UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
DEPARTAMENTO DE ENFERMAGEM
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENFERMAGEM

ANTONIO ROSA DE SOUSA NETO

PRECAUÇÕES PADRÃO COMO MEDIDA DE BIOSSEGURANÇA NO AMBIENTE HOSPITALAR: CONHECIMENTO E ADESÃO ENTRE ENFERMEIROS

TERESINA
2025

ANTONIO ROSA DE SOUSA NETO

PRECAUÇÕES PADRÃO COMO MEDIDA DE BIOSSEGURANÇA NO AMBIENTE HOSPITALAR: CONHECIMENTO E ADESÃO ENTRE ENFERMEIROS

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Enfermagem da UFPI para obtenção do título de Mestre em Enfermagem.

Orientadora: Prof.ª Dr.ª Daniela Reis Joaquim de Freitas

Coorientadora: Prof.ª Dr.ª Kelly Myriam Jiménez de Aliaga

Área de concentração: Enfermagem no Contexto Social Brasileiro

Linha de pesquisa: Processo de Cuidar em Saúde e Enfermagem

TERESINA

2025

FICHA CATALOGRÁFICA
Universidade Federal do Piauí
Biblioteca Comunitária Jornalista Carlos Castello Branco
Divisão de Representação da Informação

S725p Sousa Neto, Antonio Rosa de.
Precauções padrão como medida de biossegurança no ambiente hospitalar : conhecimento e adesão entre enfermeiros / Antonio Rosa de Sousa Neto. -- 2025.
102 f.

Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal do Piauí, Programa de Pós-graduação em Enfermagem, Teresina, 2025.
"Orientadora: Profª. Drª. Daniela Reis Joaquim de Freitas".

1. Enfermagem. 2. Biossegurança – Ambiente hospitalar. 3. Enfermeiros – Medida de biossegurança. I. Freitas, Daniela Reis Joaquim de. II. Título.

CDD 610.73

Bibliotecária: Milane Batista da Silva – CRB3/1005

ANTONIO ROSA DE SOUSA NETO

PRECAUÇÕES PADRÃO COMO MEDIDA DE BIOSSEGURANÇA NO AMBIENTE HOSPITALAR: CONHECIMENTO E ADESÃO ENTRE ENFERMEIROS

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Enfermagem da UFPI para obtenção do título de Mestre em Enfermagem.

Aprovado em: 17/01/2025

Banca Examinadora:

Prof.ª Dr.ª Daniela Reis Joaquim de Freitas (Presidente)
Universidade Federal do Piauí

Prof.ª Dr.ª Kelly Myriam Jimenez de Aliaga (Coorientadora)
Universidad Nacional Autónoma de Chota – UNACH/ Peru

Prof.ª Dr.ª Andréia Insabralde de Queiroz Cardoso (1º Examinador externo)
Universidade Federal do Mato Grosso do Sul

Prof.ª Dr.ª Andréia Rodrigues Moura da Costa Valle (1º Examinador interno)
Universidade Federal do Piauí

Prof.ª Dr.ª Odinéa Maria Amorim Batista (1º Suplente)
Universidade Federal do Piauí

AGRADECIMENTOS

O mestrado não se resume apenas ao conhecimento adquirido, mas também a uma experiência prática sobre o que desejo ser no futuro, especialmente como docente. Posso afirmar com convicção que aprendi imensamente nesses dois anos. Durante esse período, decidi aproveitar cada momento sem pressa, buscando extrair o máximo de aprendizado possível.

Em segundo lugar, expresso minha profunda gratidão às entidades espirituais que orientam e iluminam nossos caminhos: Deus, os anjos, os espíritos protetores, os mestres espirituais e todas as forças divinas que nos acompanham. A fé é uma experiência única, vivida de maneira singular por cada pessoa, conforme suas crenças e sua jornada espiritual.

Por conseguinte, agradeço imensamente à Universidade Federal do Piauí (UFPI), instituição que me formou e à qual serei eternamente grato. Muitas vezes me perguntam o que essa instituição agregou à minha vida, e minha resposta é simples: ela me formou. Sinto-me parte dessa instituição porque sei que seu sucesso depende da dedicação de todos: corpo docente, discente e técnico. Não menos importante, a UFPI me proporcionou a oportunidade de conhecer pessoas maravilhosas, das quais falarei a seguir.

Entre essas pessoas, destaco minha orientadora e, agora, amiga pós-defesa, Daniela Reis Joaquim de Freitas, a quem tenho imensa gratidão. Desde nosso primeiro encontro, na disciplina de Parasitologia, em 2017, ela desempenhou um papel fundamental no meu crescimento acadêmico e pessoal. Como esquecer as seis vezes em que atuei como monitor de Parasitologia? Com todo respeito, acredito ter estabelecido um recorde difícil de ser superado! Esse foi apenas o início. Uma simples pesquisa na internet revela sua vasta contribuição acadêmica, com publicações como artigos, livros e outros materiais. Além disso, criamos juntos eventos e projetos marcantes, como o Simpósio de Ensino em Parasitologia (SEPar), o inspirador ParazitandoArte e a extensão Era uma vez na escola: prevenindo infecções por meio da educação em saúde. Os muitos cafés e encontros compartilhados ao longo desses anos de amizade são memórias que sempre guardarei com carinho.

Ademais, a Prof.ª Dr.ª Andréia Rodrigues Moura da Costa Valle é outro exemplo notável. Sempre compartilho que tenho grande apreço por professores resolutivos, e a Prof.ª Andréia reflete isso com perfeição. Como acontece com todos os docentes

com quem me aproximo, acabei me tornando amigo dela. Sou imensamente grato por seus ensinamentos. Quem a conhece sabe que ela tem uma incrível capacidade de se desdobrar em mil, mantendo-se firme e resolutiva, sempre pronta para enfrentar desafios. Em uma ocasião, ela me disse algo que ficou marcado: *"A parte mais importante de um trabalho são os agradecimentos."* Essa frase demonstra sua sabedoria ao valorizar quem nos ajuda e reforça a importância de expressar gratidão.

Também sou imensamente grato à Prof.ª Dr.ª Andréia Insabralde de Queiroz Cardoso, uma grande amiga que o destino me presenteou ao ser minha professora. Expresso ainda minha gratidão à Prof.ª Dr.ª Kelly Myriam Jimenez de Aliaga, minha querida coorientadora do Peru, que, com sua vasta sabedoria, sempre profere palavras doces e eterniza momentos especiais. Não menos importante, agradeço aos professores do Departamento e do Programa de Pós-Graduação em Enfermagem com quem tive a honra de conviver, especialmente: Prof.ª Dr.ª Odinéa Maria Amorim Batista, Prof.ª Dr.ª Rosilane de Lima Brito Magalhães e Prof.ª Dr.ª Maria Eliete Batista Moura.

Sou profundamente grato aos amigos que fizeram parte da minha jornada acadêmica e pessoal. Cada um contribuiu de forma única para meu aprendizado e crescimento. Entre eles, destaco: Eliel dos Santos Pereira, Rosângela Nunes Almeida, Adão Chimuanji, Inara Viviane de Oliveira Sena, Marly Marques Rego Neta, Ana Raquel Batista de Carvalho, Erika Morganna Neves de Oliveira, Laianny Luize Lima e Silva, Lopes Lena Tchivala e Esteffany Vaz Pierot. Destaco ainda as colegas de turma Luíza Alves da Silva e Maria Clara Nascimento Oliveira pela parceria e apoio. Agradeço também aos colaboradores do programa, Ruth, David e Lucinete, cuja presença foi indispensável.

Por fim, dedico um agradecimento especial à minha família, particularmente aos meus pais, Raimundo Beserra Pereira e Maria Zenaide Batista Rosa, por seu apoio incondicional ao longo da minha trajetória. Agradeço às minhas irmãs, Jôsy Batista Pereira e Nathaly Batista Pereira Cabral, que sempre me inspiraram e ajudaram a compreender o valor das diferenças. Meus sobrinhos, Aislan Pereira Cabral e Sophya Ísis Batista Pereira Almeida, são fontes constantes de amor e inspiração. Agradeço também às tias Maria do Socorro Batista Rosa e Zoraide Batista Rosa, e à prima Gabriela Batista de Sá Cruz, pelos momentos de alegria e pelas gargalhadas compartilhadas.

Acredito que somos a soma das pessoas com as quais nos rodeamos. Minha gratidão a cada indivíduo que, de alguma forma, contribuiu para meu crescimento profissional, acadêmico e pessoal. Em especial, às minhas queridas ajudantes Ana Raisla de Araujo Rodrigues, Beatriz de Sousa, Amanda Fontenele Rodrigues Machado e Ana Clara Rodrigues da Costa. Cada interação, aprendizado e desafio enfrentado ao lado dessas pessoas foram fundamentais para minha jornada. Meu sucesso hoje reflete o apoio, incentivo e ensinamentos que recebi ao longo do caminho. Sendo assim, agradeço de coração a todos que me possibilitaram evoluir e me tornaram a pessoa que sou hoje.

.

Estive refletindo sobre o que colocar como epígrafe, mas percebi que a própria dúvida sobre isso já é uma resposta. As opiniões mudam, as pessoas mudam, e como diria Luís de Camões: "Mudam-se os tempos, mudam-se as vontades; muda-se o ser, muda-se a confiança; todo o mundo é composto de mudança, tomando sempre novas qualidades." Com isso, convido a todos à reflexão de que, a cada novo dia, temos a oportunidade de nos tornar versões melhores de nós mesmos.

Antonio Rosa de Sousa Neto

Neto, Antonio Rosa de Sousa. **Precauções padrão como medida de biossegurança no ambiente hospitalar: conhecimento e adesão entre enfermeiros.** 2025. Dissertação (Mestrado em Enfermagem) – Universidade Federal do Piauí, Teresina-PI, 2025.

RESUMO

INTRODUÇÃO: As Precauções Padrão são práticas fundamentais para a biossegurança na assistência à saúde, visando proteger profissionais e pacientes contra a transmissão de microrganismos. As Precauções Padrão devem ser aplicadas em situações que envolvem contato com sangue, fluidos corporais, secreções e pele não intacta, sendo essenciais para a prevenção de Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde. Contudo, a adesão a essas medidas ainda enfrenta desafios, como falta de recursos, sobrecarga de trabalho, tempo limitado e acesso insuficiente a treinamentos. **OBJETIVO:** Analisar as fragilidades no conhecimento e na adesão às práticas de precauções padrão pelos enfermeiros hospitalares. **METODOLOGIA**: Trata-se de um estudo quantitativo, observacional, analítico e transversal, realizado em um hospital público federal no Piauí. Com uma amostra censitária de 98 enfermeiros. Foram utilizados dois questionários: Questionário de Conhecimento sobre as Precauções Padrão e o Questionário de Adesão às Precauções Padrão. A análise estatística envolveu métodos descritivos e inferenciais, utilizando os testes de Shapiro-Wilk, Kruskal-Wallis, Dunn, Spearman e qui-quadrado. Os resultados foram apresentados por meio de tabelas e gráficos. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa, sob o CAAE 79363324.5.0000.8050. **RESULTADOS:** A pontuação média de conhecimento foi de 17,6 (DP ± 1,3), com mediana de 18 e intervalo interquartil de 17 a 19. Já a pontuação de adesão apresentou média de 72,7 (DP ± 5,7), mediana de 74 e IIQ de 71 a 76, com outliers abaixo de 60, indicando variabilidade no cumprimento das práticas. **CONCLUSÃO:** O estudo evidenciou fragilidades no conhecimento e na adesão às práticas de precauções padrão pelos enfermeiros hospitalares, demonstrando que o conhecimento teórico, embora necessário, não assegura a aplicação prática dessas medidas. Nesse sentido, torna-se imperativo que as instituições de saúde invistam em capacitação contínua e implementem políticas que consolidem uma cultura de segurança.

Palavras-chave: Enfermagem; Precauções Universais; Biossegurança; Exposição Ocupacional.

Neto, Antonio Rosa de Sousa. **Standard precautions as a biosafety measure in the hospital environment: knowledge and adherence among nurses**. 2025. Dissertation (Master's Degree in Nursing) – Federal University of Piauí, Teresina-PI, 2025.

ABSTRACT

INTRODUCTION: Standard Precautions are fundamental practices in biosafety within healthcare, aimed at protecting both professionals and patients from the transmission of microorganisms. These precautions must be applied in situations involving contact with blood, bodily fluids, secretions, and non-intact skin, and are essential for preventing Healthcare-Associated Infections. However, adherence to these measures still faces challenges, such as lack of resources, work overload, limited time, and insufficient access to training. **OBJECTIVE:** To analyze the gaps in knowledge and adherence to standard precaution practices among hospital nurses. **METHODOLOGY:** This is a quantitative, observational, analytical, and cross-sectional study conducted in a federal public hospital in Piauí, Brazil. The study had a census sample of 98 nurses. Two questionnaires were used: the Standard Precautions Knowledge Questionnaire and the Standard Precautions Adherence Questionnaire. Statistical analysis involved descriptive and inferential methods, using the Shapiro-Wilk, Kruskal-Wallis, Dunn, Spearman, and chi-square tests. The results were presented through tables and graphs. The study was approved by the Research Ethics Committee, under CAAE 79363324.5.0000.8050. **RESULTS:** The average knowledge score was 17.6 (SD ± 1.3), with a median of 18 and an interquartile range from 17 to 19. The adherence score showed an average of 72.7 (SD ± 5.7), a median of 74, and an IQR from 71 to 76, with outliers below 60, indicating variability in compliance with practices. **CONCLUSION:** The study revealed weaknesses in both knowledge and adherence to standard precaution practices among hospital nurses, showing that theoretical knowledge, although necessary, does not guarantee the practical application of these measures. Therefore, it is imperative for healthcare institutions to invest in continuous training and implement policies that strengthen a culture of safety.

Keywords: Nursing; Universal Precautions; Biosafety; Occupational Exposure**.**

Neto, Antonio Rosa de Sousa. **Precauciones estándar como medida de bioseguridad en el entorno hospitalario: conocimiento y adhesión entre enfermeiros.** 2025. Disertación (Maestría en Enfermería) – Universidad Federal de Piauí, Teresina-PI, 2025.

RESUMEN

INTRODUCCIÓN: Las Precauciones Estándar son prácticas fundamentales en la bioseguridad en la atención sanitaria, dirigidas a proteger a los profesionales y pacientes contra la transmisión de microorganismos. Estas precauciones deben aplicarse en situaciones que implican contacto con sangre, fluidos corporales, secreciones y piel no intacta, siendo esenciales para la prevención de Infecciones Relacionadas con la Atención Sanitaria. Sin embargo, la adherencia a estas medidas aún enfrenta desafíos, como la falta de recursos, la sobrecarga de trabajo, el tiempo limitado y el acceso insuficiente a capacitaciones. **OBJETIVO:** Analizar las deficiencias en el conocimiento y la adherencia a las prácticas de precauciones estándar por parte de los enfermeros hospitalarios. **METODOLOGÍA:** Se trata de un estudio cuantitativo, observacional, analítico y transversal, realizado en un hospital público federal en Piauí, Brasil. La muestra censal fue de 98 enfermeros. Se utilizaron dos cuestionarios: el Cuestionario de Conocimiento sobre las Precauciones Estándar y el Cuestionario de Adherencia a las Precauciones Estándar. El análisis estadístico incluyó métodos descriptivos e inferenciales, utilizando las pruebas de Shapiro-Wilk, Kruskal-Wallis, Dunn, Spearman y chi-cuadrado. Los resultados se presentaron mediante tablas y gráficos. El estudio fue aprobado por el Comité de Ética en Investigación, bajo el CAAE 79363324.5.0000.8050. **RESULTADOS:** La puntuación media de conocimiento fue de 17,6 (DE ± 1,3), con una mediana de 18 y un rango intercuartil de 17 a 19. La puntuación de adherencia mostró una media de 72,7 (DE ± 5,7), una mediana de 74 y un RIC de 71 a 76, con valores atípicos por debajo de 60, lo que indica variabilidad en el cumplimiento de las prácticas. **CONCLUSIÓN:** El estudio evidenció deficiencias en el conocimiento y la adherencia a las prácticas de precauciones estándar por parte de los enfermeros hospitalarios, demostrando que el conocimiento teórico, aunque necesario, no asegura la aplicación práctica de dichas medidas. En este sentido, es imperativo que las instituciones sanitarias inviertan en capacitación continua e implementen políticas que consoliden una cultura de seguridad.

Palabras clave: Enfermería; Precauciones Universales; Bioseguridad; Exposición ocupacional.

LISTA DE TABELAS E ILUSTRAÇÕES

Tabela 1 - Caracterização sociodemográfica e ocupacional dos enfermeiros. Teresina, Brasil, 2025 (continua).....52

Figura 1 - Distribuição das pontuações de conhecimento e adesão às precauções padrão dos enfermeiros. Teresina, Brasil, 2025 54
Figura 2 - Distribuição dos acertos por pergunta no instrumento de avaliação do conhecimento sobre as precauções padrão pelos enfermeiros. Teresina, Brasil, 2025 55
Figura 3 - Distribuição das pontuações por pergunta no instrumento de avaliação da adesão às práticas de precauções padrão pelos enfermeiros. Teresina, Brasil, 2025.....56
Figura 4 - Distribuição das pontuações de conhecimento dos enfermeiros segundo o nível de escolaridade. Teresina, Brasil, 2025.....57
Figura 5 - Relação entre o tempo de atuação profissional e a pontuação de conhecimento dos enfermeiros. Teresina, Brasil, 2025.....58
Figura 6 - Distribuição das pontuações de conhecimento dos enfermeiros segundo o setor de atuação. Teresina, Brasil, 2025.....59
Figura 7 - Distribuição das pontuações de conhecimento dos enfermeiros segundo a participação em treinamentos. Teresina, Brasil, 2025 60
Figura 8 - Relação entre a idade e a pontuação de adesão dos enfermeiros. Teresina, Brasil, 2025.....61
Figura 9 - Relação entre o tempo de atuação profissional e a pontuação de adesão dos enfermeiros. Teresina, Brasil, 2025.....62
Figura 10 - Distribuição das pontuações de adesão dos enfermeiros segundo o nível de escolaridade. Teresina, Brasil, 2025.....63

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ANVISA	Agência Nacional de Vigilância Sanitária
Anti-HBs	Anticorpos contra o antígeno de superfície da Hepatite B
CAPP	Comissão de Avaliação de Projetos de Pesquisa
CDC	*Centers for Disease Control*
CEP	Comitê de Ética em Pesquisa
CNS	Conselho Nacional de Saúde
Cofen	Conselho Federal de Enfermagem
COVID-19	*Coronavirus Disease* 2019
EPI	Equipamentos de Proteção Individual
HICPAC	Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IIQ	Intervalo Interquartil
IRAS	Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde
JCI	*Joint Commission International*
MISP	Metas Internacionais de Segurança do Paciente
MMWR	*Morbidity and Mortality Weekly Report*
NRs	Normas Regulamentadoras
ODS	Objetivos de Desenvolvimento Sustentável
ONU	Organização das Nações Unidas
OMS	Organização Mundial da Saúde
OPAS	Organização Pan-Americana da Saúde
OSHA	*Occupational Safety and Health Administration*
PA	Pergunta sobre Adesão
PC	Pergunta sobre Conhecimento
PNPCIRAS	Programa Nacional de Prevenção e Controle de Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde
PNSP	Programa Nacional de Segurança do Paciente
PNSTT	Política Nacional de Saúde do Trabalhador e da Trabalhadora
PP	Precauções Padrão
PAE	Práticas Avançadas de Enfermagem
QAPP	Questionário de Adesão às Precauções Padrão
QCPP	Questionário de Conhecimento sobre as Precauções Padrão
RSS	Resíduos de Serviços de Saúde
SINAN	Sistema de Informação de Agravos de Notificação
STROBE	*Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology*
SUS	Sistema Único de Saúde
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
Unacon	Unidade de Alta Complexidade em Oncologia
UTI	Unidade de Terapia Intensiva

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO 16
1.1 Contextualização do problema 16
1.2 Justificativa e relevância 18
1.3 Objeto de estudo 19
1.4 Questão de pesquisa 19
1.5 Hipótese 20
1.6 Objetivos 20
1.6.1 Objetivo geral 20
1.6.2 Objetivos específicos 20
2 REFERENCIAL TEMÁTICO 21
2.1 História das precauções padrão 21
2.2 As precauções padrão 22
2.3 As infecções relacionadas à assistência à saúde 24
2.4 A segurança do trabalhador da saúde 26
2.5 A segurança do paciente 28
2.6 Precauções padrão e enfermagem: revisão bibliométrica 29
3 MÉTODO 45
3.1 Tipo de estudo 45
3.2 Local da pesquisa 45
3.3 População, amostra e amostragem 46
3.3.1 Critérios de inclusão e exclusão 46
3.4 Coleta de dados 46
3.4.1 Técnicas e procedimentos 46
3.4.2 Instrumentos de coleta de dados 47
3.5 Variáveis 48
3.6 Análise e tratamento de dados 48
3.7 Aspectos éticos e legais 49
3.7.1 Riscos 50
3.7.2 Benefícios 50
4 RESULTADOS 52
4.1 Caracterização sociodemográfica e ocupacional dos enfermeiros 52
4.2 Pontuações de conhecimento e adesão às precauções padrão 54
4.3 Análise das pontuações de conhecimento dos enfermeiros sobre as precauções padrão 57
4.4 Análise das pontuações de adesão dos enfermeiros às precauções padrão 61
5 DISCUSSÃO 64
6 CONCLUSÃO 75
7 REFERÊNCIAS 77
APÊNDICE 86
ANEXOS 89

1 INTRODUÇÃO

1.1 Contextualização do problema

As Precauções Padrão (PP) constituem um conjunto de medidas essenciais na assistência à saúde, fundamentadas na avaliação de riscos, no uso de práticas baseadas no bom senso e no emprego adequado de Equipamentos de Proteção Individual (EPI). O principal objetivo dessas precauções é proteger os profissionais de saúde contra infecções e prevenir a disseminação de microrganismos entre pacientes (CDC, 2024). As PP aplicam-se em qualquer situação em que haja risco potencial de exposição a sangue, fluidos corporais, secreções e excreções (com exceção do suor), pele não intacta ou membranas mucosas, independentemente da presença visível de sangue (Broussard; Kahwaji, 2023).

