participante"

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Projeto de pesquisa aprovado.

Considerações Finais a critério do CEP:

Solicitamos aos pesquisadores diante do contexto atual, que se atentem e obedeçam as medidas de segurança adotadas pelos locais de pesquisa, pelos governos municipais e estaduais, pelo Ministério da Saúde e pelas demais instâncias do governo devido a excepcionalidade da situação para a prevenção do contágio e o enfrentamento da emergência de saúde pública de importância internacional decorrente do coronavírus (Covid-19).

As medidas de segurança adotadas poderão interferir no processo de realização das pesquisas envolvendo seres humanos. Quer seja no contato do pesquisador com os pessoas para coleta de dados e execução da pesquisa ou mesmo no processo de obtenção de autorizações institucionais.

Orientamos ao pesquisador na situação em que cadastre o seu projeto de pesquisa que preveja cronograma exequível. Se em decorrência do contexto necessitar alterar seu cronograma de execução após ter sido aprovado respectivo projeto, que posteriormente faça a devida "Notificação" via Plataforma Brasil, informando alterações no cronograma de execução da pesquisa

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

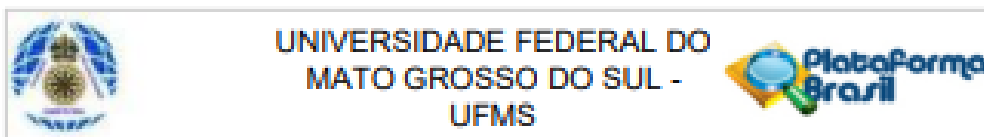
Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_P ROJETO_1586182.pdf	02/07/2020 15:58:36		Aceito
Folha de Rosto	rosto.pdf	02/07/2020 15:58:10	Aires Garcia dos Santos Junior	Aceito

Endereço: Cidade Universitária - Campo Grande

Bairro: Caixa Postal 549 **CEP:** 79.070-110

UF: MS **Município:** CAMPO GRANDE

Telefone: (67)3345-7187 **Fax:** (67)3345-7187 **E-mail:** cep@ufms.br



Continuação do Parecer: 4.218.297

Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto.pdf	01/07/2020 08:45:56	Aires Garcia dos Santos Junior	Aceito
Outros	laboratorio.pdf	01/07/2020 08:39:25	Aires Garcia dos Santos Junior	Aceito
Outros	hospital.pdf	01/07/2020 08:38:17	Aires Garcia dos Santos Junior	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE.pdf	01/07/2020 08:36:46	Aires Garcia dos Santos Junior	Aceito
Declaração de Manuseio Material Biológico / Biorepositório / Biobanco	biologico.pdf	01/07/2020 08:36:19	Aires Garcia dos Santos Junior	Aceito
Cronograma	CRONOGRAMA.pdf	01/07/2020 08:35:54	Aires Garcia dos Santos Junior	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

CAMPO GRANDE, 17 de Agosto de 2020

Assinado por:
Fernando César de Carvalho Moraes
(Coordenador(a))

Endereço: Cidade Universitária - Campo Grande
Bairro: Caixa Postal 549 **CEP:** 79.070-110
UF: MS **Município:** CAMPO GRANDE
Telefones: (67)3345-7187 **Fax:** (67)3345-7187 **E-mail:** capconep.propp@ufms.br

Anexo VI. Autorização para Coleta de Dados**Autorização para Coleta de Dados**

Para: Dr. Francisco Claro de Oliveira – Diretor Técnico do Hospital Nossa Senhora Auxiliadora

Prezado Diretor,

Na condição de Prof. Dr. do Curso de Enfermagem da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS) – Três Lagoas e orientador do mestrado em Enfermagem da mesma instituição, venho por meio desta, solicitar campo de pesquisa para a realização da pesquisa: "O impacto de uma intervenção educativa para o fortalecimento das medidas de prevenção de infecções relacionadas à assistência à saúde".

Este estudo pretende avaliar o impacto de uma intervenção educativa para o fortalecimento das medidas de prevenção de Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde. A coleta será realizada, após parecer favorável do Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da UFMS, no período de julho a outubro de 2020, com funcionários que atuam no processo de limpeza e Desinfecção de superfícies, eles serão convidados a uma capacitação após o preenchimento do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

Os dados serão confidenciais e utilizados apenas para fins desta pesquisa ou encaminhados para publicação em periódicos especializados na forma de artigos científicos e divulgados em eventos da área, sempre preservando o anonimato dos sujeitos e salvaguardando a administração atual sem qualquer julgamento de valor. O pesquisador se compromete a enviar a esta instituição um relatório final com os principais resultados obtidos para que possa nortear o planejamento de ações e estratégias na prevenção e controle de infecção.

Após análise do exposto, solicito que assine o termo abaixo para posterior encaminhamento ao Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da UFMS.

Prof. Dr. Aires Garcia dos Santos Junior

- Autorizo o acesso e a coleta de dados exclusiva para fins desta pesquisa.
 Não autorizo o acesso e a coleta de dados

Nome: _____

Assinatura (Carimbo): _____

Dr. Francisco Claro de Oliveira
CRMMS 7434
Diretor Técnico

Data: 29/06/2020.

Contato: 67- 92011107 e-mail:airesjr_@hotmail.com.

Anexo VII. Capítulo de Livro Publicado

CAPÍTULO 10

DIFICULDADES NA ADESÃO DAS PRECAUÇÕES
PADRÃO ENTRE PROFISSIONAIS DE
ENFERMAGEM: REVISÃO INTEGRATIVA DA
LITERATURA

Data de aceite: 01/04/2022

Natália Liberato Norberto Angeloni

Enfermeira especialista em Auditoria e Gestão em Serviços de Saúde-Aluna do Programa de Pós Graduação Mestrado em Enfermagem pela Universidade Federal do Mato Grosso do Sul-CPTL

Clara Aparecida Pereira de Mello

Aluna da Graduação em Enfermagem da Universidade Federal do Mato Grosso do Sul-CPTL

Victória Laura Faccin

Aluna da Graduação em Enfermagem da Universidade Federal do Mato Grosso do Sul-CPTL

Fernando Ribeiro dos Santos

Aluno da Graduação em Medicina da Universidade Federal do Mato Grosso do Sul-CPTL