No contexto da assistência à saúde, as PP desempenham um papel crucial na redução da incidência de Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde (IRAS), que representam um dos maiores desafios para a segurança do paciente e para a saúde pública global. Embora a eficácia das PP seja amplamente reconhecida, diversos fatores contribuem para a não adesão às práticas recomendadas. Entre esses fatores, destacam-se a falta de recursos adequados, a sobrecarga de trabalho, o comportamento dos pacientes, o acesso insuficiente a treinamentos e o tempo limitado disponível para os profissionais de saúde (Mohammed *et al*., 2024). Esses desafios reforçam a necessidade de esforços contínuos para garantir a conformidade com essas práticas, essenciais para assegurar cuidados de qualidade em diferentes contextos de assistência (Kim; Lee, 2022).

A higienização das mãos, uma das principais práticas incluídas nas PP, é amplamente reconhecida como a intervenção mais simples e eficaz para a prevenção de IRAS. Dados da Organização Mundial da Saúde (OMS) destacam a magnitude desse problema: cerca de 7 pacientes a cada 100 internados em hospitais de alta renda e até 15 em hospitais de baixa e média renda são afetados por IRAS. Em unidades de terapia intensiva, os números são ainda mais alarmantes e podem atingir até 30% dos pacientes internados. Em países de baixa renda, a incidência de IRAS pode ser até 20 vezes maior do que em

países de alta renda. Essas infecções estão associadas a altas taxas de mortalidade, especialmente em casos de sepse associada aos cuidados de saúde, que apresentam uma mortalidade de 24,4%, aumentando para 52,3% em pacientes tratados em unidades de terapia intensiva (WHO, 2022a).

Nos últimos anos, a pandemia de *Coronavirus disease* (COVID-19) ressaltou de forma contundente a importância das PP, ao mesmo tempo em que evidenciou a necessidade urgente de fortalecer a segurança ocupacional dos profissionais de saúde, especialmente dos enfermeiros (Silva *et al*., 2021). Por estarem na linha de frente do atendimento, esses profissionais enfrentam elevados riscos de exposição a agentes infecciosos, uma vez que suas atividades frequentemente envolvem contato direto com fluidos corporais, patógenos e outras condições de risco. Além disso, a sobrecarga de trabalho e a insuficiência de pessoal agravam esse cenário e contribuem diretamente para o aumento de lesões ocupacionais, o que inclui exposições a fluidos biológicos e patógenos (Backes *et al*., 2021).

No Brasil, a força de trabalho em enfermagem é composta por aproximadamente 2,7 milhões de profissionais, dos quais 24,6% são enfermeiros. O crescimento dessa força de trabalho é notável: entre 2010 e 2015, o número de enfermeiros aumentou em 177,4 mil, de acordo com dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), enquanto o Conselho Federal de Enfermagem (Cofen) registrou um acréscimo de 150,7 mil profissionais entre 2013 e 2019 (Marinho; Queiroz, 2023).

Diante desse cenário, a adesão às PP surge como um elemento fundamental tanto para a promoção da segurança do paciente, como para a proteção da saúde ocupacional dos trabalhadores. No entanto, a prática diária frequentemente enfrenta desafios adicionais, como a confiança excessiva na execução de tarefas rotineiras, que pode levar à negligência de detalhes importantes. Além disso, um ambiente organizacional que não valoriza a segurança do paciente pode dificultar ainda mais a implementação consistente das PP. A literatura aponta que um clima organizacional voltado para a segurança do paciente é um fator determinante para melhorar a adesão às PP e promover melhores resultados na prevenção de IRAS e na proteção da saúde dos profissionais de saúde (Hessels *et al*., 2023).

Assim, o presente estudo tem como objetivo analisar as fragilidades no conhecimento e na adesão às práticas de precauções padrão pelos enfermeiros hospitalares, considerando a importância desse tema na redução de IRAS, na promoção da segurança do paciente e na proteção da saúde ocupacional. A compreensão desses aspectos é fundamental para embasar intervenções que visem melhorar as práticas de PP e contribuir para a qualidade da assistência e para a saúde dos trabalhadores da enfermagem.

1.2 Justificativa e relevância

O presente estudo é motivado, primeiramente, pelo interesse pessoal do pesquisador, enfermeiro e atualmente mestrando em um programa de pós-graduação. Desde a graduação, especialmente durante a pandemia de COVID-19, o pesquisador se dedicou à prevenção e controle de infecções, publicando artigos relacionados ao uso de equipamentos de proteção individual e biossegurança. Essa trajetória consolidou o interesse em investigar práticas de segurança e proteção no contexto da assistência à saúde.

As IRAS representam um desafio crítico nos serviços de saúde, particularmente nos hospitais, e têm impacto significativo na qualidade do cuidado prestado e na segurança do paciente. As precauções padrão destacam-se como uma estratégia fundamental para prevenir essas infecções e para proteger tanto os profissionais de saúde quanto os pacientes. Como os enfermeiros constituem a maior força de trabalho nos serviços de saúde, é crucial compreender seu nível de conhecimento e adesão a essas práticas. Essa compreensão pode subsidiar intervenções e políticas direcionadas à mitigação das IRAS.

Dessa forma, a realização deste estudo é justificada pela necessidade premente de reduzir as infecções relacionadas à assistência à saúde. A aplicação rigorosa das precauções padrão é uma estratégia essencial para alcançar esse objetivo, beneficiando profissionais e pacientes.

No que diz respeito à relevância, a pesquisa contribui significativamente para o avanço da ciência ao oferecer conhecimento sobre as precauções padrão, especialmente na área de enfermagem. Além disso, os resultados podem fornecer subsídios valiosos para intervenções que aprimorem a prática

profissional, promovam a segurança dos trabalhadores e fortaleçam a qualidade da assistência, impactando diretamente a segurança e o bem-estar dos pacientes.

Este estudo também está alinhado com diretrizes e objetivos estratégicos, tanto globais quanto nacionais. No cenário internacional, ele encontra respaldo no Plano de Ação sobre a Saúde dos Trabalhadores (2018-2025) da Organização Pan-Americana da Saúde, nas Metas Internacionais de Segurança do Paciente (MISP) da *Joint Commission International* (JCI) e nos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da Organização das Nações Unidas (ONU) (ODS 3: Saúde e Bem-Estar; ODS 8: Trabalho Decente e Crescimento Econômico).

No contexto brasileiro, a pesquisa dialoga com o Programa Nacional de Prevenção e Controle de Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde (PNPCIRAS), além de atender às exigências das Normas Regulamentadoras (NRs) relacionadas à segurança e medicina do trabalho. Também está em consonância com a Política Nacional de Saúde do Trabalhador e da Trabalhadora (PNSTT) e a Programa Nacional de Segurança do Paciente (PNSP).

Portanto, este estudo não apenas contribui para o conhecimento científico, mas também fortalece a segurança nos serviços de saúde, promovendo a melhoria contínua da qualidade da assistência e a proteção da saúde dos trabalhadores.

1.3 Objeto de estudo

- As fragilidades no conhecimento e na adesão às práticas de precauções padrão pelos enfermeiros hospitalares.

1.4 Questão de pesquisa

- Quais são as fragilidades no conhecimento e na adesão às práticas de precauções padrão pelos enfermeiros hospitalares?

1.5 Hipótese

- A análise do conhecimento e da adesão dos enfermeiros hospitalares às práticas de precauções padrão revelará fragilidades.

1.6 Objetivos

1.6.1 Objetivo geral

- Analisar as fragilidades no conhecimento e na adesão às práticas de precauções padrão pelos enfermeiros hospitalares.

1.6.2 Objetivos específicos

- Caracterizar os enfermeiros hospitalares quanto aos dados sociodemográficos e ocupacionais;
- Avaliar o conhecimento e a adesão às práticas de precauções padrão pelos enfermeiros hospitalares;
- Correlacionar os dados sociodemográficos e ocupacionais com o conhecimento e a adesão às práticas de precauções padrão pelos enfermeiros hospitalares.

2 REFERENCIAL TEMÁTICO

2.1 História das precauções padrão

Conforme mencionado anteriormente, as PP são essenciais na prevenção de IRAS. Contudo, a implementação dessas medidas só se tornou viável com a promulgação da Lei de Segurança e Saúde Ocupacional em 1970, que conduziu o Congresso dos Estados Unidos a estabelecer a *Occupational Safety and Health Administration* (OSHA). A OSHA tem como missão garantir condições de trabalho seguras e saudáveis aos trabalhadores, estabelecendo e aplicando padrões, além de fornecer treinamento, divulgação, educação e assistência (Eke; Eke, 2020).

Posteriormente, em 1983, o *Centers for Disease Control* (CDC) publicou um documento intitulado “Diretriz para Precauções de Isolamento em Hospitais” que continha uma seção intitulada “Precauções sobre Sangue e Fluidos Corporais”. Por conseguinte, em 1987, publicou um documento intitulado “Recomendações para a prevenção da transmissão do Vírus da Imunodeficiência Humana (HIV) em ambientes de cuidados de saúde”. Onde essa última extensão criou as “Precauções Universais”, que estabeleceram que precauções relativas ao sangue e aos fluidos corporais fossem utilizadas de forma consistente para todos os pacientes." (CDC, 1988).

Em 1996, a Diretriz do CDC para Precauções de Isolamento em Hospitais, elaborada pelo *Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee* (HICPAC), uniu os principais aspectos da Precaução Universal e do Isolamento de Substâncias Corporais, o que resultou no que hoje é conhecido como “Precauções Padrão”. Além disso, essas diretrizes introduziram três precauções baseadas na transmissão: precaução de contato, precauções para aerossóis e precauções para gotículas. Cabe destacar que todas as precauções baseadas na transmissão devem ser implementadas em conjunto com as PP (Broussard; Kahwaji, 2023).

Em âmbito brasileiro, as PP começaram a ganhar notoriedade por meio da Portaria nº 2616, de 12 de maio de 1998, do Ministério da Saúde. Tal portaria estabeleceu diretrizes para o controle e prevenção de infecções em serviços de saúde, atribuindo à Comissão de Controle de Infecção Hospitalar (CCIH) a

responsabilidade de elaborar, implementar e supervisionar a aplicação de normas e rotinas técnico-operacionais, com o objetivo de limitar a disseminação de agentes presentes nas infecções em curso no hospital, por meio de medidas de precaução e isolamento (Brasil, 1998).

A saber, no Brasil, os assuntos relacionados às PP são de responsabilidade da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), criada em 26 de janeiro de 1999, pela Lei nº 9.782, para regular e fiscalizar produtos e serviços que afetem a saúde da população brasileira (Brasil, 1999).

2.2 As precauções padrão

Diante da necessidade de se prevenir infecções, as PP devem ser usadas para todos os cuidados ao paciente. Tais precauções baseiam-se em uma avaliação de risco e fazem uso de práticas de bom senso e de EPI, com o objetivo de proteger tanto os profissionais de saúde contra infecções quanto de evitar a propagação da infecção de paciente para paciente (CDC, 2024).

Para a implementação das PP é necessário promover um clima de segurança e desenvolver políticas que facilitem tal implementação. Assim como, é imprescindível que o profissional de saúde esteja habilitado a realizar o reconhecimento a depender do nível de cuidado. Dentre essas medidas, podem ser elencadas a higienização das mãos, o uso de EPI, a manipulação e descarte seguro de materiais contaminados, a limpeza e desinfecção de equipamentos e superfícies, a adoção de práticas de higiene respiratória e o controle de infecções relacionadas a procedimentos (WHO, 2022b).

No presente referencial, serão abordadas as medidas de higienização das mãos, o uso de EPI e a manipulação e o descarte seguro de materiais perfurocortantes, como agulhas e seringas, assim como a vacinação, pois, essas são as principais práticas realizadas para garantir a segurança e a saúde no ambiente de trabalho, especialmente no que se refere à atuação responsável e eficaz do profissional de saúde.

A começar pela higienização das mãos, é indicada para sempre que as mãos de um profissional de saúde se deslocam de uma área geográfica para outra (do ambiente assistencial para o ambiente do paciente e vice-versa), de um local crítico para outro local do corpo no mesmo paciente (por exemplo, de

um local crítico com risco de exposição a fluidos corporais para um simples contato com o paciente), ou distante do paciente (por exemplo, do ambiente assistencial para um local crítico do paciente) (WHO, 2009).

EPI refere-se a equipamentos usados para minimizar a exposição a perigos que causam lesões e doenças graves no local de trabalho. Nos cuidados de saúde, os EPI variam desde luvas, batas, máscaras faciais, respiradores e viseiras até coberturas para a cabeça e os pés, bem como macacões para todo o corpo (Eke; Eke, 2020). Dessa maneira, destaca-se que tão importante quanto a disponibilidade de EPI, são os treinamento e habilidade para vestir, usar e tirar adequadamente para evitar contaminação (Tian *et al*., 2020).

É amplamente reconhecido que objetos perfurocortantes, principalmente agulhas, apresentam um risco significativo de causar acidentes ocupacionais, o que evidencia a importância da adoção de medidas seguras para sua manipulação. Isso inclui não desconectar, não reencapar e eliminar, com o objetivo de garantir a segurança do profissional de saúde. Da mesma forma, o descarte de maneira adequada tem como objetivo garantir a segurança do coletivo (Bazie, 2020).

Conforme a ANVISA, esses resíduos pertencem ao Grupo E, designados como resíduos perfurocortantes ou escarificantes. Este grupo abrange itens, como lâminas de barbear, escalpes, ampolas de vidro, brocas, limas endodônticas, fios ortodônticos cortados, próteses bucais metálicas inutilizadas, pontas diamantadas, lâminas de bisturi, lancetas, tubos capilares, micropipetas, lâminas e lamínulas, espátulas, além de qualquer utensílio de vidro danificado no laboratório, como pipetas, tubos de coleta sanguínea e placas de Petri (ANVISA, 2018).

Sendo assim, conforme regulamentação (RCD nº 222 da ANVISA), é fundamental que esses materiais perfurocortantes sejam descartados separadamente, no local onde são utilizados, imediatamente após o uso ou quando necessário, em recipientes robustos, capazes de resistir à perfuração, ruptura e vazamento. Esses recipientes devem possuir tampa e estar devidamente identificados com a inscrição “Perfurocortante”, além de indicar quaisquer riscos adicionais, além do risco biológico (ANVISA, 2018).

2.3 As infecções relacionadas à assistência à saúde

As IRAS, também conhecidas como infecções nosocomiais ou hospitalares, surgem em pacientes durante o atendimento em hospitais ou outros serviços de saúde, sem estarem presentes ou em incubação no momento da admissão. Essas infecções podem ocorrer em qualquer ambiente de cuidado e podem se manifestar até após a alta, incluindo aquelas adquiridas por profissionais de saúde no exercício de suas funções (WHO, 2010).

Para entender essa problemática, é essencial voltar ao século XIX, quando Florence Nightingale iniciou a revolução na saúde. As condições insalubres nos hospitais antes desse período eram determinantes para o alto índice de infecções nosocomiais. Assim, durante a Guerra da Crimeia, Nightingale implementou práticas de higiene, como a limpeza do ambiente, a melhoria do fornecimento de água e ventilação, e a atenção à nutrição e ao bem-estar dos pacientes. Essas ações reduziram significativamente a mortalidade e consolidaram a base da Teoria Ambiental de Nightingale, o que exerceu influência direta sobre as práticas modernas de controle de infecção (Gilbert, 2020).

Além disso, Nightingale estabeleceu um novo padrão de cuidado ao enfatizar o impacto do ambiente na recuperação dos pacientes. Sua Teoria Ambiental destacava a importância de ar puro, água limpa, iluminação adequada, drenagem eficiente e limpeza rigorosa para prevenir infecções. Suas análises estatísticas comprovaram a eficácia dessas práticas e estabeleceram o fundamento das técnicas assépticas e do isolamento de pacientes, que ainda influenciam o controle de infecções atualmente (Gilbert, 2020).

No início do século XX, os avanços científicos de Robert Koch e Louis Pasteur revolucionaram o entendimento das causas das infecções, especialmente nos contextos hospitalares. Koch identificou microrganismos associados a doenças infecciosas, como o bacilo do antraz e o da tuberculose, e ajudou a consolidar a “teoria germinal”, que atribui as infecções a microrganismos. Esse avanço transformou a prática médica, especialmente no manejo de feridas cirúrgicas, reconhecidas como focos significativos de infecção (Blevins; Bronze, 2010).

Consequentemente, a Segunda Guerra Mundial impulsionou inovações médicas para atender à grande quantidade de feridos e doentes, com o uso de penicilina contra infecções bacterianas e transfusões de sangue. Essa crise levou à colaboração entre governos, cientistas e indústrias, o que não só salvou vidas durante a guerra, mas também estabeleceu avanços que moldaram a medicina no pós-guerra (Barr; Podolsky, 2020).

Após a guerra, a expansão dos serviços de saúde e o avanço das práticas médicas trouxeram maior atenção às IRAS. Nesse contexto, a vigilância epidemiológica, estabelecida como função central pelo CDC em 1961, passou a desempenhar papel crucial na identificação e controle de doenças emergentes e estabelecidas. O *Morbidity and Mortality Weekly Report* (MMWR) tornou-se uma ferramenta essencial para disseminar informações, o que permite respostas rápidas a ameaças à saúde pública (CDC, 2011).

No século XXI, a resistência antimicrobiana tornou-se uma preocupação crítica, intensificada pelo uso inadequado de antibióticos e pela globalização. Isso tornou as IRAS ainda mais desafiadoras e passou a demandar respostas coordenadas globalmente. Em 2017, a OMS publicou sua primeira lista de 'patógenos prioritários', na qual foram destacadas 12 famílias de bactérias que representam as maiores ameaças à saúde humana, com o objetivo de orientar a pesquisa e o desenvolvimento de novos antibióticos (WHO, 2017).

"Essa lista da OMS classifica os patógenos em três categorias de prioridade: crítica, alta e média. Na categoria crítica, estão as bactérias multirresistentes, como Acinetobacter baumannii, Pseudomonas aeruginosa e Enterobacteriaceae, entre as quais estão *Klebsiella pneumoniae* e Escherichia coli, que representam sérios riscos, especialmente para pacientes em hospitais que utilizam dispositivos médicos. Sendo assim, a OMS enfatiza a importância da prevenção de infecções e do uso racional de antibióticos, além de priorizar a vigilância epidemiológica para mitigar os impactos da resistência antimicrobiana (WHO, 2017).

No Brasil, o PNPCIRAS tem evoluído, o que demonstra o compromisso do país em fortalecer as práticas de controle de infecções e promover a segurança do paciente. Desde sua primeira versão (2013-2015), o programa focou na redução de infecções primárias de corrente sanguínea associadas a cateter central. Em sua segunda versão (2016-2020), o programa incorporou as

diretrizes da OMS e ampliou as metas para incluir a redução da resistência microbiana, com ênfase no uso racional de antimicrobianos e na vigilância epidemiológica (ANVISA, 2021).

A versão atual do programa (2021-2025) é mais abrangente, com metas como alcançar 95% de cobertura na notificação de IRAS e resistência microbiana em hospitais com Unidades de Terapia Intensiva (UTI) e serviços de diálise até 2025. Além disso, busca reduzir infecções relacionadas a dispositivos invasivos e o controle da disseminação de microrganismos multirresistentes, como *Klebsiella pneumoniae* e *Acinetobacter* spp., com foco nas UTIs. O PNPCIRAS continua a ser fundamental na redução das IRAS e na melhoria da segurança e qualidade da assistência à saúde no Brasil (ANVISA, 2021).

2.4 A segurança do trabalhador da saúde

De maneira mais ampla, a saúde do trabalhador é definida como conjunto de atividades do campo da saúde coletiva que se destina à promoção e proteção da saúde dos trabalhadores, com o objetivo de promover a recuperação e reabilitação da saúde dos trabalhadores submetidos aos riscos e agravos advindos das condições de trabalho (Brasil, 2024a).

Dentre os esforços públicos para a promoção da saúde dos trabalhadores podem ser citados o atual “Plano de ação sobre a saúde dos trabalhadores (2018-2015)” da OPAS; as NRs, relativas à segurança e medicina do trabalho, instituídas pela portaria nº 3.214, de 1978 e que passam por constantes atualizações, e a PNSTT do Ministério da Saúde do Brasil, instituída pela portaria nº 1.823, de 2012; (OPAS, 2017; Brasil, 1978, Brasil, 2012).

No que concerne as infecções, a PNSTT traz a necessidade de identificar, avaliar e controlar os riscos de contaminação nos locais de trabalho, e de promover medidas de higiene, o uso correto de EPI, a capacitação dos profissionais da área da saúde para manejo de materiais biológicos e adoção de boas práticas de segurança e saúde para reduzir a incidência de infecções ocupacionais. Além disso, é importante incentivar a vigilância epidemiológica das doenças relacionadas ao trabalho, para monitorar e prevenir sua ocorrência (Brasil, 2012a).

Ao se abordar a temática, torna-se necessário abordar sobre os tipos de riscos que os trabalhadores da saúde estão suscetíveis. Estes incluem as infecções ocupacionais, o manejo inadequado de pacientes, a exposição a produtos químicos perigosos, a radiação, os riscos psicossociais e de saúde mental, a violência e o assédio, os perigos ambientais no local de trabalho, bem como as lesões ocupacionais e os riscos ambientais para a saúde (WHO, 2024).

É importante ressaltar que os profissionais da saúde estão particularmente expostos aos riscos biológicos. Essa vulnerabilidade decorre principalmente da interação direta indivíduos infectados, o que aumenta significativamente o risco de infecção, como ficou evidente durante a pandemia COVID-19. Essa exposição aos riscos biológicos torna fundamental a implementação rigorosa das medidas de precaução para proteger a saúde e a segurança desses profissionais (Sabetian *et al*., 2021).

No Brasil, a ocorrência de acidentes de trabalho com exposição a material biológico é considerada agravo de notificação compulsória. Isso significa que é obrigatório comunicá-los à autoridade de saúde, semanalmente. Essa notificação é feita por meio do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN), para democratizar o acesso à informação para todos os profissionais de saúde e torná-la disponível para a comunidade. Além disso, essa prática auxilia no planejamento da saúde, na definição de prioridades de intervenção e na avaliação do impacto das intervenções realizadas (Brasil, 2023).

Como já abordado, as primeiras NR foram criadas em 1978. No entanto, com a observação da necessidade de prevenção da segurança e saúde de trabalhadores em serviços laborais e segmentos econômicos específicos, novas NR foram desenvolvidas ao longo do tempo. Nesse contexto, a NR-32 foi instituída pela portaria nº 485, de 2005, que foi atualizada pela última vez pela portaria nº 4.219, de 2022 (Brasil, 2024b).

A saber, tal NR aborda a proteção à segurança e à saúde dos trabalhadores dos serviços de saúde, bem como daqueles que exercem atividades de promoção e assistência à saúde em geral. Traz a definição de “Risco Biológico” como sendo a probabilidade da exposição ocupacional a agentes biológicos. Estes agentes biológicos englobam uma variedade de elementos, desde micro-organismos, sejam eles geneticamente modificados ou não, até culturas de células, parasitas, toxinas e príons (Brasil, 2024b).

Tais agentes biológicos são classificados em quatro classes de risco. Na Classe 1, estão os agentes que não causam doenças, tanto em humanos quanto em animais saudáveis. Já na Classe 2, estão os agentes que podem causar infecções, porém com um potencial limitado de propagação na comunidade. A Classe de risco 3 abrange agentes com alto potencial de transmissão, especialmente por via respiratória, e que são capazes de causar doenças graves em humanos e animais. Por fim, a Classe de risco 4 engloba agentes altamente transmissíveis, que não possuem medidas eficazes de prevenção ou tratamento e que representam um alto risco para os indivíduos e a comunidade (Brasil, 2022).

2.5 A segurança do paciente

A segurança do paciente começou a ganhar notoriedade em 2002, com a realização da 55ª Assembleia Mundial da Saúde, que aprovou a resolução *World Health Assembly* (WHA55.18), intitulada "*Quality of care: patient safety*" (WHO, 2002). Já em 2004, ao evidenciar sua preocupação com a situação, a OMS anunciou, em um evento organizado pela Diretora da OPAS, a "*World Alliance for Patient Safety"*, tendo como principal objetivo a promoção da segurança do paciente, seguindo o princípio de "*First do no harm*", e reduzir as consequências adversas dos cuidados de saúde inseguro (WHO, 2004).

No Brasil, a literária demonstra que os órgãos e os serviços responsáveis por transfusões de sangue, pelo controle e prevenção de IRAS e pelos serviços de anestesia foram os pioneiros nas medidas voltadas para a segurança do paciente (Brasil, 2014). Entretanto, o principal marco, foi estabelecido pela portaria nº 529, de 2013, que instituiu o PNSP. Tal programa foi criado com o objetivo geral aprimorar a qualidade dos cuidados de saúde em todos os estabelecimentos de saúde do país, sejam eles públicos ou privados (Brasil, 2013).

Nesse contexto, essa política emergiu da prioridade concedida à segurança do paciente nos estabelecimentos de saúde, conforme ressaltado na agenda política da OMS e na resolução adotada durante a 57ª Assembleia Mundial da Saúde. Em sua essência, o PNSP reflete a busca por uma gestão profissionalizada que coloque a segurança e o bem-estar dos pacientes em

primeiro plano em todas as fases do cuidado em saúde e que reconhece a complexidade do Sistema Único de Saúde (SUS) (Brasil, 2014).

As MISP, foram desenvolvidas em 2006 pela JCI. A saber, essas metas são compostas por seis objetivos específicos que tratam de áreas-chave, como a identificação correta dos pacientes (Meta 1), a comunicação eficaz entre os profissionais de saúde (Meta 2), a segurança na administração de medicamentos (Meta 3), a realização de cirurgias seguras (Meta 5), a prevenção de infecções associadas aos cuidados de saúde (Meta 4) e a redução dos riscos de danos resultantes de quedas (Meta 6) (JCI, 2017).

Em relação à Meta 5, nota-se a relação das PP com a segurança do paciente, uma vez que, a segurança do paciente envolve a prevenção de danos evitáveis durante a prestação de cuidados de saúde, e as PP desempenham um papel fundamental nesse aspecto. A implementação de medidas como a higienização das mãos pelos profissionais de saúde não apenas pode reduzir as IRAS e a propagação da resistência aos antimicrobianos, mas também, pode ser realizada em diversos países, independentemente de seus níveis de renda, o que demonstra a importância das PP na promoção de práticas seguras e na melhoria da segurança do paciente em todo o mundo (Lotfinejad *et al*., 2021).

Além disso, a utilização adequada de EPI, ao reduzir o risco de infecção para os profissionais de saúde, consequentemente, contribui para garantir um ambiente mais seguro para todos (Verbeek *et al*., 2020). Da mesma forma, o manejo correto dos Resíduos de Serviços de Saúde (RSS) é crucial para minimizar o risco de contaminação ambiental e proteger a saúde tanto dos pacientes quanto da comunidade (Cornish *et al*., 2021). Portanto, é evidente que ao implementar as PP, os profissionais de saúde podem contribuir para garantir a segurança dos pacientes durante todo o processo de assistência à saúde.

2.6 Precauções padrão e enfermagem: revisão bibliométrica

Para este tópico, foi realizada uma análise bibliométrica com o objetivo de revisar artigos relacionados às PP e à enfermagem, conforme apresentado a seguir (Sousa Neto, 2024).

ARTIGO DE REVISÃO

REVOL
Revista de Enfermagem UFPE Online

Precauções padrão e enfermagem: revisão bibliométrica

Standard precautions and nursing: bibliometric review

Antonio Rosa de Sousa Neto[1]
ORCID: https://orcid.org/0000-0002-0675-0916
Karen Beatriz Oliveira de Abreu[2]
ORCID: https://orcid.org/0000-0001-8294-4352
Esteffany Vaz Pierot[3]
ORCID: https://orcid.org/0000-0003-2339-4244
Marly Marques Rêgo Neta[4]
ORCID: https://orcid.org/0000-0003-4049-7894
Inara Viviane de Oliveira Sena[5]
ORCID: https://orcid.org/0000-0001-7759-5848
Rosângela Nunes Almeida[6]
ORCID: https://orcid.org/0000-0001-5152-2800
Andréia Insabralde de Queiroz-Cardoso[7]
ORCID: https://orcid.org/0000-0002-9431-7484
Daniela Reis Joaquim de Freitas[8]
ORCID: https://orcid.org/0000-0002-5632-0332

[1,3,4,5,8]Universidade Federal do Piauí/UFPI. Teresina (PI), Brasil.
[2]Universidade de Pernambuco/UPE. Recife (PE), Brasil.
[6]Universidade Estadual do Maranhão/UEMA. Caxias (MA), Brasil.
[7]Universidade Federal do Mato Grosso do Sul/UFMS. Campo Grande (MG), Brasil.

Editor Científico:
Tatiane Gomes Guedes
Editor Chefe:
Maria Wanderleya de Lavor Coriolano Marinus

Submissão: 15/04/2024
Aceito: 21/08/2024
Publicado: 28/10/2024

RESUMO

Objetivo: Realizar uma revisão bibliométrica sobre as precauções padrão em enfermagem. **Método:** Este é um estudo bibliométrico com abordagem quantitativa. O pacote R "Bibliometrix" e sua interface web Biblioshiny foram utilizados para revisão. **Resultados:** Um total de 50 artigos foram selecionados. A maioria dos artigos foi publicada em 2023, distribuídos entre 35 revistas científicas, 170 autores de 86 instituições distintas e 22 países. Os artigos analisados foram citados um total de 553 vezes. Além disso, a análise da estrutura conceitual revelou a existência de dois conjuntos distintos, cada um representando diferentes temas de pesquisa relacionadas às precauções padrão e enfermagem. **Conclusão:** Pesquisas futuras devem priorizar a investigação dos fatores que afetam a conformidade com as precauções padrão e enfermagem. Isso requer o desenvolvimento de instrumentos robustos e validados para coleta de dados e para a realização de intervenções educativas eficazes, juntamente com a implementação e avaliação dessas intervenções.

Descritores: Enfermagem; Precauções Universais; Exposição Ocupacional; Bibliometria; Controle de Infecções.

ABSTRACT

Objective: To conduct a bibliometric review on standard precautions in nursing. **Method:** This is a bibliometric study with a quantitative approach. The R package "Bibliometrix" and its web interface, Biblioshiny, were used for the review. **Results:** A total of 50 articles were selected. Most articles were published in 2023, distributed across 35 scientific journals, authored by 170 researchers from 86 different institutions and 22 countries. The analyzed articles were cited a total of 553 times. Additionally, the conceptual structure analysis revealed the existence of two distinct groups, each representing different research themes related to standard precautions and nursing. **Conclusion:** Future research should prioritize investigating the factors that affect compliance with standard precautions in nursing. This requires the development of robust and validated tools for data collection, effective educational interventions, and the implementation and evaluation of these interventions.

Descriptors: Nursing; Universal Precautions; Occupational Exposure; Bibliometrics; Infection Control.

COMO CITAR ESTE ARTIGO:

Sousa Neto AR, Abreu KBO, Pierot EV, Rêgo Neta MM, Sena IVO, Almeida RN, et al. Precauções padrão e enfermagem: Uma revisão bibliométrica. Rev. enferm. UFPE online. 2024;18:e262514 DOI: https://doi.org/10.5205/1981-8963.2024.262514

INTRODUÇÃO

As precauções padrão (PPs) são um conjunto de medidas baseadas na avaliação de risco, que envolvem o uso de práticas adequadas e equipamentos de proteção individual (EPIs). O objetivo é proteger os profissionais de saúde contra infecções e prevenir a disseminação de doenças entre os pacientes.[1] Essas precauções devem ser aplicadas sempre que houver risco de exposição a sangue, fluidos corporais, secreções, excreções, pele não intacta e membranas mucosas.[2]

No contexto da saúde, as PPs são essenciais para garantir a segurança dos pacientes, contribuindo para o cumprimento da Meta 4 da *Joint Commission International* (JCI),[3] que visa prevenir infecções relacionadas à assistência à saúde (IRAS). Os principais elementos das PPs incluem: avaliação de riscos, higiene das mãos, higiene respiratória e etiqueta da tosse, posicionamento do paciente, uso de EPIs, técnica asséptica, injeções seguras, prevenção de ferimentos com materiais perfurocortantes, limpeza ambiental, manuseio de roupas de cama e lavanderia, gerenciamento de resíduos e reprocessamento de itens reutilizáveis.[4]

Além de serem essenciais para assegurar a segurança do paciente, as PPs desempenham um papel crucial na promoção da saúde dos profissionais de saúde,[5] que estão sujeitos a riscos biológicos significativos devido ao contato direto com pacientes infectados, o que ficou claro na pandemia de COVID-19.[6] A adesão rigorosa a essas medidas é vital para garantir a segurança desses profissionais.

Atualmente, a importância da saúde dos profissionais de saúde, especialmente dos enfermeiros, é mais evidente, dado seu número significativo. No Brasil, a força de trabalho em enfermagem é composta por cerca de 2,7 milhões de profissionais, dos quais 24,6% são enfermeiros.[7] Contudo, observam-se falhas no conhecimento e na adesão às PP, especialmente no uso de EPIs, higienização das mãos, manipulação de materiais perfurocortantes e notificação de acidentes ocupacionais.[8-9]

Diante disso, torna-se relevante avaliar a produção científica sobre PPs e enfermagem, identificando tendências e lacunas, com o intuito de orientar futuras investigações e práticas clínicas, além de proteger tanto os profissionais quanto os pacientes.

OBJETIVO

O objetivo deste estudo é realizar uma revisão bibliométrica dos artigos relacionados às PPs e à enfermagem.

MÉTODO

Este estudo é uma análise descritiva de natureza bibliométrica, com abordagem quantitativa baseada nos cinco passos recomendados para pesquisas bibliométricas: (1) Desenho da pesquisa, (2) Coleta de dados bibliométricos, (3) Análise, (4) Visualização e (5) Interpretação.[10] A questão de pesquisa definida foi: "Quais os indicadores bibliométricos da produção científica relacionada às PPs e à enfermagem?".

A busca de artigos, realizada em abril de 2024, foi feita nas bases de dados *Web of Science* (WoS) e Scopus, escolhidas por sua cobertura multidisciplinar e qualidade editorial. Essas plataformas oferecem acesso a uma ampla variedade de periódicos acadêmicos, garantindo a inclusão de estudos relevantes e confiáveis sobre o tema. As ferramentas de busca avançada permitiram refinamentos precisos por datas, tipos de documento e palavras-chave específicas.

Os termos utilizados foram "standard precautions" e "nursing", com filtragem por título para aumentar a precisão e evitar resultados falsos-positivos.[11-12] Foram incluídos artigos originais e de revisão, sem restrição de tempo, e excluídos artigos de opinião, reflexões, editoriais e estudos de caso.

Foram encontrados 32 documentos na WoS e 48 na Scopus. Após a filtragem, restaram 29 artigos na WoS e 46 na Scopus, totalizando 75 artigos. Esses documentos foram baixados para análise. O arquivo foi importado para o *software* RStudio Desktop (v. 2023.12.1+402), integrado ao *software* R (v. 4.3.2), e as análises foram realizadas com o pacote R "Bibliometrix" e o aplicativo Biblioshiny.[13-15]

O Bibliometrix R identificou 25 artigos duplicados, resultando em uma análise final de 50 artigos. A análise permitiu visualizar a produção de artigos ao longo dos anos, a disseminação do conhecimento científico (de acordo com a Lei de Bradford de 1934),[16] da produtividade dos cientistas (de acordo com a Lei de Lotka de 1926),[16] as instituições e países mais produtivos, os artigos mais citados e as palavras-chave mais frequentes (utilizando o algoritmo de agrupamento de Leiden[17] e adoção da caixa como formato de nó).

Os resultados foram revisados e analisados minuciosamente para embasar e enriquecer a discussão. Este artigo seguiu a Diretriz Preliminar para Relatar Revisões Bibliométricas da Literatura Biomédica (BIBLIO).[18]

RESULTADOS

A Figura 1 mostra o número de artigos publicados por ano. Nota-se que o número de publicações variou ao longo do período estudado, com picos nos anos de 2015 (n=5), 2021 (n=5), 2022 (n=5) e 2023 (n=10).

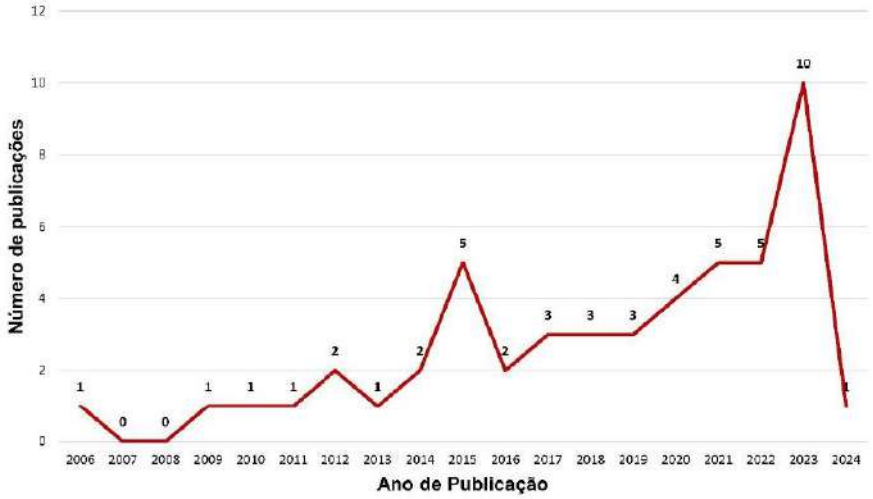
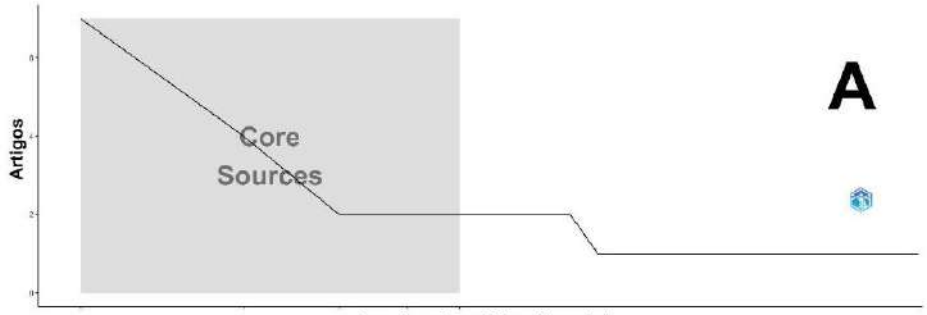
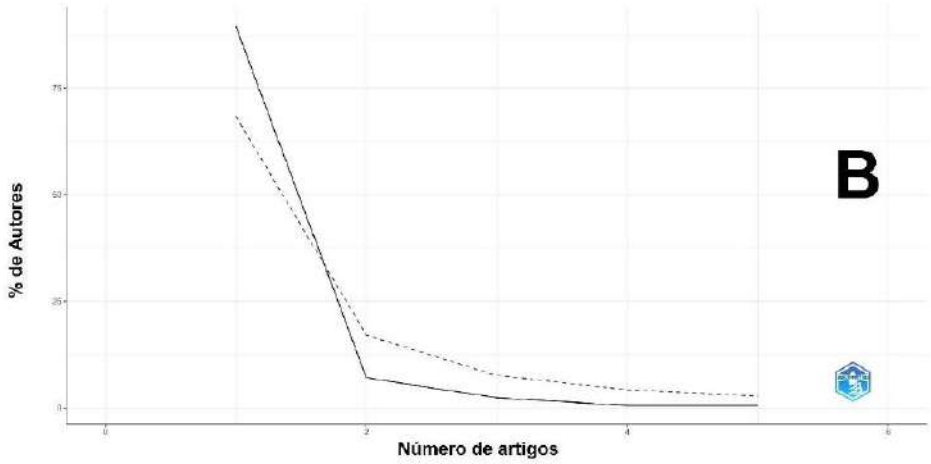


Figura 1. Número de artigos conforme o ano de publicação. Teresina (PI), Brasil, 2024.

Os artigos analisados foram publicados em 35 revistas científicas. Cinco dessas revistas formaram o núcleo de Bradford, também conhecido como "zona um", que concentrou 17 publicações. As revistas que mais se destacaram foram: *American Journal of Infection Control* (n=7), Acta Paulista de Enfermagem (n=4), *Journal of Advanced Nursing* (n=2), *Journal of Infection and Public Health* (n=2) e *Journal of Infection in Developing Countries* (n=2). A segunda e a terceira zonas foram formadas por 14 e 16 revistas, respectivamente (Figura 2A).