Anneliese Domingues Wysocki

Professora do departamento de enfermagem pediátrica, disciplina de Pediatria Social-Unifesp

Edirlei Machado dos Santos

Docentado Programa de Pós Graduação em Enfermagem da Universidade Federal do Mato Grosso do Sul

Aires Garcia dos Santos Junior

Docentado Programa de Pós Graduação em Enfermagem da Universidade Federal do Mato Grosso do Sul-CPTL

RESUMO: As precauções padrão (PP) são medidas eficazes na prevenção e diminuição de infecção por contato entre os profissionais de enfermagem, sendo o conhecimento e a atitude profissional quanto às práticas de biossegurança importantes na adoção de medidas preventivas adequadas. A literatura, no entanto, aponta para uma baixa adesão as medidas preventivas entre estes profissionais, evidenciando a necessidade de estratégias de incentivo. **OBJETIVO:** identificar na literatura as dificuldades de utilização das medidas de precauções padrão por profissionais de enfermagem. **MÉTODOS:** Trata se de uma revisão integrativa de literatura que se utilizou das bases de dados BDNF e MEDLINE, identificados por meio da BVS (Biblioteca Virtual em Saúde) entre os anos de 2016 a 2020, nos idiomas português e inglês. O Levantamento foi realizado com base na seguinte pergunta norteadora: Quais as dificuldades de uso das precauções padrão pelos profissionais de enfermagem? **RESULTADOS:** A amostra contou com 16 artigos os quais apontam que a baixa adesão as precauções padrão está relacionado com vários fatores tais como: cultura, sobrecarga de trabalho, empoderamento pessoal e profissional, escassez de incentivo ao uso das devidas precauções nos serviços de saúde no que se refere a gestão local e lacunas na formação curricular dos profissionais de enfermagem. **CONCLUSÕES:** As estratégias de melhoramento à adesão às precauções padrão deve ser iniciada e mantida diariamente, com ações de promoção, incentivo a educação continuada e permanente dos trabalhadores, orientações quanto a proteção e autocuidado

bem como maior enfoque à biossegurança na formação acadêmica são aspectos de grande relevância.

PALAVRAS-CHAVE: Equipamento de proteção Individual, precaução, profissionais de enfermagem.

ABSTRACT: Standard precautions (PP) are effective measures to prevent and reduce contact infection among nursing professionals, and knowledge and professional attitude regarding biosafety practices are important in the adoption of adequate preventive measures. The literature, however, points to a low adherence to preventive measures among these professionals, evidencing the need for incentive strategies. **OBJECTIVE:** to identify in the literature the difficulties of using standard precautions measures by nursing professionals. **METHODS:** This is an integrative literature review that used the BDNF and MEDLINE databases, identified through the VHL (Virtual Health Library) between the years 2016 to 2020, in Portuguese and English. The Survey was carried out based on the following guiding question: What are the difficulties in using standard precautions by nursing professionals? **RESULTS:** The sample had 16 articles which point out that the low adherence to standard precautions is related to several factors such as: culture, work overload, personal and professional empowerment, lack of incentive to use the appropriate precautions in health services in the which refers to local management and gaps in the curricular training of nursing professionals. **CONCLUSIONS:** Strategies to improve adherence to standard precautions should be initiated and maintained daily, with promotion actions, incentives for continued and permanent education of workers, guidelines for protection and self-care as well as a greater focus on biosafety in academic training are aspects of great relevance. **KEYWORDS:** Personal protective equipment, precaution, nursing professionals.

INTRODUÇÃO

Os Profissionais de enfermagem estão inseridos em ambientes de vasta diversidade de microrganismos fazendo parte do grupo de trabalhadores que estão em maior tempo exposto ao risco de contaminações (BARBOSA et al., 2017). Sendo assim, são os mais acometidos pelos acidentes de trabalho relacionado a riscos ocupacionais, com maior frequência em riscos biológicos pelo constante manuseio de objetos perfuro cortantes e fluidos/secreções corporais (PORTO; MARZIALE, 2016).

Uma estratégia para evitar esses acidentes está relacionada à adesão às Precauções Padrão (PP). As PP são medidas preconizadas pelo *Centers for Disease Control and Prevention* que visam a prevenção de transmissão de infecção entre profissionais de saúde e pacientes em todo o atendimento realizado, sendo indispensável a adesão do profissional de saúde a essas medidas preventivas (FARIA et al., 2019).

Contudo, a literatura aponta para um déficit na adesão às medidas de precaução entre os profissionais de enfermagem, principalmente no que se refere aos objetivos de se utilizar as medidas preventivas corretamente, o que aumenta a vulnerabilidade entre a classe (PORTO; MARZIALE, 2016). Corrobora-se a isso o fato de os sistemas de

informação de vigilância em saúde nos países em desenvolvimento ainda serem falhos, dada a dificuldade em se registrar as precauções e o uso (ou não) das mesmas entre os profissionais (PORTO; MARZIALE, 2016).

Frente a isso criou-se a Norma Regulamentadora NR32, que dispõe sobre diretrizes básicas das medidas de proteção e segurança de trabalho nos serviços especificamente para os trabalhadores do eixo saúde, visto que são os mais expostos a riscos ocupacionais (BARROS et al., 2016). Embora exista legislações com recomendações em relação a riscos ocupacionais, ainda se percebe a persistência e a aceitabilidade de riscos peculiares as atividades realizadas (CUNHA et al., 2017).

Cabe destacar que as práticas de biossegurança estão ligadas as atitudes e conhecimento profissional, à falta de conhecimento sobre tais equipamentos e quando utilizar, aspectos esses que podem intervir na adoção de medidas preventivas (PEREIRA, 2019). Além disso, uma das grandes causas de acidentes de trabalho entre os profissionais de enfermagem está relacionada com a demanda de atribuições da equipe, sobrecarga de tarefas e habilidades técnicas (DA SILVA et al., 2020). É notório o despreparo técnico dos profissionais de enfermagem em relação ao uso das devidas precauções, estimando-se que a maioria não possua conhecimento científico adequado e desconheça os protocolos institucionais (CARVALHO et al., 2017).

A realização deste estudo torna-se relevante para a equipe de enfermagem e gestores enquanto subsídio para propor estratégias que supram a falta de adesão e conhecimento sobre o uso das precauções padrão entre os profissionais de enfermagem. Frente a esse contexto, este estudo objetivou identificar na literatura as dificuldades de utilização as precauções padrão por profissionais de enfermagem.

MÉTODO

Trata-se de uma Revisão Integrativa da Literatura, em que se tem como finalidade buscar, agrupar e sintetizar os resultados de uma pesquisa de acordo com o tema delimitado de maneira ordenada e organizada (DA SILVA et al., 2017).

As etapas constituintes desta pesquisa foram: Escolha do Tema, Formulação de uma questão norteadora para pesquisa, busca e seleção na literatura, categorização e avaliação dos dados encontrados e apresentação da revisão (RATES et al., 2014).

Para a elaboração da questão de pesquisa utilizou-se a estratégia PICO (acrônimo para Paciente/População de estudo, Intervenção/interesse, Comparação e Resultados). A PICO consiste possibilita a busca rigorosa de evidências científicas relativas a um objeto de estudo (SANTOS et al., 2007).

O primeiro elemento da estratégia (P) consistiu-se dos Profissionais de Enfermagem; o segundo (I), utilização das precauções padrão e o terceiro elemento (O) dificuldade de uso das precauções padrão. Ressalta-se que, dependendo do método de revisão, não

se emprega todos os elementos da estratégia PICO. Nesta revisão integrativa, o terceiro elemento (C) não foi utilizado.

O Levantamento foi realizado com base na seguinte pergunta norteadora: Quais as dificuldades de uso das precauções padrão pelos profissionais de enfermagem?

A busca literária realizada contemplou as bases de dados Medline (Medical Literature Analysis and retrieval system online) e BDEF (bases dados em enfermagem). Os Descritores utilizados na estratégia de busca foram extraídos do banco de descritores em Ciências Da Saúde (DeCS): equipamento de proteção Individual, precaução e profissionais de Enfermagem. Foi utilizado o operador booleano “OR” entre equipamento de proteção individual e precaução, e “AND” entre precaução e profissionais de enfermagem.

Os Critérios de inclusão estabelecidos para esta pesquisa foram: abordagem da temática, inclusão de artigos publicados nos últimos 5 anos (2016 a 2020), nos idiomas Português e inglês, disponíveis online nas bases de dados selecionadas e que fornecesse subsídios para a resposta da pergunta de investigação.

Os critérios de exclusão foram: artigos que não estejam disponíveis na íntegra, estudos não relacionados aos profissionais de enfermagem, aqueles que não respondiam o objeto de estudo, cartas a editor, editoriais e resumos de eventos.

No primeiro momento a seleção dos estudos ocorreu por meio do levantamento bibliográfico preliminar, análise do título e resumo das publicações identificadas. Após a aplicação dos critérios de inclusão aos artigos, foi realizada leitura completa dos artigos, organização, categorização e análise de dados.

Para nortear a coleta de dados foi elaborado um instrumento de coleta composto pelas seguintes variáveis: Título do artigo, Periódico, Ano de publicação, objetivo do estudo, delineamento do estudo e síntese dos resultados. Em seguida, foi iniciada a categorização propriamente dita, cujas informações contidas nos estudos formaram um *corpus* de análise que levou à elaboração de categorias temáticas (BARDIN, 2011).

Após a análise dos artigos selecionados, emergiram as seguintes categorias temáticas: Categoria 1 (fatores éticos), Categoria 2 (promoção de treinamento) e Categoria 3 (condições de trabalho).

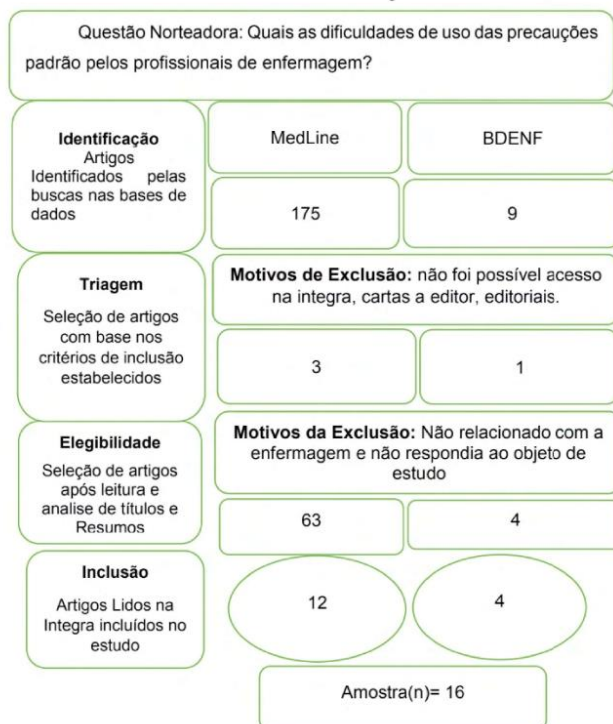


Figura 1 – Fluxo da seleção dos estudos primários incluídos na revisão integrativa de acordo com as bases de dados, Três Lagoas, MS, 2021

Para nortear a coleta de dados foi elaborado um formulário composto pelos seguintes itens: número e título dos artigos, periódico e ano de publicação, objetivo do estudo, tipo de estudo, fatores que interferem na adesão das precauções padrão e estratégias para ampliar a adesão.

Em seguida, foi iniciada a categorização propriamente dita, cujas as informações contidas nos estudos formaram o corpus de análise que levou à elaboração de indicadores que foram submetidos aos procedimentos analíticos e posterior inferência, comparando-se com os dados da literatura (BARDIN, 2011).

Após a análise dos artigos selecionados, emergiram as seguintes categorias temáticas: Categoria 1 (fatores éticos), Categoria 2 (promoção de treinamento) e Categoria 3 (condições de trabalho).

RESULTADOS

Possibilitando a visualização dos resultados encontrados foi feito um quadro lacônico (Quadro 1) no qual poderá ser compreendido os títulos dos artigos, periódico e ano de publicação, objetivo dos estudos, tipos de estudos e respostas de acordo com as buscas literárias para o objeto de estudo da pesquisa.