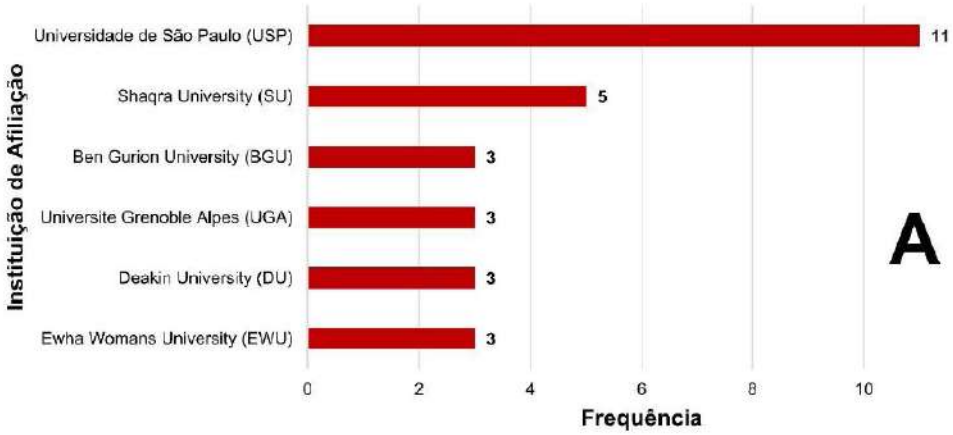
Classificação	Revista científica	Número de artigos
1	*American Journal of Infection Control*	7
2	Acta Paulista de Enfermagem	4
3	*Journal of Advanced Nursing*	2
4	*Journal of Infection and Public Health*	2
5	Journal of Infection in Developing Countries	2

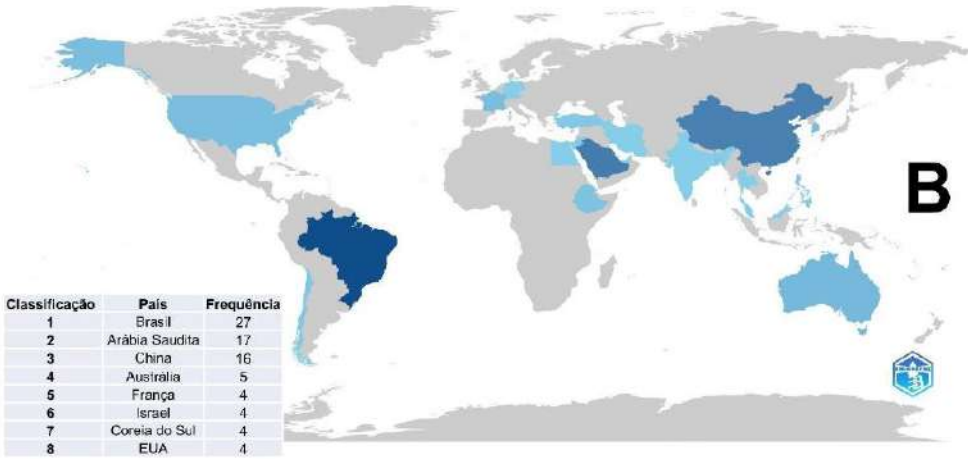


Número de artigos	Número de autores	Proporção de Autores
1	152	0,894
2	12	0,071
3	4	0,024
4	1	0,006
5	1	0,006

Figura 2. (A) Dispersão do conhecimento científico segundo a Lei de Bradford. B) Produtividade dos cientistas segundo a Lei de Lotka. Teresina (PI), Brasil, 2024.

Foram identificadas 86 instituições diferentes nas afiliações dos autores. Dessas, 66 (76,7%) apareceram apenas uma vez, 14 (16,3%) apareceram duas vezes, e seis instituições (7%) apareceram de três a 11 vezes (Figura 3A). Os autores dos artigos analisados eram provenientes de 22 países (Figura 3B). A análise da coocorrência dos países nas afiliações, representada por tons de azul (variando do mais claro ao mais escuro), mostrou que a maioria dos autores residia no Brasil (n=27).





Classificação	País	Frequência
1	Brasil	27
2	Arábia Saudita	17
3	China	16
4	Austrália	5
5	França	4
6	Israel	4
7	Coreia do Sul	4
8	EUA	4

Figura 3. (A) Principais instituições de acordo com a coocorrência nas afiliações dos autores. (B) Principais países de acordo com a coocorrência nas afiliações dos autores. Teresina (PI), Brasil, 2024.

Os 50 artigos analisados receberam um total de 553 citações, com uma média de 11,1 citações por artigo. O número de citações dos artigos mais referenciados variou entre 82 e 22, sendo esses artigos publicados em sete revistas científicas diferentes entre os anos de 2011 e 2019 (Tabela 1).

Tabela 1. Classificação dos artigos mais citados relacionadas as precauções padrão e enfermagem. Teresina (PI), Brasil, 2024.

Classificação	Primeiro autor, ano, Revista cientifica	Título	Total de citações
1	Luo Y, 2010, Int J Infect Dis[19]	Factors impacting compliance with standard precautions in nursing, China	82
2	Lam SC, 2011, Int J Nurs Stud[20]	Universal to standard precautions in disease prevention: preliminary development of compliance scale for clinical nursing	38
3	Porto JS, 2016, Rev Gaucha Enfer[21]	Reasons and consequences of low adherence to standard precautions by the nursing team	34

4	AL-Rawajfah OM, 2015, Nurse Educ Today[22]	Nursing students' knowledge and practices of standard precautions: a Jordanian web-based survey	31
5	Xiong P, 2017, Am J Infect Control[23]	Effects of a mixed media education intervention program on increasing knowledge, attitude, and compliance with standard precautions among nursing students: a randomized controlled trial	30
6	Pereira FMV, 2015, Am J Infect Control[24]	Difference in compliance with standard precautions by nursing staff in Brazil versus Hong Kong	27
7	Alshammari F, 2018, J Infect Dev Countr[25]	Compliance with standard precautions during clinical training of nursing students in Saudi Arabia: a multi-university study	26
8	Colet PC, 2017, J Infect Public Health[26]	Compliance with standard precautions among baccalaureate nursing students in a Saudi university: a self-report study	25
9	Cheung K, 2015, Am J Infect Control[27]	Predictors for compliance of standard precautions among nursing students	23
10	Hassan ZM, 2018, Am J Infect Control[28]	Improving knowledge and compliance with infection control Standard Precautions among undergraduate nursing students in Jordan	22
11	Cruz JP, 2019, J Adv Nurs[29]	Infection prevention climate and its influence on nursing students' compliance with standard precautions	22

A análise da estrutura conceitual dos artigos identificou dois grupos distintos, representando diferentes temas de pesquisa relacionados às PPs e enfermagem. O primeiro grupo (em vermelho) incluiu 14 palavras, enquanto o segundo grupo (em azul) apresentou nove palavras (Figura 4).

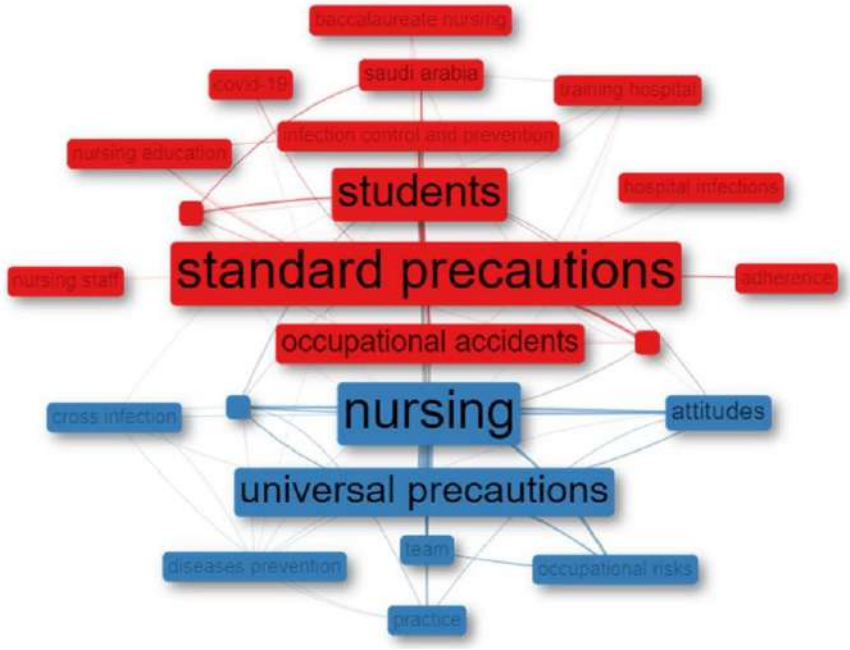


Figura 4. Estrutura conceitual dos artigos relacionadas as precauções padrão e enfermagem. Teresina (PI), Brasil, 2024.

DISCUSSÃO

Ao analisar os resultados deste estudo, constatou-se um aumento no número de artigos relacionados ao tema, tanto em 2015 quanto no período de 2021 a 2023. Esse crescimento pode estar relacionado a surtos de doenças infecciosas, como o Ebola na África Ocidental em 2014, que gerou preocupações globais sobre a disseminação de infecções e destacou a importância das PPs nos ambientes de saúde.[30] Por outro lado, entre 2021 e 2023, mesmo sem um evento amplamente reconhecido, a conscientização sobre as PPs provavelmente foi impulsionada pela persistência da pandemia de COVID-19, que começou em 2020 e se estendeu até 2023.[31]

Com base na Lei de Bradford, observa-se uma concentração na distribuição de revistas científicas, onde um pequeno número de periódicos contribui com a maioria dos artigos sobre PPs e enfermagem.[16] Esse padrão destaca a forte influência desses periódicos na disseminação do conhecimento na área. Entre as principais revistas estão aquelas voltadas tanto para o controle de infecção, como o *American Journal of Infection Control*, *Journal of Infection and Public Health* e *Journal of Infection in Developing Countries*, quanto para a enfermagem, como a Acta Paulista de Enfermagem e o *Journal of Advanced Nursing*.

A Lei de Lotka, também conhecida como Lei do Inverso do Quadrado, revela uma distribuição desigual na produtividade dos autores.[16] A maioria dos autores contribuiu com apenas um artigo, enquanto um pequeno grupo publicou múltiplos trabalhos. Uma minoria ainda menor foi responsável por quatro ou cinco artigos. Esses resultados refletem uma concentração significativa da produção científica em poucos autores, conforme previsto pela lei.

Os resultados evidenciaram uma forte presença de autores e instituições brasileiras, destacando o comprometimento do país na pesquisa e implementação das PPs. Esse engajamento pode estar ligado, em parte, à Norma Regulamentadora 32 (NR 32), que estabelece diretrizes para a segurança e saúde no trabalho, abrangendo o fornecimento de EPIs e a realização de treinamentos para os trabalhadores, visando promover um ambiente de trabalho mais seguro. A NR 32 é uma legislação em constante atualização, criada pela Portaria nº 485, de 2005, e recentemente revisada pela Portaria nº 4.219, de 2022.[32]

Quanto aos artigos mais citados, eles abordaram principalmente o conhecimento e as práticas de estudantes de enfermagem em relação às PPs,[22,25-26,28] os fatores que influenciam a adesão às PPs na enfermagem,[19,21,24,27] o desenvolvimento de escalas de conformidade com as PPs,[20] intervenções educacionais e seus impactos na adesão às PPs,[23] além da relação entre o clima de prevenção de IRAS e sua influência na conformidade com as PPs.[29] É relevante destacar que a maioria dos artigos focou em estudantes de enfermagem, sendo essa a população-alvo em 6 dos 11 estudos citados.[22,23,25-28]

O artigo mais citado envolveu 1.444 enfermeiros da província de Hunan, China. O estudo revelou que a adesão ao uso de itens de proteção, como protetores oculares, máscaras e roupas de quarentena, foi relativamente baixa, enquanto o uso de luvas foi mais comum. A falta de EPIs, como protetores oculares, máscaras, roupas de quarentena e protetores de sapatos, foi apontada como uma das principais razões para a baixa adesão. Em contrapartida, observou-se maior adesão à lavagem e esterilização das mãos, além do descarte correto de materiais perfurocortantes.[19]

O segundo artigo mais citado teve como objetivo desenvolver a *Compliance with Standard Precautions Scale* (CSPS), destinada a ser utilizada por enfermeiros da linha de frente e estudantes de enfermagem em ambientes clínicos. A versão final da escala contém 20 itens, com um índice global de validade de conteúdo de 0,90, demonstrando excelente validade. Além disso, a escala alcançou uma consistência interna satisfatória, com um alfa de Cronbach de 0,73, o que indica boa confiabilidade dos resultados.[20]

O terceiro artigo mais citado analisou as razões e consequências da baixa adesão às PPs pela equipe de enfermagem. Entre os motivos identificados estão a falta de educação permanente, comportamentos de risco dos trabalhadores, fornecimento inadequado de materiais e EPIs, além de condições de trabalho insatisfatórias. Esses fatores contribuíram diretamente para a ocorrência de acidentes e doenças ocupacionais entre os profissionais. Embora seja urgente enfrentar esse problema, os estudos de intervenção foram escassos e, na maioria dos casos, focaram apenas na educação dos profissionais.[21]

Os estudos se alinharam a dois principais focos de pesquisa. Um grupo de temas, representado na cor vermelha, abordou a prevenção de infecções, educação em enfermagem, adesão às medidas, controle e prevenção de IRAS, acidentes ocupacionais, pesquisas na Arábia Saudita, COVID-19 e treinamentos em hospitais. O outro grupo, destacado em azul, incluiu tópicos como enfermagem, precauções universais, conhecimento e atitudes dos profissionais, riscos ocupacionais, trabalho em equipe, prática clínica, infecções cruzadas e prevenção de doenças.

Fica evidente a necessidade de ampliar o escopo das pesquisas, investigando os fatores que influenciam a adesão às PPs na prática da enfermagem, bem como o desenvolvimento de instrumentos robustos e validados para coleta de dados e intervenções educativas eficazes. O investimento em estratégias educacionais pode promover mudanças de comportamento, resultando em maior adesão às práticas de segurança por parte de profissionais e estudantes, contribuindo para um ambiente de cuidado mais seguro e protegido contra os riscos de IRAS.[33-34]

Também é essencial avaliar o impacto das intervenções educacionais na prática clínica para garantir a eficácia das PPs nos locais de trabalho. Essa abordagem educacional pode fomentar uma cultura de segurança e prevenção de IRAS, alinhando-se aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da ONU, especialmente o ODS 3 (Saúde e Bem-Estar) e o ODS 8 (Trabalho Decente e Crescimento Econômico).[35] Pesquisas sobre conformidade com as PPs e enfermagem podem fortalecer a base de evidências, melhorar a prática clínica, criar ambientes de trabalho mais seguros, elevar a qualidade da assistência e impulsionar o desenvolvimento econômico por meio de práticas seguras e eficientes.

Apesar de esta análise bibliométrica oferecer informações valiosas sobre a produção científica, é importante reconhecer suas limitações. A busca restrita às bases de dados WoS e Scopus pode ter deixado de fora artigos presentes em outras fontes. Além disso, ao limitar a busca ao título dos artigos, corre-se o risco de excluir publicações relevantes. A

dependência de algoritmos específicos das bases de dados pode introduzir viés nos resultados, se não for adequadamente ajustada.

Entretanto, adotaram-se abordagens criteriosas para minimizar essas limitações, assegurando o rigor científico necessário. A escolha das bases de dados WoS e Scopus foi fundamentada no seu rigoroso processo de indexação, e a restrição aos títulos foi implementada para garantir maior especificidade e foco no tema.

Por fim, embora o termo "standard precautions" não esteja amplamente presente nos vocabulários controlados da área da saúde, ele foi mantido devido à sua relevância para o tema abordado.

CONCLUSÃO

A análise da produção anual de artigos mostrou oscilações significativas, com picos em 2015, 2021, 2022 e 2023. Esses estudos foram publicados em 35 revistas científicas renomadas, com destaque para o *American Journal of Infection Control*. A diversidade de contribuições foi representada por 170 autores, sendo que 152 contribuíram com apenas um artigo. As afiliações institucionais estão distribuídas entre 86 instituições, com a Universidade de São Paulo (USP) sendo a mais proeminente. No total, os autores são provenientes de 22 países, com o Brasil tendo a maior representatividade. A relevância dos 50 artigos analisados é evidenciada por um total de 553 citações. A análise conceitual identificou dois grupos de pesquisa distintos, refletindo diferentes temas relacionados às PPs e à enfermagem.

Para pesquisas futuras, é essencial investigar não apenas o conhecimento e a adesão às PP, mas também os fatores que influenciam a conformidade na prática da enfermagem. É necessário desenvolver instrumentos robustos e validados para a coleta de dados e para a implementação de intervenções educativas eficazes. Além disso, é fundamental avaliar o impacto dessas intervenções para apoiar práticas baseadas em evidências.

Portanto, este estudo contribui para a ciência ao fornecer dados sobre a produção científica em PPs e enfermagem, oferecendo uma visão abrangente do cenário atual dessa área de pesquisa. Essas informações poderão orientar futuras investigações sobre o tema.

CONTRIBUIÇÕES

ARSN: contribuiu substancialmente na concepção da pesquisa, estruturação metodológica e organizacional do estudo, bem como na revisão crítica do conteúdo intelectual. KBOA e SVP: contribuíram substancialmente na análise dos dados e na revisão

crítica do conteúdo intelectual. MMRN, IVOS e RNA: contribuíram substancialmente na redação do artigo e na discussão dos dados. AIQC e DRJF: contribuíram substancialmente na revisão crítica do conteúdo intelectual.

CONFLITO DE INTERESSES

Nada a declarar.

FINANCIAMENTO

Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) do Ministério da Educação do Brasil.

REFERÊNCIAS

1. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Infection Control. Standard Precautions for All Patient Care. [Internet]. 2016 [cited 2024 Apr. 7]. Available from: https://www.cdc.gov/infectioncontrol/basics/standard-precautions.html

2. Broussard IM, Kahwaji CI. Universal Precautions. In: StatPearls. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing. [Internet]. 2024 [cited 2024 Apr. 7]. Available from: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK470223/

3. Hessels AJ, Guo J, Johnson CT, Larson E. Impact of patient safety climate on infection prevention practices and healthcare worker and patient outcomes. Am. J. Infect. Control. [Internet]. 2023 [cited 2024 Apr. 7]: 51(5):482-9. DOI: http://dx.doi.org/10.1016/j.ajic.2023.01.021

4. World Health Organization (WHO). Standard precautions for the prevention and control of infections: aide-memoire. [Internet]. 2022 [cited 2024 Apr. 7]. Available from: https://www.who.int/publications/i/item/WHO-UHL-IHS-IPC-2022.1

5. Neto ARS, Freitas DRJ. Use of face masks: indications for use and handling during the COVID-19 pandemic. Cogitare Enferm. [Internet]. 2020 [cited 2024 Apr. 7]: 25. DOI: https://doi.org/10.5380/ce.v25i0.72867

6. Sabetian G, Moghadami M, Haghighi LHF, Shahriarirad R, Fallahi MJ, Asmarian N, Moeini YS. COVID-19 infection among healthcare workers: a cross-sectional study in southwest iran. Virol. J. [Internet]. 2021 [cited 2024 Apr. 7]: 18(1):58. DOI: http://dx.doi.org/10.1186/s12985-021-01532-0

7. Marinho GL, Queiroz MEV. Population coverage of nurses in Brazil: estimates based on different data sources. Trab. Educ. Saúde. [Internet]. 2023 [cited 2024 Apr. 7]: 21:e00916202. DOI: http://dx.doi.org/10.1590/1981-7746-ojs916.

8. Cordeiro DC, Cordeiro JFC, Gomes LAF, Cruz TA, Valim MD, Andrade D, Santos AP. Adherence to standard precautions by nursing professionals in Brazil during the COVID-19

pandemic: a cross-sectional study. Rev. Pre. Infec. e Saúde. [Internet]. 2022 [cited 2024 Apr. 7]; 8:3815. DOI: https://doi.org/10.26694/repis.v8i1.3815.

9. Passos EAD, Marziale MHP. Knowledge and attitudes of nursing professionals at a hospital in the brazilian state of São Paulo regarding standard precautions. Cogitare Enferm. [Internet]. 2020 [cited 2024 Apr. 7]; 25. DOI: http://dx.doi.org/10.5380/ce.v25i0.66744.