Número e Título do Artigo	Periódico e ano de Publicação	Objetivo do Estudo	Tipo de Estudo	Síntese dos Resultados
1-Adesão as precauções padrão em um hospital de ensino.	Revista Brasileira de Enfermagem, 2016	verificar os fatores associados e o nível de adesão as precauções padrão dos profissionais de enfermagem do setor de clínica médica de um hospital de ensino.	Estudo quantitativo, transversal, analítico.	-Oferta e disponibilidade dos EPIs; -Conhecimento e atitudes dos profissionais; -Falta de tempo, hábito -Equipamentos desconfortáveis -Conflito entre a necessidade de prestar atendimento e a autoproteção; -Irritação da pele; -Distância entre o EPI e o local de utilização; -Gestão; -Esquecimento; Programa de controle médico de saúde; -Ações educativas;
2-Intervenção Prevencionista Para Acidentes de Trabalho com agentes biológicos em enfermagem.	Escola de Enfermagem Anna Nery, 2017	Descrever o conhecimento, atitude e prática dos profissionais de enfermagem sobre os riscos ocupacionais biológicos; - Discutir com os trabalhadores de enfermagem uma proposta de práticas preventivistas para acidentes de trabalho com agentes biológicos; - Implementar práticas preventivistas para acidentes com agentes biológicos na perspectiva de uma cultura de prevenção de acidentes no trabalho.	Descritivo, exploratório	-Rastreio sistemático entre os profissionais de saúde, para aumentar a adesão as precauções padrão. -Garantia de acesso à práticas adequadas de trabalho. -Educação para a sensibilização dos riscos à saúde. -Implementação de mudanças na prática de trabalho. -Compreender a biossegurança com alicerce educacional; -Substituir o modelo Culpabilização por erro por aprendizado com falhas; -Gerenciamento dos riscos por parte da empresa; -Práticas educativas que estimule profissional adotar postura permanente; -Presença de um Enfermeiro do Trabalho na empresa quando mais de 500 colaboradores; -Inserção da temática nos currículos acadêmicos;

3-O Risco biológico no Cuidado de enfermagem junto aos Clientes submetidos à hemodiálise: estudo socio poético.	Universidade do estado do Rio de Janeiro UERJ, 2017	-Compreender a percepção dos profissionais de enfermagem frente ao risco com material biológico, durante o Cuidado com o cliente em hemodiálise; -Descrever a adesão dos equipamentos de precaução padrão pelos profissionais de enfermagem; -Discutir os comportamentos dos profissionais de enfermagem frente ao risco de acidente com material biológico à luz da teoria do Modelo de Promoção da Saúde de Nola Pender.	Descritivo, Qualitativo.	-Excesso de Trabalho; -Indisponibilidade dos EPIs; -Confiança nas habilidades manuais devido tempo de atuação; -Percepção dos riscos; -Dificuldade de identificar as consequências vinda da não adesão; - Promover saúde através de ações de auto cuidado;
4-Utilização das Luvas na prática de enfermagem e suas implicações: estudo metodológico	Online Brazilian Journal of Nursing, 2016	-Identificar os Fatores que interferem na adesão e/ou adequação as medidas de precaução de contato na utilização das luvas de procedimentos e estereis pela equipe de enfermagem.	Estudo metodológico com abordagem qualiquantitativa.	-Falta de Hábitos -Baixa adesão de conhecimento adquirido na prática profissional; -Pressa em executar as atividades; -Qualidade do material; -Falta de Planejamento; -Pouca reflexão Crítica. -Educação como ferramenta; -Treinamento; -Educação Continuada permanente; -Tecnologias exitosas.
5-Adherence to standard precaution measures between pre-and inn hospital emergency nursing professionals in a northeast county	Nursing Sate University of the Acaraú Valley -Sobral (CE), Brazil, 2019.	Avaliar a adesão dos profissionais de enfermagem que atuam nos serviços de urgência e emergência às medidas de precaução padrão Contribuir para a gestão de serviços de urgência e emergência investigando o nível de adesão às precauções padrão e compreender melhor as condições de trabalho para a que os trabalhadores estão expostos	Estudo exploratório com abordagem quantitativa	-Perfil Organizacional, estrutural e pessoal; -Disponibilidade de equipamentos; -Difícil ajuste no desejo de usar o EPI; -Falta de tempo; -Auto confiança e tempo no trabalho; -Falta de conhecimento dos EPIs; -Educação Continuada e conscientização da equipe;

6-Perceived infection transmission routes, infection control practices, psychosocial changes, and management of Covid 19 infected healthcare workers in a tertiary acute care hospital in Wuhan: a cross-sectional survey	Military Medical Research, 2020	- Explorar as rotas de infecção percebidas, fatores que influenciam, mudanças psicossociais e procedimentos de gestão para profissionais de saúde infectados com COVID-19	-Estudo transversal, quantitativo.	-Treinamento do pessoal anual sobre o uso dos EPIs; -Educação profissional em eventos de pico; -Planejamento do fluxo de Trabalho; -Priorizar a saúde mental e física;
7-The experiences of Primary Healthcare Nurses During The COVID 19 Pandemic in Australia	Journal of Nursing Scholarship, 2020	- Entender as implicações em seu status de emprego, função e acesso a pessoal Equipamento de proteção;	-Estudo Transversal quantitativo.	-Escassez de EPI; -Racionamento de EPI; -Comunicação Clara e evidente baseada em princípios e diretrizes prática;
8-Availability of personal protective equipment and diagnostic am treatment facilities for healthcare workers involved in covid 19 care: A cross sectional study in Brazil, Colombia e Ecuador.	Plos One, 2020	- Examinar uma escassez de EPI e o nível de preparação na América do Sul da perspectiva dos profissionais de saúde nos países da América do Sul; - Examinar a formação e outras necessidades dos profissionais de saúde e dos técnicos dificuldades enfrentadas por eles durante o surto inicial;	-Estudo Transversal, quantitativo.	-Disponibilidade EPIs e protocolos - Falta de Treinamento para uso de EPIs -Falta de coesão entre as diretrizes nacionais e estrangeiras; -Limitação no uso de EPI;

9-Association between Hospital Nurses Perception of Patient safety Management and Standard Precaution Adherence: A cross Sectional Study	International Journal of Environmental Research and Public Health, 2019.	- Definir uma adesão de enfermeiras hospitalares às precauções padrão e identificar como impacto de sua percepção da gestão da segurança após a adesão às precauções padrão ajustando para características sociodemográficas e relacionadas com o trabalho	-Estudo Transversal, quantitativo	-Desenvolvimento de currículos integrados para a prática profissional; -Conscientização sobre a relação de quantidade de profissionais para quantidade de pacientes;
10-Promotion Of Alternative-Sized personal protective equipment.	Journal of Research, 2017	- Determinar até que ponto o EPI de tamanho alternativo é Comercializado;	-Revisão de literatura	-Incluir e promover alternativas de tamanho de EPI em seus sites e em seus catálogos; -Rotulagem clara de produtos de tamanhos alternativos;
11-The Factors Influencing Adherence to Standard Precautions Scale -Student Version (FIASP -SV): A Psychometric Validation	Science Direct, 2020	- Determinar a confiabilidade e validade dos cinco Fatores que influenciam a adesão às precauções padrão em uma amostra de alunos de graduação estudantes de enfermagem que estudam em uma universidade australiana;	-Pesquisa Transversal quantitativa.	- Conhecimento insuficiente, disponibilidade de suprimentos, carga de trabalho, confiança nas habilidades, liderança organizacional e esquecimento; - Currículo de enfermagem que incorpora a prevenção de doenças e controle;
12-Representações Sociais da Enfermagem sobre Biossegurança: Saúde Ocupacional e o Cuidado Preventivista	Revista Brasileira de Enfermagem , 2016	-Aprender as representações sociais da Biossegurança por profissionais de Enfermagem na Atenção Primária e analisar como elas se articulam com a qualidade da assistência prestada.	-Pesquisa Exploratória de abordagem qualitativa;	-Garantir Biossegurança do Trabalhador; -Proporcionar intervenções Educativas;
13-Factors influencing Adherence to Standard Precautions Scale: A psychometric Validation	Nursing & Health Sciences Wiley, 2018	- Desenvolver e testar as propriedades psicométricas de tal escala;	Estudo Transversal quantitativo	-Estabelecimento Da Cultura Organizacional;

14-Improving Knowledge and compliance with infection control standard precautions among undergraduate nursing students in Jordan	American Journal of Infection Control, 2018.	- Testar a eficácia do uso de um módulo de educação online e um contrato de aprendizagem sobre o conhecimento, vantagem e conformidade com as precauções padrão de controle de infecção entre estudantes de graduação em enfermagem na Jordânia na Jordânia;	Estudo Clínico quase experimental	-A falta de o conhecimento; -Currículo inerente; -Suporte de Gestão e Treinamento adequado; - Reconhecer o nível de alunos de graduação em enfermagem conhecimento e conformidade com os EPIs e para identificar os pontos fortes e fragilidades de sua educação -Intervenção Educacional;
15-Effects of a mixed medical education intervention program on increasing knowledge, attitude, and compliance with standard precaution among nursing students: A Randomized Controlled Trial;	American Journal of Infection Control, 2017	Avaliar o efeito de uma intervenção Educativa de Mídia para aprimorar o conhecimento dos estudantes de enfermagem e a compreensão de EPIs	Estudo Clínico Randomizado.	-Falha em seguir diretrizes; -Pouco Conhecimento; -Treinamento no Currículo de Formação; -Programas Educacionais
16-Motivos e consequências da Baixa Adesão às precauções Padrão pela equipe de enfermagem	Revista Gaúcha de enfermagem, 2016	-Analisar os motivos e as consequências da baixa adesão as PP pela equipe de enfermagem.	Revisão Integrativa da Literatura.	-Adoção de programas de promoção de saúde dentro do local de trabalho; -Treinamentos e programas de educação; -Aprimoramento dos sistemas de vigilância e controle dos acidentes de trabalho;

Quadro 1. Caracterização e síntese dos artigos Incluídos na Revisão Integrativa, Três Lagoas, MS, 2021.

Foram identificados 184 estudos, destes foram excluídos 4 por não apresentarem o artigo na íntegra, após a leitura e compreensão dos textos foi realizado a exclusão de 164 completos selecionados por não oferecerem subsídios para a resposta da pergunta norteadora sendo assim restando 16 artigos para análise neste estudo. Foram inclusos artigos das seguintes bases de dados: MEDLINE/PubMed:12 artigos e 04 BDEFN (Identificado por meio da Biblioteca Virtual em Saúde – BVS).

Mediante os critérios de inclusão e exclusão, selecionou-se 16 artigos onde os mesmos foram analisados e interpretados adequadamente para a composição do presente estudo.

Para a realização desta revisão foram analisados 16 artigos, de idiomas inglês

e português, onde 12 (75%) foram no idioma inglês e 4 (25%) no idioma português. Os estudos foram realizados nos seguintes países: Brasil, Austrália, Colômbia, Jordânia, Estados Unidos da América, China, Coreia do Sul, Equador e Jordânia.

De acordo com a média temporal dos artigos selecionados 25% do ano de 2016, 25% do ano de 2017, 12,5% do ano de 2018, 12,5% do ano 2019 e 25% do ano 2020.

Observa-se que cerca de 9 (56,25%) dos estudos estão claramente mostrando que as condições de trabalho são fatores de grande parcela relacionados a adesão a precaução padrão.

Nota-se que 4 (25%) da análise realizada onde a postura do profissional e baixa percepção de riscos diante de tempos de experiência, como também as influências de crenças acabam empoderando e conduzindo os profissionais para o descumprimento das normas estabelecidas pelo órgão empregador.

No que concerne a promoção e treinamento 3 (18,75%) nos remete fatores relacionados a déficits de educação permanente, capacitação profissional e baixo conhecimento sobre o uso de equipamentos de proteção individual.

Considerando os artigos estudados observa-se a predominância dos estudos Transversais quantitativos.

O Quadro a seguir (2) mostra a categorização de acordo com os artigos estudados.