10. Zupic I, Cater T. Bibliometric methods in management and organization. Organ. Res. Methods. [Internet]. 2015 [cited 2024 Apr. 7]; 18(3):429-72. DOI: https://doi.org/10.1177/1094428114562629

11. Moura MEB, Neto ARS, Chissamba RE, Carvalho ARB, Peres NVG, Oliveira TA, Valle ARMC, Freitas DRJ. Global trends from original research on COVID-19 and coinfection. Rev. Pre. Infec. e Saúde. [Internet]. 2023 [cited 2024 Apr. 7]; 8(1):4208. DOI: https://doi.org/10.26694/repis.v8i1.4208

12. Julien A, Neto ARS, Carvalho ARB, Freitas DRJ, Moura LKB, Moura MEB, Analysis of scientific publications related to Hepatitis B prevention in the last decade: 2013-2023. Rev. Pre. Infec. e Saúde. [Internet]. 2024 [cited 2024 Apr. 8]; 10:5494. DOI: https://doi.org/10.26694/repis.v10i1.5494

13. Posit team. RStudio: Integrated Development Environment for R. [Internet]. 2024 [cited 2024 Apr. 8]. Posit Software, Boston, Massachusetts. Available from: http://www.posit.co/

14. R Core Team. R: A Language and Environment for Statistical Computing. [Internet]. 2024 [cited 2024 Apr. 8]. R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria. Available from: https://www.R-project.org/

15. Aria M, Cuccurullo C. bibliometrix: An R-tool for comprehensive science mapping analysis. J. Informetr. [Internet]. 2017 [cited 2024 Apr. 8]; 11(4):959-75. DOI: https://doi.org/10.1016/j.joi.2017.08.007

16. Vieira LJC, Silva ICO. Scientific production about bibliometric studies in Brazil: an analysis from Brapci. Em Quest. [Internet]. 2023 [cited 2024 Apr. 8]; 29:e-128160. DOI: https://doi.org/10.1590/1808-5245.29.128160

17. Traag VA, Waltman L, van Eck, N.J. From Louvain to Leiden: Guaranteeing well-connected communities. Sci. Rep. [Internet]. 2019 [cited 2024 Apr. 8], 9:5233. DOI: https://doi.org/10.1038/s41598-019-41695-z

18. Montazeri A, Mohammadi S, M Hesari P, Ghaemi M, Riazi H, Sheikhi-Mobarakeh Z. Preliminary guideline for reporting bibliometric reviews of the biomedical literature (BIBLIO): a minimum requirements. Syst. Rev. [Internet]. 2023 [cited 2024 Apr. 8]; 12(1):239. DOI: https://doi.org/10.1186/s13643-023-02410-2

19. Luo Y, He GP, Zhou JW, Luo Y. Factors impacting compliance with standard precautions in nursing, China. Int. J. Infect. Dis. [Internet]. 2010 [cited 2024 Apr. 8]; 14(12):e1106-14. DOI: https://doi.org/10.1016/j.ijid.2009.03.037

20. Lam SC. Universal to standard precautions in disease prevention: preliminary development of compliance scale for clinical nursing. Int. J. Nurs. Stud. [Internet]. 2011 [cited 2024 Apr. 8]; 48(12):1533-9. DOI: https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2011.06.009

21. Porto JS, Marziale MH. Reasons and consequences of low adherence to standard precautions by the nursing team. Rev. Gaucha Enfer. [Internet]. 2016 [cited 2024 Apr. 8]; 37(2):e57395. DOI: https://doi.org/10.1590/1983-1447.2016.02.57395

22. AL-Rawajfah OM, Tubaishat A. Nursing students' knowledge and practices of standard precautions: A Jordanian web-based survey. Nurse. Educ. Today. [Internet]. 2015 [cited 2024 Apr. 8]; 35(12):1175-80. DOI: https://doi.org/10.1016/j.nedt.2015.05.011

23. Xiong P, Zhang J, Wang X, Wu TL, Hall BJ. Effects of a mixed media education intervention program on increasing knowledge, attitude, and compliance with standard precautions among nursing students: A randomized controlled trial. Am. J. Infect. Control. [Internet]. 2017 [cited 2024 Apr. 8]; 45(4):389-95. DOI: https://doi.org/10.1016/j.ajic.2016.11.006

24. Pereira FM, Lam SC, Chan JH, Malaguti-Toffano SE, Gir E. Difference in compliance with Standard Precautions by nursing staff in Brazil versus Hong Kong. Am. J. Infect. Control. [Internet]. 2015 [cited 2024 Apr. 8]; 43(7):769-72. DOI: https://doi.org/10.1016/j.ajic.2015.03.021

25. Alshammari F, Cruz JP, Alquwez N, Almazan J, Alsolami F, Tork H, Alabdulaziz H, Felemban EM. Compliance with standard precautions during clinical training of nursing students in Saudi Arabia: A multi-university study. J. Infect. Dev. Countr. [Internet]. 2018 [cited 2024 Apr. 8]; 12(11):937-45. DOI: https://doi.org/10.3855/jidc.10821

26. Colet PC, Cruz JP, Alotaibi KA, Colet MKA, Islam SMS. Compliance with standard precautions among baccalaureate nursing students in a Saudi university: A self-report study. J. Infect. Public. Health. [Internet]. 2017 [cited 2024 Apr. 8]: 10(4):421-30. DOI: https://doi.org/10.1016/j.jiph.2016.06.005

27. Cheung K, Chan CK, Chang MY, Chu PH, Fung WF, Kwan KC, Lau NY, Li WK, Mak HM. Predictors for compliance of standard precautions among nursing students. Am. J. Infect. Control. [Internet]. 2015 [cited 2024 Apr. 8]; 43(7):729-34. DOI: https://doi.org/10.1016/j.ajic.2015.03.007

28. Hassan ZM. Improving knowledge and compliance with infection control Standard Precautions among undergraduate nursing students in Jordan. Am. J. Infect. Control. [Internet]. 2018 [cited 2024 Apr. 8]; 46(3):297-302. DOI: https://doi.org/10.1016/j.ajic.2017.09.010

29. Cruz JP. Infection prevention climate and its influence on nursing students' compliance with standard precautions. J. Adv. Nurs. [Internet]. 2019 [cited 2024 Apr. 8]; 75(5):1042-52. DOI: https://doi.org/10.1111/jan.13904

30. Jacob ST, Crozier I, Fischer WA 2nd, Hewlett A, Kraft CS, Vega MA, Soka MJ, Wahl V, Griffiths A, Bollinger L, Kuhn JH. Ebola virus disease. Nat. Rev. Dis. Primers. [Internet]. 2020 [cited 2024 Apr. 8]; 6(1):13. DOI: https://doi.org/10.1038/s41572-020-0147-3

31. Oliveira EMN, Carvalho ARB, Silva JSE, Neto ARS, Moura MEB, Freitas DRJ. Analysis of scientific production on the new coronavirus (COVID-19): a bibliometric analysis. Sao Paulo Med. J. [Internet]. 2021 [cited 2024 Apr. 8]; 139(1):3-9. DOI: https://doi.org/10.1590/1516-3180.2020.0449.R1.01102020

32. Brasil. Presidência da República. Ministério do Trabalho e Emprego (TEM). Normas Regulamentadoras Vigentes. Norma Regulamentadora No. 32 (NR-32). [Internet]. 2023 [cited 2024 Apr. 9]. Available from: https://www.gov.br/trabalho-e-emprego/pt-br/acesso-a-informacao/participacao-social/conselhos-e-orgaos-colegiados/comissao-tripartite-partitaria-permanente/normas-regulamentadora/normas-regulamentadoras-vigentes/norma-regulamentadora-no-32-nr-32

33. Al-Mugheed K, Bayraktar N, Al-Bsheish M, AlSyouf A, Aldhmadi BK, Jarrar M, Alkhazali M. Effectiveness of game-based virtual reality phone application and online education on knowledge, attitude and compliance of standard precautions among nursing students. PLoS One. [Internet]. 2022 [cited 2024 Apr. 9]; 17(11):e0275130. DOI: https://doi.org/10.1371/journal.pone.0275130

34. Saraswathy T, Nalliah S, Rosliza AM, Ramasamy S, Jalina K, Shahar HK, Amin-Nordin S. Applying interprofessional simulation to improve knowledge, attitude and practice in hospital- acquired infection control among health professionals. BMC Med. Educ. [Internet]. 2021 [cited 2024 Apr. 9]; 9;21(1):482. DOI: https://doi.org/10.1186/s12909-021-02907-1

35. Cruz DKA, Nóbrega AAD, Montenegro MMS, Pereira VOM. The Sustainable Development Goals and data sources for monitoring goals in Brazil. Epidemiol Serv Saude. [Internet]. 2022 [cited 2024 Apr. 9]; 31(spe1):e20211047. DOI: https://doi.org/10.1590/ss2237-9622202200010.especial

Correspondência

Antonio Rosa de Sousa Neto

E-mail: antonioneto@ufpi.edu.br

Copyright© 2024 Revista de Enfermagem UFPE online/REUOL.

Este é um artigo de acesso aberto distribuído sob a Atribuição CC BY 4.0 Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License, a qual permite que outros distribuam, remixem, adaptem e criem a partir do seu trabalho, mesmo para fins comerciais, desde que lhe atribuam o devido crédito pela criação original. É recomendada para maximizar a disseminação e uso dos materiais licenciados.

3 MÉTODO

3.1 Tipo de estudo

Trata-se de um estudo quantitativo, observacional, analítico e transversal. O estudo é observacional, pois não houve manipulação de variáveis; analítico, pois verificou as associações entre as variáveis preditoras e de desfecho em uma população; e transversal, pois todas as medições foram realizadas em uma única ocasião ou durante um curto período (Hulley *et al*., 2015). Destaca-se que o presente relato foi elaborado de acordo com as diretrizes do *Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology* (STROBE), que orientam a comunicação de estudos observacionais, promovendo clareza e transparência. (Von Elm *et al*., 2007).

3.2 Local da pesquisa

O estudo foi realizado em um hospital universitário público federal localizado no estado do Piauí, Brasil, que possui uma área física total de 58.821,4 m², dos quais 28.006,22 m² correspondem à área construída. Este hospital iniciou suas operações em 2004 e passou por um projeto de expansão em 2012 com o objetivo de aprimorar as atividades de assistência à saúde e promover a realização de atividades de ensino, pesquisa, extensão e inovação tecnológica. A instituição oferece atualmente serviços em 34 especialidades médicas, dispondo de leitos de enfermaria, leitos de UTI e salas cirúrgicas, e presta serviços de alta e média complexidade, não contando com atendimento de urgência e emergência (Brasil, 2023).

O hospital está dividido em quatro postos de internação, totalizando 175 leitos de enfermaria, além de uma UTI Adulto Tipo II. O Posto 1 é destinado à clínica médica e cirúrgica geral. O Posto 2 atende a Unidade de Alta Complexidade em Oncologia (Unacon), especializada no tratamento de pacientes oncológicos. O Posto 3 concentra-se em internações de clínica médica. Já o Posto 4 abrange tanto a clínica médica quanto a cirúrgica. A UTI Adulto Tipo II possui 20 leitos individualizados e suporte avançado para o

atendimento de pacientes em estado crítico, oferecendo serviços de alta complexidade e suporte intensivo.

3.3 População, amostra e amostragem

A população foi composta pelos enfermeiros da instituição, com um total de 132 profissionais. Assim, a pesquisa foi realizada de forma censitária, ou seja, todos esses profissionais receberam o convite para participar, considerando a disponibilidade e a disposição de cada um em responder aos questionários (Creswell; Creswell, 2021).

3.3.1 Critérios de inclusão e exclusão

Foram elegíveis para inclusão no estudo todos os enfermeiros que exerciam atividades na esfera assistencial da instituição há pelo menos seis meses. Foram excluídos os profissionais cujas responsabilidades se limitavam exclusivamente a atividades administrativas, assim como aqueles que se encontravam de férias, licença-maternidade ou licença médica no momento da coleta de dados.

3.4 Coleta de dados

3.4.1 Técnicas e procedimentos

A coleta ocorreu de agosto a setembro de 2024, nas instalações hospitalares, em ambiente reservado, com o intuito de assegurar a confidencialidade dos participantes. No início, os pesquisadores convidaram os profissionais de enfermagem elegíveis a participar do estudo.

Aos que concordaram em participar, foi fornecido um envelope que continha os seguintes documentos: Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), em duas cópias (Apêndice A); Questionário de Caracterização Sociodemográfica e Ocupacional (Anexo A); Questionário de Conhecimento sobre as Precauções Padrão (QCPP) (Anexo B); e Questionário de Adesão às Precauções Padrão (QAPP) (Anexo C).

Com o objetivo de garantir a adesão ao estudo, os pesquisadores entregaram o envelope aos participantes durante o horário de trabalho e aguardaram sua devolução até o final do turno correspondente. Além disso, foi oferecida a opção de devolução em data escolhida pelo participante. Para facilitar esse processo, pastas identificadas com o nome da pesquisa foram disponibilizadas nas unidades, a fim de armazenar os instrumentos preenchidos ao longo de cada plantão

3.4.2 Instrumentos de coleta de dados

Todos os instrumentos utilizados foram provenientes da tese intitulada: “Adaptação cultural e validação do *Questionnaires for Knowledge and Compliance with Standard Precaution* para enfermeiros brasileiros”. Dessa forma, antes da concepção do projeto, foi solicitada autorização à pesquisadora responsável, da qual foi obtido parecer favorável (Anexo D).

O questionário de caracterização sociodemográfica e ocupacional contempla variáveis como: idade, sexo, grau de escolaridade, tempo de experiência profissional, setor de atuação, ocorrência de acidentes de trabalho, realização de notificação de acidente de trabalho, motivo de não notificação, participação em treinamento sobre as medidas de PP, desejo de participar de treinamento, realização da troca de recipiente de descarte de material perfurocortante, vacinação contra hepatite B e resultado de teste de Anticorpos contra o antígeno de superfície da Hepatite B (Anti-HBs) (Anexo A) (Valim, 2014).

O QCPP consiste em 20 perguntas que abordam os conceitos fundamentais das PP e os procedimentos necessários relacionados a elas, como a importância da higienização das mãos, o uso de EPI, práticas seguras na manipulação de materiais perfurocortantes e prevenção de infecções. As opções de resposta incluem 'verdadeiro', 'falso' ou 'não sei'. Cada resposta correta é pontuada com um ponto, enquanto as respostas incorretas ou desconhecidas não recebem pontuação. A pontuação máxima é de 20 pontos e, quanto maior a pontuação, maior o conhecimento do indivíduo sobre as PP (Valim; Marziale, 2013; Valim; Pinto; Marziale, 2017) (Anexo B).

Por conseguinte, o QAPP consiste em 20 perguntas que avaliam a adesão dos profissionais de saúde às PP. Este questionário utiliza uma escala do tipo

Likert, com pontuações que vão de 0 a 4. Para respostas como 'sempre', são atribuídos 4 pontos; 'frequentemente', 3 pontos; 'às vezes', 2 pontos; 'raramente', 1 ponto; e 'nunca', nenhum ponto (0 pontos), exceto pela questão número 20, que é inversa. O intervalo de pontuação varia de 0 a 80 pontos, e quanto maior a pontuação, maior o nível de adesão do indivíduo às medidas de PP (Valim, 2014) (Anexo C).

3.5 Variáveis

As variáveis independentes incluíram: idade, sexo, nível acadêmico, tempo de experiência profissional, setor de atuação, ocorrência de acidentes de trabalho, realização de notificação de acidentes de trabalho, motivo de não notificação, participação em treinamentos sobre as medidas de PP, desejo de participar de treinamentos, realização da troca de recipiente de descarte de material perfurocortante, vacinação contra hepatite B e resultado do teste de anticorpos Anti-HBs. Por conseguinte, as variáveis dependentes foram o conhecimento e a adesão às PP.

3.6 Análise e tratamento de dados

A análise dos dados envolveu estatística descritiva e inferencial. Para descrever as características sociodemográficas e ocupacionais dos participantes, utilizou-se a estatística descritiva, com medidas de tendência central (média, mediana) e de dispersão (desvio padrão e intervalo interquartil), bem como frequências absolutas e relativas para variáveis categóricas.

Para análise inferencial, foram aplicados testes apropriados às características das variáveis avaliadas. A verificação da normalidade dos dados foi realizada por meio do teste de Shapiro-Wilk. Para comparar as pontuações de conhecimento e adesão às PP entre diferentes grupos, utilizou-se o teste de Kruskal-Wallis, complementado pelo teste post hoc de Dunn para identificar diferenças específicas entre pares de grupos. A correlação entre variáveis quantitativas foi avaliada pelo coeficiente de correlação de Spearman. As associações entre variáveis categóricas foram examinadas pelo teste do qui-quadrado de Pearson, e, nos casos em que houve significância, foram ajustados

modelos de regressão linear e quadrática, com avaliação dos pressupostos pelos testes de Breusch-Pagan (homocedasticidade) e Shapiro-Wilk (normalidade dos resíduos). Todas as análises foram realizadas na linguagem de programação estatística R (versão 4.4.2), com o uso de pacotes específicos como o dunn.test (versão 1.3.6), e o nível de significância adotado foi de 5% para todas as análises (R Core Team, 2024; Dinno, 2024).

Os resultados foram apresentados por meio de tabelas e figuras. As tabelas destacaram a distribuição das variáveis sociodemográficas, ocupacionais e as pontuações obtidas. As figuras incluíram gráficos do tipo *boxplot*, que evidenciaram a dispersão e tendência central das pontuações, bem como gráficos de barras e de dispersão para ilustrar as relações entre variáveis, como correlações e regressões.

3.7 Aspectos éticos e legais

A presente pesquisa faz parte do macroprojeto intitulado “Conhecimento e Adesão às Práticas de Precauções Padrão da Equipe de Enfermagem”. O referido projeto foi submetido e aprovado pela instituição coparticipante por meio do sistema de gerenciamento de pesquisas “Rede Pesquisa” e avaliado pela Comissão de Avaliação de Projetos de Pesquisa (CAPP), que forneceu a autorização institucional (Anexo E). Em seguida, recebeu aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) do hospital, com número do Parecer: 6.968.049 e CAAE: 79363324.5.0000.8050 (Anexo F).

O presente estudo seguiu os princípios éticos preconizados pelas Resoluções nº 466, de 2012, e nº 510, de 2016, do Conselho Nacional de Saúde (CNS) do Brasil, que visam assegurar a proteção e os direitos dos participantes envolvidos na pesquisa. Destaca-se que todos os indivíduos foram devidamente convidados a participar voluntariamente do estudo e, após concordância, foram convidados a assinar o TCLE (Brasil, 2012b; Brasil, 2016).

A confidencialidade e a privacidade das informações fornecidas foram rigorosamente asseguradas. Para isso, foram adotadas medidas como a anonimidade dos dados, o que assegurou que nenhum participante pudesse ser identificado na divulgação dos resultados da pesquisa, além do armazenamento seguro do material coletado.

Dessa maneira, após a coleta, todos os dados foram digitalizados e arquivados em uma infraestrutura de armazenamento remoto, conhecida como 'nuvem'. Este sistema será protegido por medidas de segurança robustas, que incluem autenticação por senha e protocolos de criptografia avançados. As informações somente poderão ser acessadas por indivíduos autorizados. O Sr. Antonio Rosa de Sousa Neto foi o responsável pela gestão da segurança dos dados armazenados e assegurou que apenas o pessoal autorizado tivesse acesso para visualizá-los ou manipulá-los conforme os procedimentos estabelecidos. Destaca-se que, ao final da pesquisa, todo o material foi mantido em arquivo por, pelo menos, cinco anos, conforme a Resolução nº 466, de 2012, do CNS e as orientações do CEP/HU-UFPI.

3.7.1 Riscos

Considerou-se que os riscos foram mínimos e puderam envolver aspectos subjetivos, como a sensação de desconforto ou constrangimento durante a abordagem. Isso pode ter incluído sentimentos de vergonha, timidez ou até mesmo o receio de responder às perguntas presentes nos questionários, especialmente devido à relação direta com as atividades no próprio local de trabalho. Como medida para lidar com esses possíveis riscos, os pesquisadores planejaram antecipadamente flexibilizar o horário de entrega dos questionários respondidos, o que permitiu que os participantes respondessem em um ambiente no qual se sentissem confortáveis. Além disso, foi garantida a liberdade para não responder a questões consideradas constrangedoras, a imparcialidade durante a análise das respostas, bem como a confidencialidade dos dados coletados.

3.7.2 Benefícios

Os benefícios foram considerados indiretos. Nesse sentido, espera-se que este estudo possa trazer contribuições significativas para a saúde dos trabalhadores, ao identificar as necessidades dos profissionais da instituição em relação às práticas de PP. Isso, por sua vez, fornecerá subsídios essenciais para o desenvolvimento e implementação de intervenções direcionadas, com o

objetivo de reduzir os riscos para os profissionais de saúde. Essas medidas, por sua vez, têm o potencial de melhorar substancialmente a qualidade da assistência hospitalar. Além disso, espera-se que esta pesquisa contribua de forma relevante para o avanço do conhecimento na área em questão, ao fundamentar a discussão sobre a adesão às práticas de PP. Essa discussão é crucial para promover uma constante melhoria nos serviços de saúde, com o objetivo de assegurar a segurança tanto dos profissionais quanto dos pacientes.

4 RESULTADOS

4.1 Caracterização sociodemográfica e ocupacional dos enfermeiros

Participaram do estudo 98 enfermeiros, com um total de 34 perdas. A idade média dos profissionais de enfermagem foi de 40,4 ± 5,8 anos, com mediana de 40,0 anos e intervalo interquartil de 36,3 a 43,0 anos. As duas principais faixas etárias identificadas foram 40 a 49 anos, que abrangeram 46,9% dos participantes, e 28 a 39 anos, que representaram 44,9% da amostra.

A maioria dos respondentes era do sexo feminino (81,6%). Em relação ao nível acadêmico, 71,4% possuíam pós-graduação *lato sensu*. O tempo médio de atuação profissional foi de 14,4 anos (DP ± 5,2), com maior concentração de enfermeiros com experiência entre 15 e 24 anos (55,1%). O setor com maior número de participantes foi o Posto 3 (25,5%).

Uma proporção considerável dos enfermeiros relatou exposição a acidentes com perfurocortantes (42,9%) e a acidentes com contato (37,8%), e grande parte deles fez a notificação (31,6%). Quanto ao treinamento, 81,6% dos enfermeiros relataram já ter participado de capacitações, e 95,9% demonstraram interesse em treinamentos futuros. Em relação à vacinação contra hepatite B, 98% dos enfermeiros estavam vacinados, e 71,4% apresentaram anticorpos anti-HBs positivos. Todos os dados podem ser observados na Tabela 1.