Título da Categoria	Artigos	Descrição da Categoria
Fatores éticos	E2, E3, E13, E14	Influência da Cultura e Crença, Postura profissional, Baixa percepção de riscos
Promoção de Treinamento	E4, E5, E15	Educação Continuada, capacitação profissional, Conhecimento sobre EPIs
Condições de Trabalho	E1, E6, E7, E8, E9, E10, E11, E12, E16	Oferta e disponibilidade de EPIs, recursos humanos suficiente, materiais adequados e de qualidade, duplas Jornadas.

Quadro 2 – Categorias temáticas da revisão integrativa (n)=16, 2021

No que se refere as condições de trabalho evidências mostram que a sobrecarga de trabalho, jornadas duplicadas são fatores que conseqüentemente fazem interferência na adesão das precauções padrão, atores afirmam sobre o esquecimento de alguns profissionais relacionado a esses fatores. A oferta e a disponibilidade de equipamento de proteção individual ocorrem de forma rigorosa, alguns dos motivos são a insuficiência de recursos para prover desses itens como também a baixa produção confecção de alguns materiais, dificultando até mesmo a compra pelo empregador (FERREIRA et al., 20016).

Em relação a categorização promoção e treinamento estudos nos mostram o baixo nível de promoção de saúde ocupacional no que se refere a treinamentos de pessoal, cerca de 18,75% do levantamento bibliográfico realizado citou sobre a execução de serviços de educação permanente no ambiente de trabalho, alguns relatos de treinamentos apenas na

admissão, outros não receberam treinamento em algum momento (DE OLIVEIRA PADILHA et al., 2016).

No que remete a categoria fatores éticos o empoderamento, a falta de planejamento, crenças e postura profissional são fatores relacionados com a não adesão as precauções padrão na equipe de enfermagem. Os estudos mostram a necessidade do fortalecimento e incentivo para estratégias eficazes e duradouras dentro das organizações de saúde (LOPES, 2016).

Quando se trata de organização de processo de trabalho, dados pontuam déficit no incentivo a mudança de comportamento, trazendo relatos de pouca supervisão local.

DISCUSSÃO

Em relação a adesão das precauções padrão, nota-se que a mesma não é realizada devidamente como o pressuposto pela legislação, por alguns motivos como: material insuficiente, alocação desses materiais em locais inadequados, qualidade do material oferecido e até mesmo o tamanho do EPI. Uma preocupação financeira das empresas também vem como motivo para possivelmente a racionalização do uso de equipamentos de proteção individual.

Alguns estudos relatam que a baixa produção dos materiais devido ao déficit de insumos pode ser motivos do racionamento interno de algumas organizações, com isso dificultando a comercialização dos itens necessários (DA SILVA et al., 2017).

O Empoderamento e a auto confiança, são alguns fatores que também faz se de grandes motivos para a não aderência de medidas de prevenção. Nota se variedades de opiniões quando menciona o tempo de atuação, onde algumas expõe benefícios, outras não, com isso percebe se que independente do tempo de exercício profissional a não adesão as precauções padrão se faz muito presente entre os trabalhadores (CORRÊA, 2019).

De acordo com algumas literaturas há uma parcela de contribuição da empresa no que se refere ao incentivo ao uso de medidas preventivas, citando assim uma deficiência por parte da supervisão para com a saúde ocupacional dos empregadores (FLORIANO et al., 2019).

É necessário o incentivo pelo empregador, a manutenção das orientações e a promoção da biossegurança dentro do ambiente de trabalho, observa se a necessidade da reformulação de estratégias para que essas medidas de segurança sejam efetivamente eficazes entre os profissionais de enfermagem.

A organização empregadora é responsável pelo fornecimento de todos os EPIs necessários entre sua classe trabalhadora, a supervisão imediata deverá se atentar quanto ao uso entre sua equipe, o não uso das medidas de proteção individual acarreta em resultados insatisfatórios como ocorrência de acidentes de trabalho e até mesmo perca da

capacidade laboral trabalhador(PORTO;MARZIALE, 2016).

Nota se que grande maioria dos trabalhadores relatam possuir mais de um vínculo empregatício, fazendo com que usufruam de duplas e até triplas jornadas de trabalho, perante isso pode se afirmar a sobrecarga de trabalho e níveis de stress aumentando com isso e dificultando a capacidade de se adequar as normas vigente.

Em relação a sobrecarga de trabalho observa se também relatos em relação ao número de trabalhadores insuficientes para a demanda e atribuições da categoria, ocasionando em esquecimento do uso dos EPIs, aumentando assim uma deficiência no fator emocional dos colaboradores. Com isso a adesão as precauções padrão vão se tornando cada dia mais deficiente (BOUCHOUCHA et al., 2020).

A Falta de conhecimento sobre as legislações e diretrizes também vindo sendo citadas como fatores que interferem nas medidas de biossegurança, trabalhadores afirmam que as mudanças repentinas em diretrizes e confronto de informações entre diretrizes nacionais e internacionais acaba trazendo uma dificuldade de compreensão de como deve ser realmente executado (RODRIGUES et al., 2019).

A baixa adesão pode trazer consequências graves a vida do trabalhador, pacientes e da instituição empregadora, como acidentes e até prejuízos institucionais.

A literatura afirma a necessidade de intervenções efetivas e duradouras dentro das instituições de saúde, seja privada ou pública. Estratégias inovadoras que sejam interessantes e que cative os profissionais de enfermagem, devem ser implementadas com urgência no sistema (SOUZA; DEZORDI; STUMM, 2019).

De acordo com os dados obtidos na pesquisa algumas estratégias que poderiam ser iniciada e mantida em relação ao empregador cita se a inclusão de programas de educação continuada na unidade, programas ao qual executem atividades de orientações, incentivo ao uso de equipamento de proteção individual e que haja supervisão dos resultados dessas atividades dentre os profissionais (SOUZA; DEZORDI; STUMM, 2019).

Quando se trata de intervenções educativas é importante ressaltar que essas ações devem ser avaliadas em algum tempo estabelecido pelo programa de promoção de saúde institucional para a avaliação dos resultados e possíveis implementações dentro da organização (ARCANJO; CHRISTOVAM, 2017).

O incentivo deve ser adotado de medidas que se façam presente no cotidiano do trabalhador, com o passar do tempo espera se que as ações façam presente no dia a dia.