Tabela 1 - Caracterização sociodemográfica e ocupacional dos enfermeiros. Teresina, Brasil, 2025 (continua)

Variáveis	n	%	Média e DP	Mediana e IIQ
Idade			40,4 ± 5,8	40,0 (36,3–43,0)
28 a 39 anos	44	44,9		
40 a 49 anos	46	46,9		
50 anos ou mais	8	8,2		
Sexo				
Feminino	80	81,6		
Masculino	18	18,4		
Nível Acadêmico				
Superior	12	12,2		
Pós-Graduação *Lato Sensu*	70	71,4		
Pós-Graduação *Stricto Sensu*	16	16,3		
Tempo de Atuação Profissional			14,4 ± 5,2	15,0 (10,3–17,0)
1 a 14 anos	42	42,9		
15 a 24 anos	54	55,1		
25 anos ou mais	2	2,0		
Setor de Atuação				

Posto 1	16	16,3
Posto 2	20	20,4
Posto 3	25	25,5
Posto 4	22	22,4
UTI	15	15,3
Acidente com Perfurocortantes		
Não	56	57,1
Sim	42	42,9
Acidente com Contato		
Não	61	62,2
Sim	37	37,8
Notificação de Acidente		
Sempre	31	31,6
Na maioria das vezes	11	11,2
Às vezes	9	9,2
Nunca	4	4,1
Não se aplica	43	43,9
Motivo da Não Notificação		
Considero desnecessária a notificação	3	3,1
Medo da reação da chefia e dos colegas de trabalho	1	1,0
Não há serviço de controle de notificações de acidentes de trabalho neste hospital	13	13,3
Não percebi o acidente na hora do acontecimento	7	7,1
Não se aplica	74	75,5
Participação em Treinamento		
Não	18	18,4
Sim	80	81,6
Deseja Participar de Treinamento		
Não	4	4,1
Sim	94	95,9
Recipientes de Descarte Trocados		
Não	44	44,9
Sim	54	55,1
Vacina Contra Hepatite B		
Não	2	2,0
Sim	96	98,0
Anti-HBS		
Desconhecido	8	8,2
Negativo	20	20,4
Positivo	70	71,4

Fonte: Os autores (2025)

4.2 Pontuações de conhecimento e adesão às precauções padrão

A pontuação média de conhecimento foi de 17,6 (DP ± 1,3), com uma mediana de 18 e Intervalo Interquartil (IIQ) de 17 a 19, conforme ilustrado no *boxplot*. A maioria das pontuações concentrou-se nesse intervalo, fato que evidencia homogeneidade no nível de conhecimento entre os participantes. Os valores mínimo e máximo observados foram 15 e 20, respectivamente.

Em relação à pontuação de adesão, a média foi de 72,7 (DP ± 5,7), com mediana de 74 e IIQ de 71 a 76. Embora a maioria das pontuações esteja concentrada neste intervalo, o gráfico de adesão apresenta valores atípicos (*outliers*), com pontuações inferiores a 60, o que sugere variabilidade entre os profissionais no cumprimento de práticas recomendadas. A distribuição das pontuações pode ser observada na Figura 1.

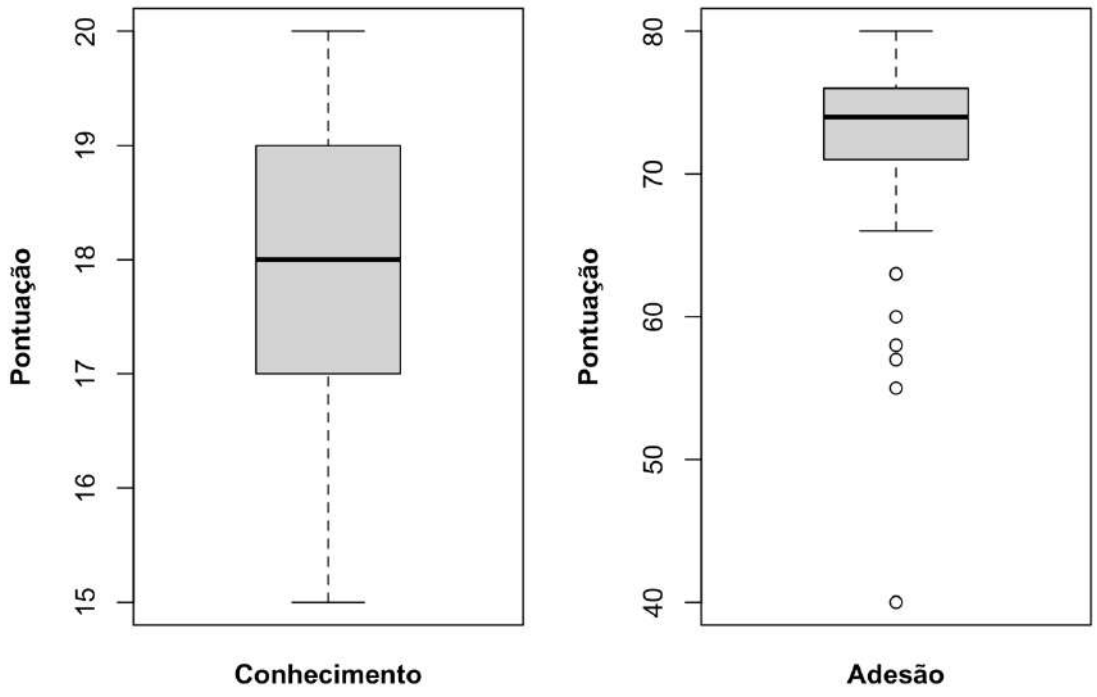


Figura 1 - Distribuição das pontuações de conhecimento e adesão às precauções padrão dos enfermeiros. Teresina, Brasil, 2025

Fonte: Os autores (2025)

A Figura 2 mostra a porcentagem de acertos para as 20 perguntas do instrumento de avaliação de conhecimento. Observou-se que a maioria das perguntas obteve taxas de acerto superiores a 90%, refletindo um nível elevado

de conhecimento entre os participantes. Perguntas como PC01, PC04, PC11, PC14 e PC15 alcançaram 100% de acerto. Entretanto, algumas questões apresentaram menor desempenho, como PC03 (37% de acerto) e PC19 (58% de acerto).

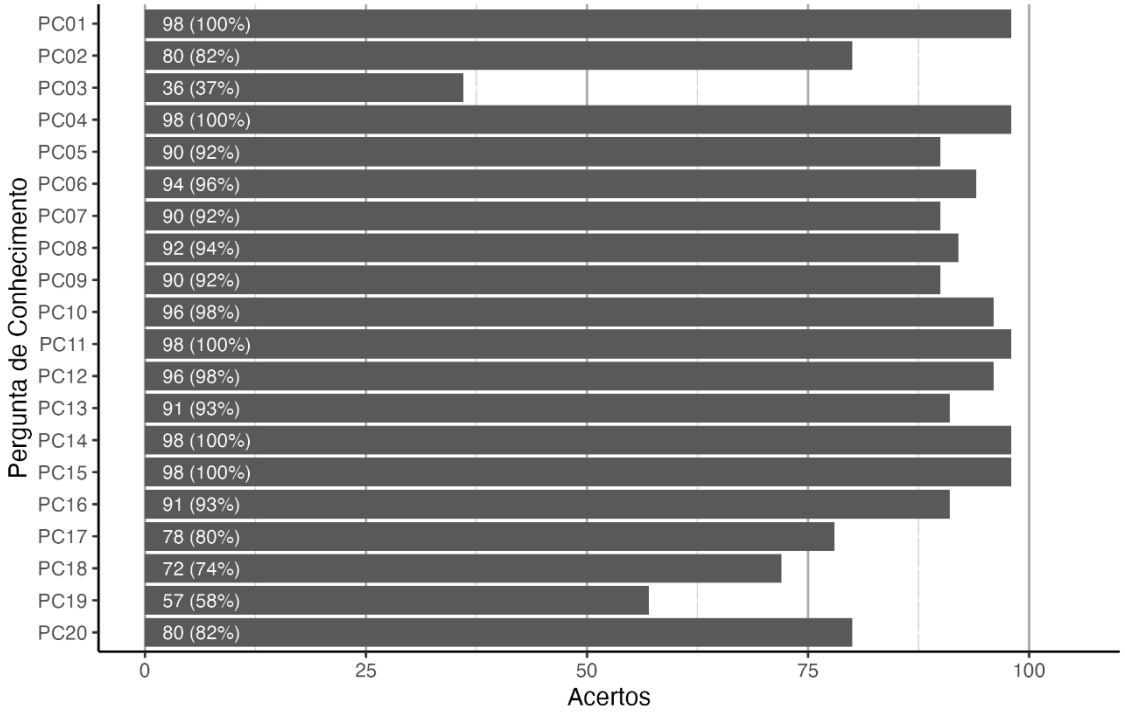


Figura 2 - Distribuição dos acertos por pergunta no instrumento de avaliação do conhecimento sobre as precauções padrão pelos enfermeiros. Teresina, Brasil, 2025

Fonte: Os autores (2025)
Legenda: PC - Pergunta sobre Conhecimento

A Figura 3 apresenta as pontuações médias atribuídas às 20 perguntas que avaliam a adesão às práticas recomendadas. As maiores pontuações foram observadas nas questões PA03, PA04, PA05, PA06, PA07, PA08, PA10, PA11, PA12, PA13 e PA19, com uma média de 3,9 e desvios padrão entre 0,3 e 0,4. As questões que registraram menor adesão foram PA20 (2,1 ± 1,8), PA15 (2,8 ± 1,2), PA17 (3,2 ± 1,1), PA18 (3,2 ± 1,3) e PA09 (3,3 ± 1,0), com desvios padrão mais elevados, o que evidencia maior variabilidade nas respostas relacionadas a essas medidas.

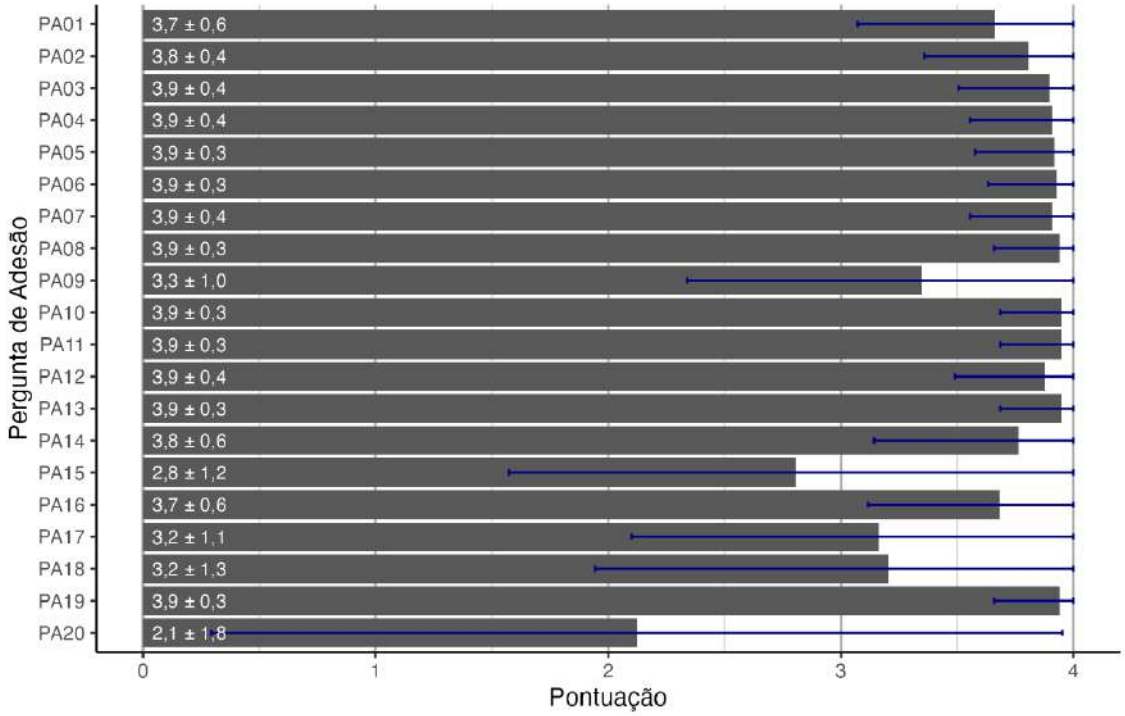


Figura 3 - Distribuição das pontuações por pergunta no instrumento de avaliação da adesão às práticas de precauções padrão pelos enfermeiros. Teresina, Brasil, 2025

Fonte: Os autores (2025)
Legenda: PA - Pergunta sobre Adesão

4.3 Análise das pontuações de conhecimento dos enfermeiros sobre as precauções padrão

A análise das pontuações de conhecimento entre os diferentes níveis de escolaridade dos enfermeiros revelou diferenças estatisticamente significativas, conforme o teste de Kruskal-Wallis (H = 6,130; p = 0,047). O teste *post hoc* de Dunn indicou que essas diferenças ocorreram entre os grupos Superior e *Lato Sensu* (p = 0,007) e entre os grupos Superior e Stricto Sensu (p = 0,034). Os enfermeiros com pós-graduação *Lato Sensu* e *Stricto Sensu* apresentaram pontuações de conhecimento superiores em relação àqueles com formação apenas de nível Superior, fato que confirma uma associação positiva entre maior nível de escolaridade e conhecimento técnico, como pode ser visto na Figura 4.

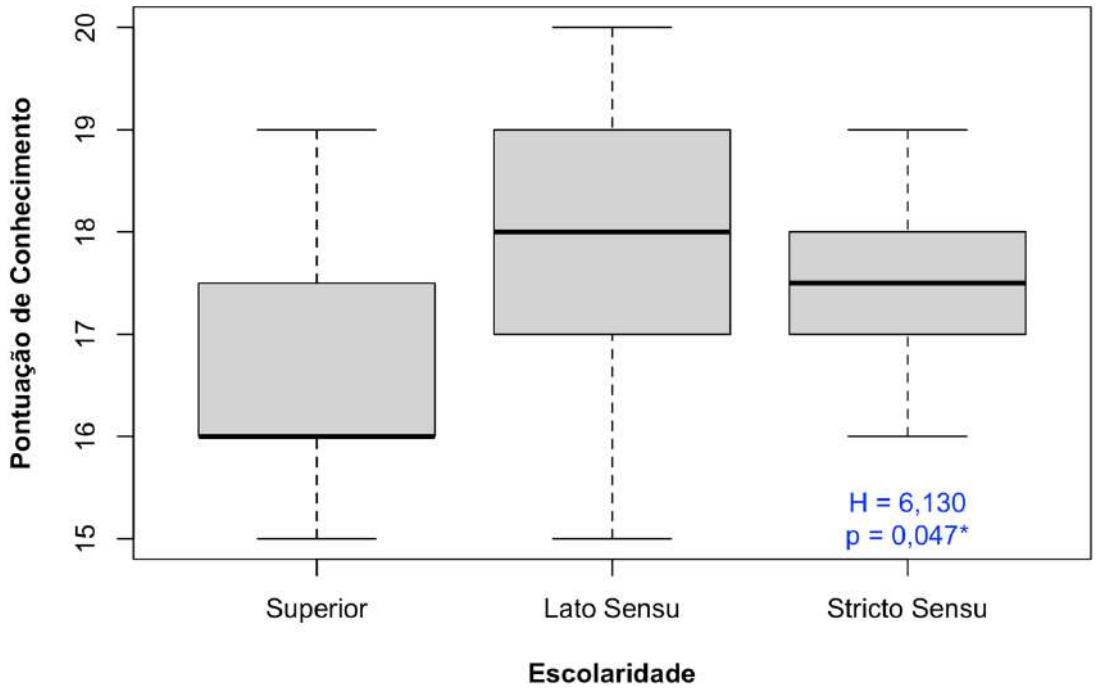


Figura 4 - Distribuição das pontuações de conhecimento dos enfermeiros segundo o nível de escolaridade. Teresina, Brasil, 2025

Fonte: Os autores (2025)

A análise mostrou uma correlação positiva e significativa entre o tempo de atuação profissional e a pontuação de conhecimento, conforme o teste de Spearman (ρ = 0,221; p = 0,029). A relação foi descrita pelo modelo de regressão linear $C(t) = 18{,}809 + 0{,}054 \times t$, o que demonstra que, para cada ano adicional

de atuação, a pontuação de conhecimento aumenta, em média, 0,054 pontos. A linearidade foi confirmada pelo teste t (p = 0,029), enquanto os resíduos apresentaram distribuição normal (Shapiro-Wilk, p = 0,268) e homocedasticidade (Breusch-Pagan, p = 0,408), atendendo aos pressupostos do modelo. Os resultados da regressão linear estão apresentados na Figura 5.

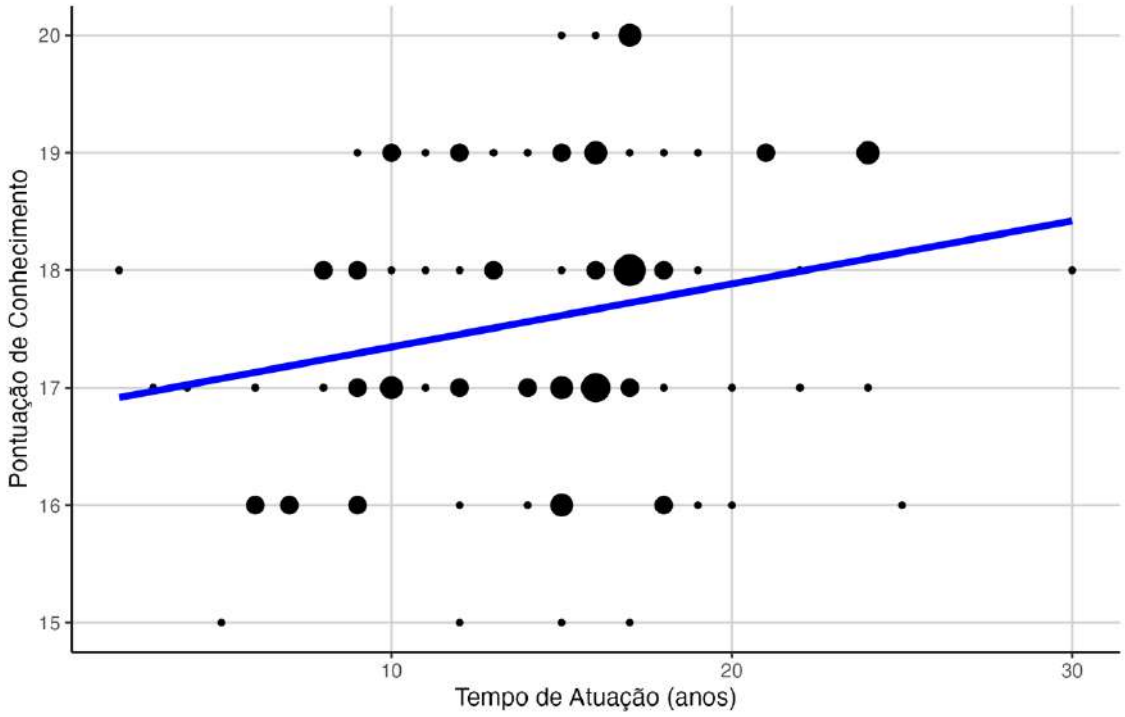


Figura 5 - Relação entre o tempo de atuação profissional e a pontuação de conhecimento dos enfermeiros. Teresina, Brasil, 2025

Fonte: Os autores (2025)

A análise das pontuações de conhecimento entre os diferentes setores de atuação revelou correlação significativa pelo teste do qui-quadrado de Pearson (χ^2 = 33,308; p = 0,031). O teste post hoc de Dunn identificou diferenças estatisticamente significativas entre o Posto 4 e o Posto 3 (p = 0,003) e entre o Posto 4 e a UTI (p = 0,033). Os enfermeiros do Posto 3 e da UTI apresentaram pontuações de conhecimento superiores em comparação aos profissionais do Posto 4, o que indica que o setor de atuação pode influenciar o nível de conhecimento técnico dos participantes. Os resultados dessas análises podem ser observados na Figura 6.

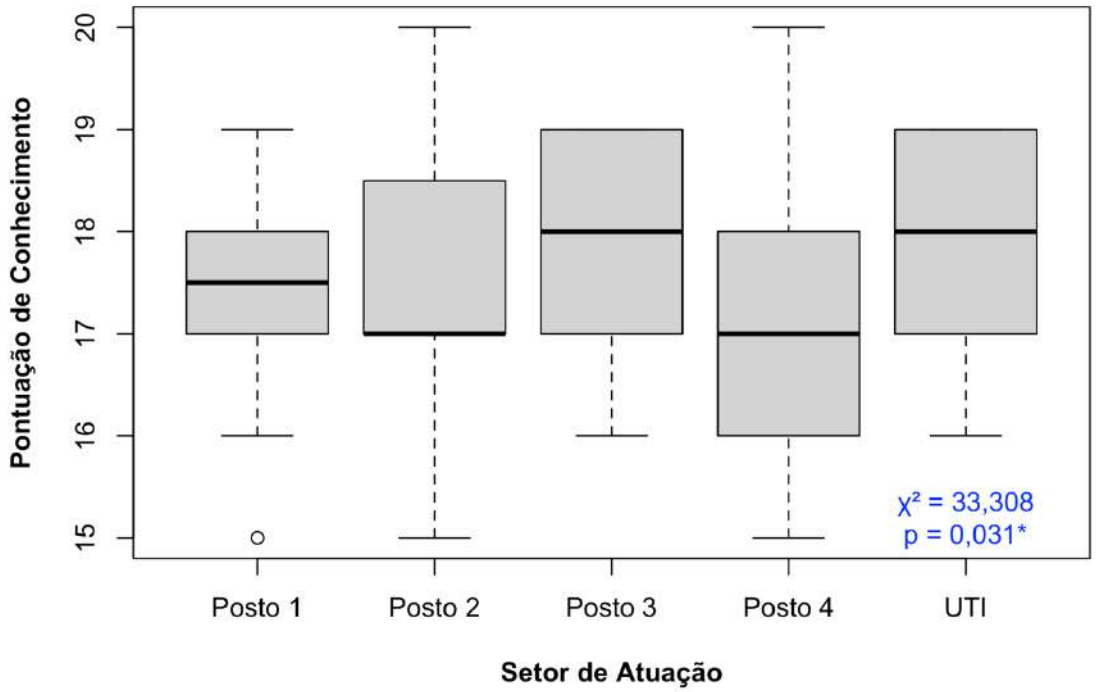


Figura 6 - Distribuição das pontuações de conhecimento dos enfermeiros segundo o setor de atuação. Teresina, Brasil, 2025

Fonte: Os autores (2025)

A análise das pontuações de conhecimento em relação à participação em treinamentos revelou diferença estatisticamente significativa pelo teste do qui-quadrado de Pearson ($\chi^2 = 17,050$; $p = 0,004$). Os enfermeiros que participaram de treinamentos apresentaram pontuações de conhecimento superiores em comparação aos que não participaram, conforme ilustrado na Figura 7.

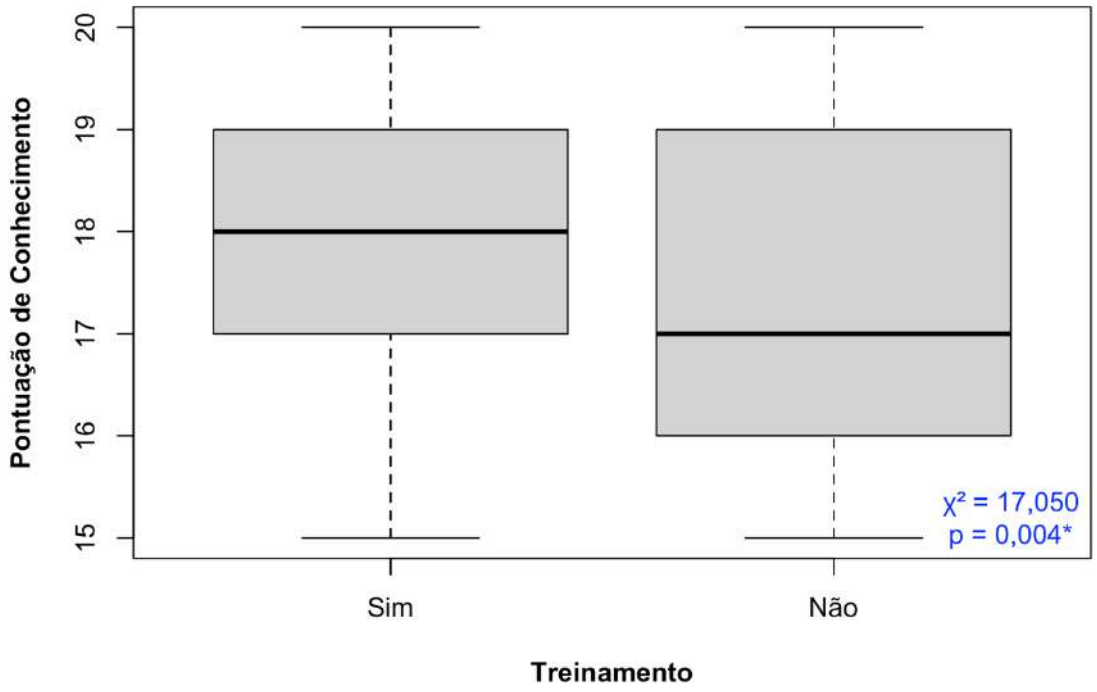


Figura 7 - Distribuição das pontuações de conhecimento dos enfermeiros segundo a participação em treinamentos. Teresina, Brasil, 2025

Fonte: Os autores (2025)

4.4 Análise das pontuações de adesão dos enfermeiros às precauções padrão

A relação entre a idade e a pontuação de adesão apresentou correlação significativa, conforme o teste do qui-quadrado (χ^2 = 590,545; p < 0,001). A análise indicou que a relação não é linear (p = 0,691), mas foi adequadamente descrita por um modelo de regressão quadrática significativo (p[t1] < 0,001; p[t2] < 0,001; p[F] < 0,001), representado pela equação: $A(i) = -1{,}415 + 3{,}486 \times i - 0{,}040 \times i^2$. onde $A(i)$ é a pontuação de adesão e i é a idade (em anos). A derivada da equação indica que a melhor adesão teórica ocorre aos 43,5 anos de idade. Apesar disso, os resíduos apresentaram distribuição não normal (Shapiro-Wilk, p < 0,001) e heterocedasticidade (Breusch-Pagan, p < 0,001), o que sugere que outros fatores além da idade influenciam a adesão. A curva de tendência (Figura 8) mostra que a adesão aumenta com a idade até atingir um pico por volta dos 43 anos, seguido de um declínio gradual.

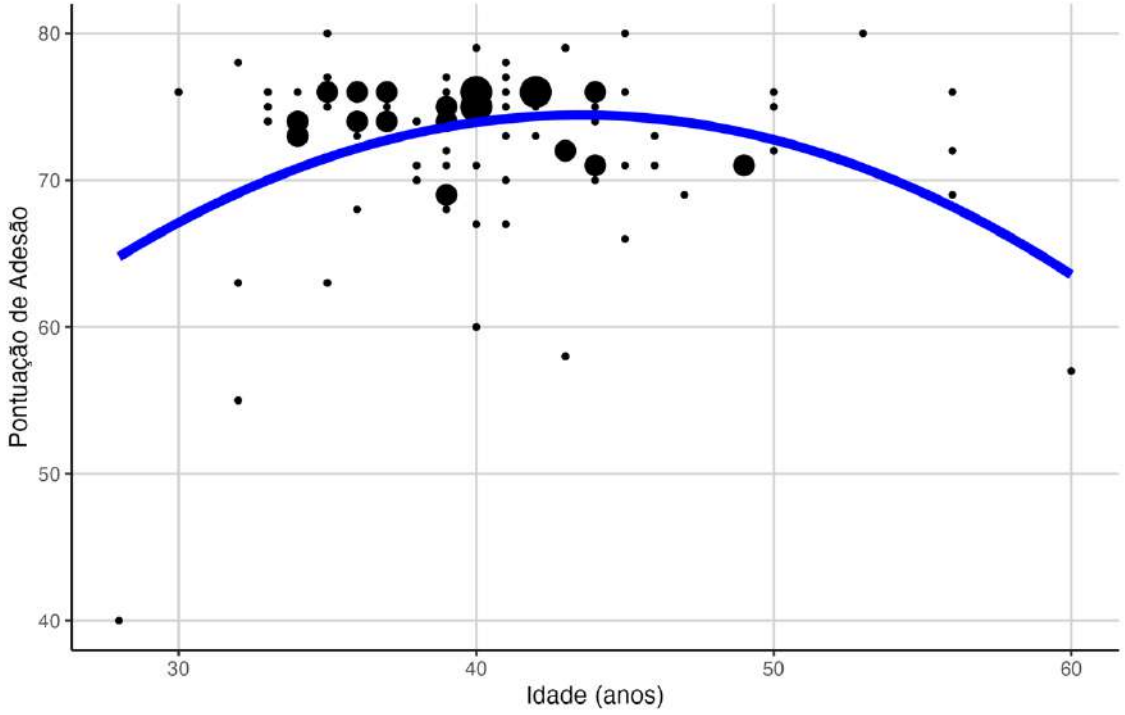


Figura 8 - Relação entre a idade e a pontuação de adesão dos enfermeiros. Teresina, Brasil, 2025

Fonte: Os autores (2025)

A análise mostrou uma relação significativa entre o tempo de atuação profissional e a pontuação de adesão, conforme indicado pelo teste do qui-quadrado ($\chi^2 = 131{,}115$; $p < 0{,}001$). Embora a relação não seja linear ($p = 0{,}075$), o modelo de regressão quadrática foi estatisticamente significativo (p[t] < 0,001, p[t^2] < 0,001, p[F] < 0,001), descrito pela equação $A(t) = 60{,}906 + 1{,}606 \times t - 0{,}048 \times t^2$. A derivação da curva indicou que a melhor adesão teórica ocorre com 16,6 anos de atuação. Contudo, os resíduos apresentaram distribuição não normal (Shapiro-Wilk, p < 0,001) e heterocedasticidade (Breusch-Pagan, p < 0,001), fato que indica que outros fatores além do tempo de atuação podem influenciar a adesão às práticas, conforme pode ser visto na Figura 9.

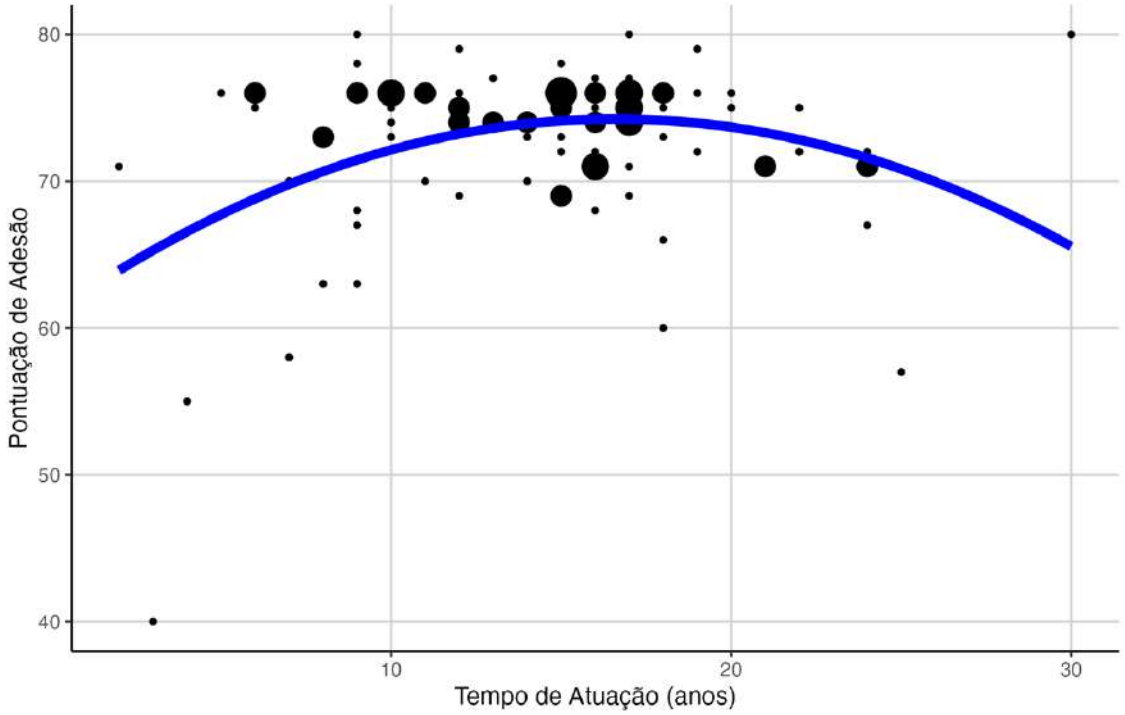


Figura 9 - Relação entre o tempo de atuação profissional e a pontuação de adesão dos enfermeiros. Teresina, Brasil, 2025

Fonte: Os autores (2025)

A análise das pontuações de adesão indicou uma correlação significativa com o nível de escolaridade, conforme o teste do qui-quadrado de Pearson ($\chi^2 = 59{,}576$; $p = 0{,}024$). O teste post hoc de Dunn revelou uma diferença significativa entre os grupos Superior e Stricto Sensu ($p = 0{,}029$) e uma tendência de diferença entre os grupos Superior e Lato Sensu ($p = 0{,}069$). A adoção de um nível de significância de 10% permitiu identificar essa tendência, considerando a

alta sensibilidade do teste de Dunn, já que o teste global de qui-quadrado foi significativo a 5%. Esses resultados, apresentados na Figura 10, indicam que enfermeiros com pós-graduação *Lato Sensu* e *Stricto Sensu* apresentaram pontuações de adesão superiores aos profissionais com formação apenas superior.

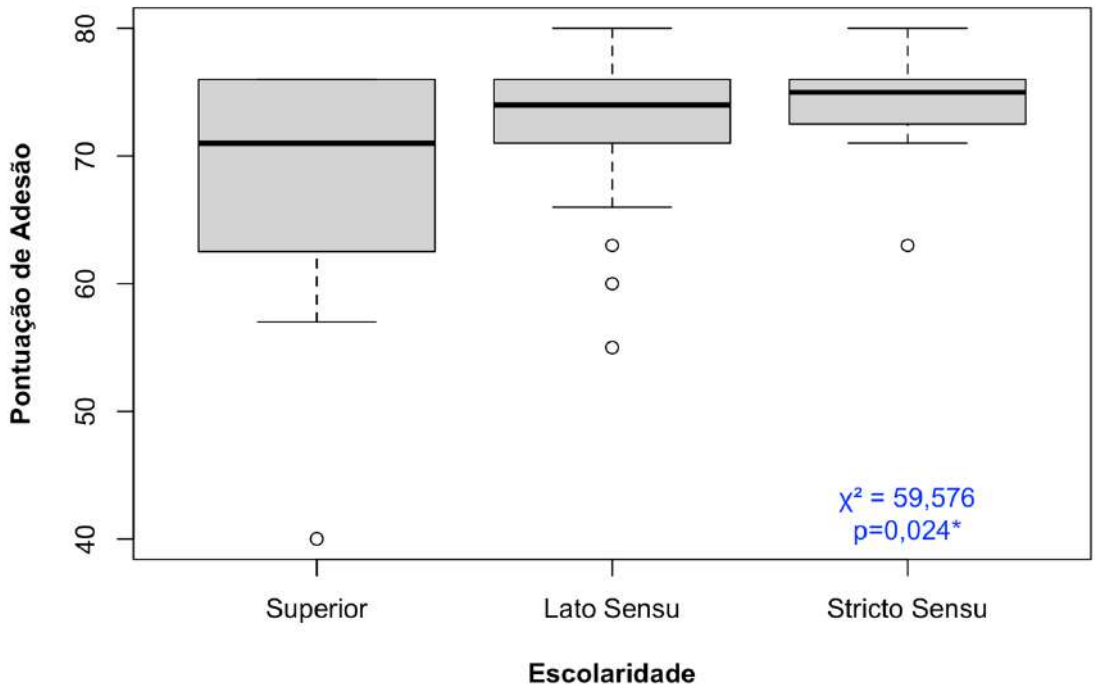


Figura 10 - Distribuição das pontuações de adesão dos enfermeiros segundo o nível de escolaridade. Teresina, Brasil, 2025

Fonte: Os autores (2025)

5 DISCUSSÃO

Os resultados da caracterização sociodemográfica dos enfermeiros participantes indicam que a maioria dos profissionais tem idade entre 40 e 49 anos, seguida de uma faixa etária considerável entre 28 e 39 anos. Esse perfil corrobora os dados da pesquisa “Perfil da Enfermagem no Brasil”, que também identificou os profissionais nas fases denominadas 2ª fase (Pós-Formação Profissional) e 3ª fase (Pós-Formação Profissional) (Brasil, 2017).

Na 2ª fase da vida profissional, os enfermeiros buscam se especializar por meio de cursos de pós-graduação, o que está diretamente associado à perspectiva de inserção no mercado de trabalho em funções de maior complexidade e que exigem maior destreza cognitiva. Por sua vez, na 3ª fase, esses profissionais encontram-se em pleno desenvolvimento de suas capacidades cognitivas, técnicas e práticas de enfermagem. Preparados e devidamente qualificados, eles se inserem de forma definitiva no mercado de trabalho (Brasil, 2017).

A predominância do sexo feminino entre os enfermeiros, identificada neste estudo, é consistente com a literatura, que descreve a enfermagem como uma profissão historicamente dominada por mulheres. Esse dado reflete influências culturais e históricas que moldaram a percepção da enfermagem como uma extensão dos papéis de cuidado atribuídos às mulheres. No entanto, apesar da predominância feminina, não se observa associação significativa entre género e prática profissional, indicando que ambos os gêneros apresentam práticas equivalentes. Esse resultado reforça a relevância de políticas organizacionais que promovam a equidade de oportunidades entre homens e mulheres na enfermagem (Masibo; Kibusi; Masika, 2024).

O nível acadêmico dos participantes aponta um avanço importante na qualificação dos profissionais, com a maioria possuindo pós-graduação lato sensu. Esses dados são positivos, considerando que a qualificação profissional e a formação acadêmica avançada são fundamentais para o aprimoramento das competências técnicas, científicas e éticas na prática profissional. A qualificação permite que os enfermeiros estejam mais preparados para lidar com as complexidades do cuidado em saúde, além de fortalecer valores profissionais

como dignidade humana, justiça e honestidade (Yalniz; Şenyuva; Görügen, 2024).

Os dados referentes ao tempo de atuação profissional dos participantes revelam que a maioria possui entre 15 e 24 anos de experiência, enquanto uma parcela significativa apresenta entre 1 e 14 anos de prática na área. Esses achados são relevantes, pois indicam que a maioria dos profissionais se encontra em plena fase produtiva, com competências técnicas e conhecimento consolidado.

Por outro lado, a baixa proporção de profissionais com mais de 25 anos de experiência pode estar relacionada a desafios decorrentes do envelhecimento biológico, como a redução da capacidade física e mental, além de barreiras organizacionais, como tratamento diferenciado em relação a colegas mais jovens, falta de respeito, restrições no desenvolvimento profissional e a percepção de que representam um investimento menos promissor para promoções. Esse cenário reforça a necessidade de ampliar as oportunidades de qualificação e suporte, garantindo que esses profissionais atuem em sua capacidade máxima e contribuam plenamente para a qualidade e o avanço da prática em enfermagem (Denton; Evans; Xu, 2021).

No que concerne aos setores de atuação dos participantes, observou-se uma distribuição equilibrada, o que evidencia uma organização eficaz do ambiente de trabalho, garantindo que a força de trabalho esteja bem distribuída entre diferentes unidades. Essa subdivisão uniforme favorece a continuidade do cuidado e otimiza a gestão dos recursos humanos, assegurando que as demandas de cada setor sejam atendidas. Estudos destacam que a distribuição adequada de profissionais melhora o desempenho hospitalar e contribui diretamente para a qualidade assistencial e os resultados organizacionais (Zoromba; El-Gazar, 2021).

Outro dado relevante é a exposição a acidentes ocupacionais, com os enfermeiros relatando episódios envolvendo materiais perfurocortantes e contato direto com fluidos biológicos. No que tange à notificação de acidentes, considerada essencial para a prevenção de futuros eventos, verificou-se que, embora a maioria dos profissionais afirme realizá-la, alguns ainda relataram não efetuá-la de forma consistente.

Os acidentes com materiais biológicos continuam a representar um problema relevante em saúde ocupacional. Um estudo registrou 11.645 ocorrências em 11 anos em um hospital, destacando três problemas principais: a não adesão ao protocolo de acompanhamento pós-exposição, o abandono do monitoramento sorológico e a subnotificação dos acidentes. Essas falhas comprometem o desenvolvimento de estratégias preventivas eficazes e reforçam a necessidade de maior conscientização dos profissionais sobre a seriedade dessas exposições (Mizoguti et al., 2022).

A participação em treinamentos foi outro dado positivo, com a maioria dos enfermeiros afirmando já ter participado de capacitações e demonstrando interesse em participar de treinamentos futuros. Esses dados indicam que os profissionais reconhecem a importância de se manterem atualizados, o que é fundamental para a melhoria das práticas assistenciais. Conforme apontado na revisão da Cochrane, encontros educacionais e workshops são eficazes para melhorar a prática profissional e, em menor grau, os desfechos de saúde dos pacientes, sendo recomendados como estratégia contínua para manter o desempenho dos profissionais de saúde (Forsetlund et al., 2021).

A vacinação contra hepatite B foi relatada pela maioria dos participantes, um dado positivo que evidencia forte adesão a essa medida preventiva essencial. Contudo, a identificação de anticorpos anti-HBs positivos em apenas cerca de 70% dos profissionais, sugere possíveis falhas na resposta imunológica ou na adesão ao esquema completo de vacinação.

De acordo com as recomendações do CDC, a testagem pós-vacinal é indispensável para assegurar que os profissionais desenvolvam imunidade protetora adequada. As instituições de saúde devem reforçar essa prática, garantindo que os trabalhadores estejam efetivamente imunizados contra o vírus da hepatite B, visto que essa medida é fundamental para reduzir o risco de transmissão em ambientes ocupacionais de alto risco (Conners et al., 2023).

A pontuação obtida sugere que a maioria dos profissionais apresenta um nível satisfatório de conhecimento teórico sobre as PP, embora algumas fragilidades ainda sejam identificadas, o que pode impactar na adesão completa às medidas de biossegurança. Tais escores foram mais altos do que os registrados em um estudo recente, que utilizou o mesmo instrumento e avaliou o impacto de uma intervenção educativa no conhecimento de profissionais de

enfermagem. Esse estudo obteve uma pontuação média de 16,20 ± 1,51 antes da intervenção e 16,90 ± 1,31 após a intervenção (Angeloni *et al*., 2023).