É necessário a realização de treinamentos e revisão dos campos de trabalho frequentemente, pois mudanças acontecem com muita frequência e agilidade dentro do sistema de saúde.

Outra estratégia mencionada se relaciona a formação profissional da enfermagem, onde a implementação do currículo vem com uma necessidade de reformulação no que se refere as práticas seguras do exercício, maior enfoque a biossegurança e a adesão de precauções padrão em todos os momentos que as compete (MALLMANN; SOUSA;

HAMMERSCHMIDT, 2016).

Nota-se que existem deficiências nas formações profissionais, no engajamento do aluno enquanto estudante, da compreensão da necessidade e importância do uso adequado dos EPIs durante sua formação e até mesmo a continuidade (XIONG et al., 2017).

As estratégias para adesão à precaução padrão visa formas e diferentes maneiras para que os profissionais de enfermagem possam tomar por adesão e realizar suas atividades de forma ética e segura no ambiente de trabalho, utilizando dos recursos disponíveis na empresa de forma correta e segura, quando inserido no mercado de trabalho.

As limitações de estudo se dirigem ao período de pesquisa referente aos últimos 05 anos e sendo assim de acordo com os dados obtidos, levantou a necessidade de uma inclusão predominante de conteúdos que abordem a prática profissional segura dos profissionais de enfermagem, não somente a biossegurança, mas também as legislações que contemplam a prática segura do exercício profissional dentro dos serviços de saúde relacionado ao uso de precauções padrão entre a equipe de enfermagem.

CONCLUSÃO

Estratégias para o incentivo ao uso efetivo das precauções padrão entre os profissionais de enfermagem deve ser elaboradas pelas instituições de saúde e também pelas escolas de formação acadêmica. Visto que antes de ser profissional diplomado o indivíduo torna-se estudante, neste momento é de grande necessidade que a premissa seja executada no momento do preparo profissional para o mercado de trabalho, os currículos precisam ser avaliados e implementados bem como o olhar do educador neste processo de reformulação acadêmica.

No que refere a prática profissional nas instituições de saúde os motivos para a baixa aderência vem se tornando cada dia maior, enquanto instituição fornecedora de cuidados de saúde, é de grande necessidade que intervenções educativas e eficazes sejam implementadas, a manutenção da saúde ocupacional do empregador deve se partir de promoções de ações realizadas dentro do ambiente de trabalho, proporcionando qualidade e subsídios necessários para o desenvolvimento das atividades profissionais.

Portanto a promoção de saúde o autocuidado e a prevenção de acidentes de trabalho como também a preservação pela saúde do paciente deve ser primordial dentro das organizações. Os estudos revelam que a educação continuada e permanente são grandes estratégias para o incentivo às mudanças comportamentais, melhor perfil profissional e melhores resultados nos serviços de saúde.

REFERÊNCIAS

- ARCANJO, Renata Vieira Girão; CHRISTOVAM, Barbara Pompeu; DE SOUZA BRAGA, André Luiz. Recomendações sobre exposição aos riscos ocupacionais pela equipe de enfermagem: uma revisão integrativa. *Revista Enfermagem Atual In Derme*, v. 83, n. 21, 2017.
- BARDIN, Laurence. Análise de conteúdo. Traduzido por Luís Antero Reto, Augusto Pinheiro. São Paulo: Edições 70, 2011.
- BARBOSA, Allan Dillamary Araújo et al. Percepção do enfermeiro acerca do uso de equipamentos de proteção individual em hospital paraibano. *Revista Brasileira de Educação e Saúde*, v. 7, n. 1, p. 01-08, 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.18378/rebes.v7i1.4858>
- BOUCHOUCHA, Stéphane L. et al. The Factors Influencing Adherence to Standard Precautions Scale–Student version (FIASP-SV): A psychometric validation. *Infection, Disease & Health*, v. 26, n. 2, p. 85-94, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.idh.2020.10.001>
- CARVALHO, Dayra Cabral de et al. Acidentes de trabalho com material biológico na equipe de enfermagem de um hospital do Centro-Oeste brasileiro. *Escola Anna Nery*, v. 22, n. 1, 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/2177-9465-ean-2017-0140>
- CORRÊA, Yohana Dias Guimarães. ADESÃO ÀS PRÁTICAS DE BIOSSEGURANÇA PELOS PROFISSIONAIS DA EQUIPE DE ENFERMAGEM. 2019.
- CUNHA, Quêzia Boeira da et al. Fatores que interferem na adesão às precauções padrão por profissionais da saúde: revisão integrativa. *Enferm Foco*, v. 8, n. 1, p. 72-6, 2017. Disponível em : <https://pdfs.semanticscholar.org/f731/bd12d5236e16ffe6dfb768d885445543c48c.pdf>
- DA SILVA, Thayná Champe et al. Práticas de atenção ao parto e nascimento: uma revisão integrativa. *Revista de Enfermagem do Centro-Oeste Mineiro*, v. 7, 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.19175/recom.v7i0.1294>
- DA SILVA, Renata Alves et al. Acidente de trabalho com material biológico na enfermagem. *Brazilian Journal of Health Review*, v. 3, n. 4, p. 7780-7796, 2020. Disponível em: DOI:10.34119/bjhrv3n4-047
- DE OLIVEIRA BARROS, Jéssica Silva et al. A enfermagem e a resistência ao uso dos equipamentos de proteção individual. *Caderno de Graduação-Ciências Biológicas e da Saúde-UNIT-ALAGOAS*, v. 3, n. 3, p. 189-189, 2016. Disponível em: <https://periodicos.set.edu.br/fitsbiosauade/article/view/3444>
- DE SOUZA, Tainá Caroline Gonçalves; DEZORDI, Cátia Cristiane Matte; STUMM, Eniva Miladi Fernandes. METODOLOGIA PROBLEMATIZADORA NA ADESÃO AO USO DE EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL (EPI'S) EM UM CENTRO CIRÚRGICO. In: **6º Congresso Internacional em Saúde**. 2019. FÁRIA, Luise Brunelli Gonçalves de et al. Conhecimento e adesão do enfermeiro às precauções padrão em unidades críticas. *Texto & Contexto-Enfermagem*, v. 28, 2019. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/1980-265x-tce-2018-0144>
- FERREIRA, Lúcia Aparecida et al. Adesão às precauções padrão em um hospital de ensino. *Revista Brasileira de Enfermagem*, v. 70, n. 1, p. 96-103, 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2016-0138>

FLYNN, Michael A.; KELLER, Brenna; DELANEY, Sheli C. Promotion of alternative-sized personal protective equipment. *Journal of safety research*, v. 63, p. 43-46, 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.jsr.2017.08.004>

FLORIANO, Daniela Rosa et al. Cumprimento às precauções-padrão por profissionais de enfermagem no atendimento de alta complexidade. *Escola Anna Nery*, v. 23, n. 2, 2019. Disponível em: DOI: 10.1590/2177-9465-EAN-2018-0263

HALCOMB, Elizabeth et al. The experiences of primary healthcare nurses during the COVID-19 pandemic in Australia. *Journal of Nursing Scholarship*, v. 52, n. 5, p. 553-563, 2020. Disponível em:

HASSAN, Zeinab M. Improving knowledge and compliance with infection control standard precautions among undergraduate nursing students in Jordan. *American journal of infection control*, v. 46, n. 3, p. 297-302, 2018. Disponível em : <https://doi.org/10.1016/j.ajic.2017.09.010><https://doi.org/10.1016/j.ajic.2017.09.010>

JIN, Ying-Hui et al. Perceived infection transmission routes, infection control practices, psychosocial changes, and management of COVID-19 infected healthcare workers in a tertiary acute care hospital in Wuhan: a cross-sectional survey. *Military Medical Research*, v. 7, p. 1-13, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1186/s40779-020-00254-8>

LIM, Ji-Hye; AHN, Jung-Won; SON, Youn-Jung. Association between hospital nurses' perception of patient safety management and standard precaution adherence: a cross-sectional study. *International journal of environmental research and public health*, v. 16, n. 23, p. 4744, 2019. Disponível em: doi:10.3390/ijerph162347440/

MARTIN-DELGADO, Jimmy et al. Availability of personal protective equipment and diagnostic and treatment facilities for healthcare workers involved in COVID-19 care: A cross-sectional study in Brazil, Colombia, and Ecuador. *PLoS One*, v. 15, n. 11, p. e0242185, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0242185>.

MALLMANN, Danielli Gavião; DE CARVALHO SOUSA, Josueida; DE ALMEIDA HAMMERSCHMIDT, Karina Silveira. Acidentes de trabalho e sua prevenção na produção científica brasileira de enfermeiros: revisão integrativa. *Ciência & Saúde*, v. 9, n. 1, p. 49-54, 2016. Disponível em: DOI: <https://doi.org/10.15448/1983-652X.2016.1.21810>

MENDES, Aline Maria Veras; LIMA, Magda Milleyde de Sousa; ARA JO, Dariane Veríssimo de; ALBUQUERQUE, Izabelle Mont'alverne Napoleão;

SANTIAGO, Luciana Maria Montenegro; BARROS, Lívia Moreira. Adherence to standard precaution measures between pre-and in-hospital emergency nursing professionals in a northeast county. *Revista Brasileira de Medicina do Trabalho*, [S.L.], v. 17, n. 4, p. 573-581, 2019. FRACTAL EDITORA LTDA. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.5327/z1679443520190390>.

PEREIRA, Miesllen Sane de Castro. A biossegurança na prevenção das infecções bacterianas no âmbito hospitalar: revisão de literatura. 2019. Disponível em: <http://repositorio.saolucas.edu.br:8080/xmlui/bitstream/handle/123456789/3172/Miesllen%20Sane%20de%20Castro%20Pereira%20-%20A%20biosseguran%C3%A7a%20na%20preven%C3%A7%C3%A3o%20das%20infec%C3%A7%C3%B5es%20bacterianas%20no%20C3%A2mbito%20hospitalar%20revis%C3%A3o%20de%20literatura.pdf?sequence=1>.

PORTO, Janete Silva; MARZIALE, Maria Helena Palucci. CONSTRUÇÃO E VALIDAÇÃO DE VÍDEO EDUCATIVO PARA ADESÃO ÀS PRECAUÇÕES-PADRÃO POR PROFISSIONAIS DE ENFERMAGEM. *Texto & Contexto-Enfermagem*, v. 29, 2020.

PORTO, Janete Silva; MARZIALE, Maria Helena Palucci. Motivos e consequências da baixa adesão às precauções padrão pela equipe de enfermagem. *Revista Gaúcha de enfermagem*, v. 37, n. 2, 2016. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1983-1447.2016.02.57395>.

RATES, Camila Maria Pereira et al. Questões bioéticas e adolescência: revisão integrativa da literatura brasileira. *Revista de Enfermagem do Centro-Oeste Mineiro*, 2014.

RODRIGUES, Leticia Pinto et al. Conhecimento e adesão da equipe de enfermagem aos equipamentos de proteção individual. *Revista Mineira de Enfermagem*, v. 23, p. 1-6, 2019. Disponível em <http://www.dx.doi.org/10.5935/1415-2762.20190073>

Santos, C. M. D. C., Pimenta, C. A. D. M., & Nobre, M. R. C. (2007). A estratégia PICO para a construção da pergunta de pesquisa e busca de evidências. In *Rev. Latino-Am. Enfermagem*, 15(3), 508–511. doi: <https://doi.org/10.1590/S0104-11692007000300023>

SOUSA, Álvaro Francisco Lopes de et al. Representações sociais da Enfermagem sobre biossegurança: saúde ocupacional e o cuidar prevencionista. *Revista Brasileira de Enfermagem*, v. 69, n. 5, p. 864-871, 2016. Disponível em: DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/0034-7167-2015-0114>

VIEIRA, Alcivan Nunes et al. Uso dos equipamentos de proteção individual por profissionais de enfermagem na atenção primária à saúde. *J Nurs UFPE on line [Internet]*, v. 9, p. 1376-83, 2015. Disponível em: DOI: 10.5205/reuol.8463-73861-2-SM.0910sup201501

XIONG, Peng et al. Effects of a mixed media education intervention program on increasing knowledge, attitude, and compliance with standard precautions among nursing students: A randomized controlled trial. *American journal of infection control*, v. 45, n. 4, p. 389-395, 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.ajic.2016.11.006>