No que concerne à adesão, observou-se variabilidade quanto ao cumprimento das práticas recomendadas, evidenciada pela presença de valores discrepantes. Esse achado sugere diferenças nos comportamentos dos profissionais em relação às PP. Tal resultado corrobora outro estudo, realizado durante a pandemia de COVID-19, que identificou um *déficit* significativo na adesão às PP por profissionais de enfermagem em diversas regiões do Brasil. Esse estudo apontou que 28,3% dos profissionais não aderiram adequadamente às medidas preconizadas (Cordeiro *et al*., 2022).

O QCPP revelou fragilidades relevantes no entendimento das práticas e procedimentos relacionados às PP, evidenciando falhas em questões que apresentaram as maiores taxas de erro pelos profissionais. Entre os principais problemas identificados estão: a falta de compreensão de que as PP visam proteger tanto os profissionais quanto os pacientes (PC3), o desconhecimento das precauções específicas necessárias para doenças como tuberculose e varicela (PC19), o uso de medidas excessivas de proteção em casos de hepatite C ou sífilis (PC18), a adoção de práticas inseguras no manuseio de agulhas (PC17), a aplicação inadequada das PP (PC2) e a subestimação dos riscos de transmissão por contato em infecções intestinais e de pele (PC20).

A começar pela questão três, que obteve o pior desempenho, destacando uma confusão significativa entre os participantes sobre o propósito das PP. A pergunta, que afirma que a adesão às PP tem como objetivo principal proteger a equipe de saúde, sugere que muitos profissionais podem não compreender completamente que as PP não se destinam exclusivamente à proteção dos profissionais, mas também à proteção dos pacientes. Essa confusão pode refletir uma visão limitada das precauções, que deveriam ser compreendidas como medidas universais de proteção tanto para os profissionais quanto para os pacientes, aplicáveis em qualquer situação de risco (CDC, 2024).

Por conseguinte, a questão 19 apresentou um erro crítico ao afirmar que o cuidado de pacientes com tuberculose ativa ou varicela requer apenas PP e de gotículas. De acordo com a CDC, pacientes com tuberculose ativa necessitam de Precauções para Aerossóis (*Airborne Precautions*), além das PP. Já os pacientes com varicela requerem tanto Precauções para Aerossóis quanto

Precauções de Contato (*Contact Precautions*), considerando que o vírus pode ser transmitido tanto por partículas em suspensão no ar quanto por contato direto com lesões cutâneas (CDC, 2024). A alta taxa de erro nessa questão evidencia uma grave lacuna no entendimento das Precauções Baseadas na Transmissão, especialmente em relação a doenças que exigem medidas específicas para prevenir sua disseminação.

A questão 18 tratou da assistência de enfermagem a pacientes com hepatite C ou sífilis, indicando que são necessárias apenas as PP. Essa afirmação está correta, conforme as diretrizes da CDC, que indicam que ambas as doenças são transmitidas principalmente por contato com sangue ou fluidos corporais. Portanto, o uso adequado de EPIs, a higienização das mãos e o descarte seguro de materiais perfurocortantes são suficientes para prevenir a transmissão dessas infecções. No entanto, a taxa de erro observada indica uma tendência dos profissionais de saúde em adotar medidas adicionais desnecessárias (CDC, 2024).

A questão 17 tratou das recomendações sobre o manuseio seguro de agulhas, ressaltando a proibição de práticas inadequadas, como dobrar, entortar ou encapar ativamente as agulhas após o uso. Segundo as orientações do CDC, o encape passivo, realizado com uma das mãos, é a única forma permitida, pois minimiza o risco de acidentes com perfurocortantes. Além disso, reforça-se que o descarte deve ocorrer em recipientes adequados, mantidos próximos à área de manipulação, a fim de reduzir riscos de exposição (CDC, 2024).

Contudo, esse resultado precisa ser analisado com ponderação, visto que algumas instituições, a exemplo daquela em que o estudo foi realizado, já implementam agulhas com dispositivos de segurança que eliminam a necessidade de reencape manual. Nesse cenário, é plausível que os profissionais não tenham interpretado corretamente o contexto da questão, por já estarem familiarizados com o uso de materiais que atendem aos padrões de segurança estabelecidos. Assim, o dado sugere uma possível discrepância entre o que foi questionado e a prática cotidiana adotada na instituição.

A questão 2 revelou um erro conceitual significativo ao afirmar que as PP só devem ser aplicadas em pacientes com diagnóstico de infecção ou que se encontram no período de incubação de uma determinada doença. Esse entendimento está incorreto e contradiz as recomendações da CDC, que

enfatiza que as PP devem ser aplicadas a todos os pacientes, independentemente do seu estado de saúde ou diagnóstico infeccioso. Essas medidas são essenciais para proteger os profissionais de saúde e prevenir a transmissão de agentes infecciosos que possam estar presentes em fluidos corporais, mucosas ou pele não íntegra, onde o erro nessa questão demonstra uma compreensão limitada das PP como medidas universais (CDC, 2024).

A questão 20 abordou a necessidade de adoção de Precauções de Contato ao cuidar de pacientes com infecções intestinais ou de pele. Essa afirmativa está de acordo com as diretrizes da CDC, que recomendam o uso de luvas e aventais para evitar a transmissão por contato direto ou indireto. Pacientes com infecções como *Clostridioides difficile* ou com condições cutâneas contagiosas, como escabiose e impetigo, requerem precauções adicionais para evitar a disseminação de patógenos. Sendo assim, a taxa de erro nessa questão reflete uma subestimação do risco de transmissão por contato (CDC, 2024).

O QCPP evidenciou acertos importantes, indicando bom conhecimento em práticas de precaução. Todos os participantes demonstraram saber o que são PP (PC1), reconheceram a necessidade de lavar as mãos após contato com sangue ou materiais contaminados (PC4) e compreenderam o uso de luvas em procedimentos com secreções ou excreções (PC11). Também acertaram o uso de óculos de proteção em risco de respingos (PC14) e avental de proteção nesses cenários (PC15), reforçando uma base sólida de medidas preventivas.

Por conseguinte, o QAPP evidenciou fragilidades importantes na adesão às PP pelos enfermeiros. Identificaram-se falhas em questões que apresentaram as maiores taxas de erro, como a adoção de práticas incorretas após acidentes com materiais perfurocortantes, incluindo espremer o local afetado (PA20); o uso insuficiente de óculos de proteção em situações de risco de respingos de fluidos corporais (PA15); a negligência no uso de gorros e propés descartáveis em contextos de exposição a fluidos corporais (PA17); a persistência de práticas inseguras no manuseio de agulhas, como o encape ativo (PA18); e a subestimação do uso de luvas em injeções intramusculares e subcutâneas, consideradas erroneamente de baixo risco (PA09).

De modo específico, a questão PA20, que trata dos procedimentos após acidentes com materiais perfurocortantes, obteve a média mais baixa. Esse

resultado pode estar relacionado a práticas desatualizadas, como espremer o local do ferimento, que é contraindicado pelos protocolos de segurança. Além disso, o medo de represálias ao reportar acidentes pode levar à subnotificação, comprometendo a eficácia das políticas de segurança. Estudos indicam que um clima de segurança positivo, caracterizado por práticas organizacionais que valorizam a comunicação aberta e a segurança dos trabalhadores, é essencial para melhorar o desempenho em segurança (Syed-Yahya; Idris; Noblet, 2022).

Outra questão crítica foi a PA15, relacionada ao uso de óculos de proteção. A baixa adesão ao uso desse equipamento pode ser explicada pela percepção de desconforto ao utilizá-los e pela subestimação do risco de contato com respingos de fluidos corporais. Conforme evidenciado em estudos internacionais, o uso prolongado de EPIs, incluindo óculos, pode causar desconforto significativo e até lesões de pele, especialmente na região facial, como o nariz, as orelhas e a testa. Esses fatores podem levar à remoção inadequada dos EPIs, aumentando o risco de exposição a patógenos (Tezcan; Eraydin; Karabacak, 2022).

Na PA17, que avalia o uso de gorros e propés descartáveis, foi observada uma média abaixo do esperado. Essa questão reflete a priorização de outros EPIs em detrimento do uso desses itens, frequentemente vistos como menos essenciais. De acordo com uma revisão, a escolha de usar determinados EPIs está associada à percepção de risco e à praticidade dos equipamentos. Luvas e máscaras, por exemplo, são frequentemente priorizadas por serem consideradas essenciais para evitar contaminação direta. Em contrapartida, gorros e propés são vistos como itens de proteção complementar e, portanto, recebem menor adesão, especialmente em unidades onde o risco de exposição é percebido como menor (Sousa et al., 2022).

A PA18, que aborda o encape passivo de agulhas, apresentou baixa adesão pelos profissionais de saúde, considerando as diretrizes da NR 32, que proíbe o reencape manual de agulhas, exceto em situações específicas (Brasil, 2024b). No entanto, esse dado deve ser avaliado com cautela, uma vez que a instituição em questão já utiliza agulhas com dispositivo de segurança, que dispensam a necessidade de reencape manual. Dessa forma, é possível que os profissionais não tenham compreendido corretamente o contexto da pergunta,

considerando que o uso dessas agulhas já atende às recomendações de segurança estabelecidas pela norma.

Por fim, a PA09, que avalia o uso de luvas em injeções intramusculares ou subcutâneas, demonstrou que, embora o uso de luvas seja uma recomendação central das PP, muitos profissionais de saúde ainda subestimam sua necessidade nesses procedimentos, acreditando que o risco de exposição a materiais biológicos é baixo. De acordo com o CDC, o uso de luvas deve ser considerado em situações que envolvam contato com sangue, fluidos corporais, membranas mucosas ou pele não intacta, além de cenários em que há possibilidade de exposição a patógenos infecciosos (CDC, 2024).

O QAPP também destacou altos níveis de adesão às PP em várias práticas, incluindo a realização consistente da higiene das mãos após contato com materiais biológicos potencialmente contaminados (PA03); o uso adequado de luvas na coleta de sangue (PA04), em procedimentos com possibilidade de contato com urina ou fezes (PA05), pele não íntegra (PA06), mucosas (PA07) e secreções das vias aéreas (PA08); o uso de luvas durante a realização de curativos (PA10) e a limpeza de sangue (PA11); a adesão ao uso de luvas em punção venosa (PA12) e contato com amostras de sangue (PA13); e o descarte correto de materiais perfurocortantes em recipientes apropriados (PA19).

Além disso, foi identificado que enfermeiros com pós-graduação *lato sensu* e *stricto sensu* apresentaram pontuações de conhecimento significativamente superiores em comparação aos que possuem apenas formação superior. Esses dados reforçam a relevância da qualificação acadêmica, conforme apontado na Nota Técnica Cofen Nº 001/2023, que enfatiza o papel central da educação em nível de pós-graduação para o desenvolvimento das Práticas Avançadas de Enfermagem (PAE) no Brasil. Segundo o documento, a formação acadêmica em programas de mestrado e doutorado profissional é essencial para que os enfermeiros adquiram conhecimentos especializados, habilidades para tomada de decisão complexa e competências clínicas necessárias para atuar de forma autônoma e resolutiva no campo da PAE (Gomes *et al*., 2024).

Outro ponto relevante foi a correlação positiva entre o tempo de atuação profissional e a pontuação de conhecimento dos enfermeiros. Essa relação, demonstrada por um modelo de regressão linear, indica que, para cada ano

adicional de atuação, a pontuação de conhecimento aumenta em média 0,054 pontos. Tal correlação pode ser explicada à luz da Teoria da Aprendizagem Experiencial de David Kolb, que destaca que a aquisição de conhecimento ocorre por meio da experiência prática vivida pelo indivíduo, enfatizando que o aprendizado não se limita a um processo teórico, mas é continuamente construído e refinado a partir de experiências concretas (Kolb, 1984).

Segundo Kolb, o ciclo de aprendizagem experiencial envolve quatro estágios principais: experiência concreta, observação reflexiva, conceitualização abstrata e experimentação ativa. No contexto da prática profissional de enfermagem, cada estágio é continuamente reforçado à medida que os enfermeiros vivenciam situações reais no ambiente de trabalho. Esse processo cíclico permite que eles transformem suas experiências em conhecimento prático aplicável e aprimorem suas competências clínicas ao longo do tempo (Kolb, 1984).

Os setores Posto 3 e UTI Adulto Tipo II apresentaram as maiores pontuações de conhecimento sobre PP, possivelmente devido às exigências técnicas e ao rigor na aplicação de medidas preventivas nesses ambientes, que lidam com internações de clínica médica e pacientes críticos, respectivamente. Em contraste, o Posto 4, que abrange tanto clínica médica quanto cirúrgica, registrou maior variabilidade nas pontuações e as menores médias.

Conforme destacado na literatura, UTIs exigem que os profissionais possuam um conhecimento sólido e atualizado, aplicando práticas baseadas em evidências para prevenir complicações graves, como infecções e sepse. O conhecimento técnico atualizado não só garante maior segurança para o paciente, mas também aumenta a confiança dos profissionais na aplicação de medidas preventivas, o que pode explicar as diferenças encontradas entre os setores avaliados (Šabanė; Vimantaitė; Jakuška, 2022).

Por fim, foi observado que os enfermeiros que participaram de treinamentos apresentaram pontuações de conhecimento superiores em comparação aos que não participaram. Esse resultado reforça a relevância dos programas de capacitação contínua como um componente essencial para a manutenção das competências profissionais, segurança dos pacientes e retenção dos enfermeiros nas instituições de saúde. Assim, é fundamental que as organizações reconheçam as necessidades específicas dos profissionais e

ofereçam suporte institucional adequado para promover a participação regular em atividades de desenvolvimento, garantindo a melhoria contínua da qualidade dos serviços prestados e a satisfação dos enfermeiros (Vázquez-Calatayud; Errasti-Ibarrondo; Choperena, 2021).

No que concerne à adesão, foi demonstrada uma relação significativa entre a idade e o tempo de experiência dos enfermeiros e a pontuação de adesão às práticas de PP. A análise revelou que a adesão aumenta tanto com a idade quanto com os anos de atuação profissional, atingindo um pico por volta dos 43,5 anos de idade e aproximadamente 16,6 anos de experiência.

Esse fenômeno pode ser compreendido à luz da Teoria do Desenvolvimento Vocacional de Donald Super. Nos estágios iniciais da carreira, a adesão tende a ser menor devido à falta de experiência prática e à percepção reduzida dos riscos ocupacionais. À medida que os profissionais acumulam tempo de atuação, sua percepção dos riscos associados às atividades profissionais aumenta, refletindo em maior adesão às práticas preventivas. Durante a fase de estabelecimento, entre 30 e 40 anos, essa adesão torna-se mais consolidada, acompanhando a experiência prática. O pico ocorre quando o profissional possui maior tempo de vivência e maior percepção dos riscos, garantindo práticas preventivas mais consistentes (Super, 1957).

Após o pico, verifica-se um declínio gradual, o que pode ser explicado pela fase de desaceleração descrita por Super. Nessa etapa, os profissionais tendem a priorizar a preservação das conquistas anteriores em detrimento da atualização contínua das práticas. Essa mudança de foco pode resultar em complacência quanto aos protocolos de segurança, especialmente entre aqueles que acreditam já ter vivenciado todos os riscos possíveis ao longo da carreira (Super, 1957).

Além disso, o desgaste emocional e a exposição constante a situações estressantes podem acelerar esse processo, reforçando a necessidade de estratégias contínuas de motivação e capacitação ao longo da carreira (Babapour; Gahassab-Mozaffari; Fathnezhad-Kazemi, 2022).

Outro achado relevante refere-se aos profissionais com pós-graduação lato sensu e stricto sensu, que apresentaram pontuações de adesão superiores em comparação àqueles com formação apenas superior. Esse resultado reforça a importância da educação formal para a adoção de práticas seguras no

ambiente de trabalho. Conforme enfatizado na literatura, a formação contínua, seja por meio de cursos de pós-graduação ou programas de desenvolvimento profissional, contribui significativamente para o aprimoramento das competências técnicas dos profissionais e para a criação de uma cultura organizacional comprometida com qualidade e segurança. Profissionais com esse nível de formação tendem a se engajar mais em práticas que asseguram a integridade e a segurança no atendimento, refletindo em melhores resultados tanto para os pacientes quanto para o ambiente de trabalho (Mlambo; Silén; McGrath, 2021).

O presente estudo apresenta algumas limitações que podem influenciar a interpretação dos resultados. Primeiramente, o desenho transversal impede a inferência de relações de causalidade. Além disso, a amostragem foi limitada a um único hospital universitário, o que restringe a generalização dos achados. Também se identifica um possível viés de participação, considerando que profissionais mais seguros de seus conhecimentos podem ter sido mais propensos a participar. Outra limitação relevante refere-se à autoaplicação dos questionários, que pode ter levado a respostas influenciadas por desejabilidade social ou interpretações individuais. Por fim, a coleta de dados ocorreu em um período específico, o que pode não refletir variações temporais nas práticas de PP.

6 CONCLUSÃO

O estudo evidenciou fragilidades no conhecimento e na adesão às práticas de PP pelos enfermeiros hospitalares, demonstrando que o conhecimento teórico, embora necessário, não assegura a aplicação prática dessas medidas. Nesse sentido, torna-se imperativo que as instituições de saúde invistam em capacitação contínua e implementem políticas que consolidem uma cultura de segurança. Essas iniciativas devem ser direcionadas à aplicação correta das PP e à conscientização dos profissionais quanto à importância dessas práticas para minimizar riscos ocupacionais e garantir um ambiente hospitalar seguro.

De maneira específica, o QCPP identificou falhas significativas no entendimento das PP. Entre as principais lacunas, destacam-se a falta de compreensão de que as medidas protegem tanto profissionais quanto pacientes (PC3), o desconhecimento das precauções específicas para tuberculose e varicela (PC19), a adoção de precauções excessivas em casos de hepatite C ou sífilis (PC18), práticas inseguras no manuseio de agulhas (PC17), o uso inadequado das PP (PC2) e a subestimação dos riscos de transmissão por contato em infecções intestinais e de pele (PC20). Esses achados indicam que, apesar do conhecimento básico sobre as PP, ainda persistem lacunas críticas que comprometem a segurança assistencial.

Por outro lado, o QAPP revelou deficiências práticas na adesão às PP. As principais falhas incluem procedimentos inadequados após acidentes com materiais perfurocortantes, como espremer o local afetado (PA20), uso insuficiente de óculos de proteção em situações de risco de respingos de fluidos corporais (PA15), negligência no uso de gorros e propés descartáveis (PA17), práticas inseguras no manuseio de agulhas, como o encape ativo (PA18), e subestimação do uso de luvas em injeções intramusculares e subcutâneas (PA09). Tais deficiências evidenciam uma desconexão entre o conhecimento teórico e a implementação prática das PP, o que compromete a efetividade das medidas de proteção no cotidiano profissional.

Considerando essas lacunas, novos estudos devem investigar os fatores que influenciam a adesão às PP em diferentes contextos hospitalares. Além disso, é necessário avaliar a efetividade de intervenções voltadas à capacitação

e à adoção de políticas institucionais que aprimorem as práticas de biossegurança, bem como analisar o impacto dessas medidas na redução de riscos ocupacionais e na melhoria da qualidade da assistência prestada.

7 REFERÊNCIAS

Angeloni, N. L. N. *et al*. Impact of an educational intervention on standard precautions during the COVID-19 pandemic. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 76, n. 4, p. e20220750, 2023. Disponível em: https://doi.org/10.1590/0034-7167-2022-0750pt. Acesso em: 29 dez. 2024.

ANVISA. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Gerência de Regulamentação e Controle Sanitário em Serviços de Saúde. Gerência Geral de Tecnologia em Serviços de Saúde. **Resolução n.º 222, de 28 de março de 2018 – Comentada**. Regulamenta as Boas Práticas de Gerenciamento dos Resíduos de Serviços de Saúde e dá outras providências. 2018. Disponível em: https://www.gov.br/anvisa/pt-br/centraisdeconteudo/publicacoes/servicosdesaude/publicacoes/rdc-222-de-marco-de-2018-comentada.pdf/view. Acesso em: 29 dez. 2024.

ANVISA. **Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Programa Nacional de Prevenção e Controle de Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde (PNPCIRAS) 2021 a 2025**. 2021. Disponível em: https://www.gov.br/anvisa/pt-br/centraisdeconteudo/publicacoes/servicosdesaude/publicacoes/pnpciras_2021_2025.pdf. Acesso em: 29 dez. 2024.

Babapour, A.-R.; Gahassab-Mozaffari, N.; Fathnezhad-Kazemi, A. Nurses' job stress and its impact on quality of life and caring behaviors: a cross-sectional study. **Bmc Nursing**, v. 21, n. 1, p. 75, 2022. Disponível em: http://dx.doi.org/10.1186/s12912-022-00852-y. Acesso em: 29 dez. 2024.

Backes, M. T. S., *et al*. Working conditions of nursing professionals in coping with the Covid-19 pandemic. **Revista Gaúcha de Enfermagem**, v. 42, esp., p. e20200339, 18 jun. 2021. Disponível em: https://doi.org/10.1590/1983-1447.2021.20200339. Acesso em: 29 dez. 2024.

Barr, J.; Podolsky, S. H. A National Medical Response to Crisis — The Legacy of World War II. **New England Journal Of Medicine**, v. 383, n. 7, p. 613-15, 2020. Disponível em: http://dx.doi.org/10.1056/nejmp2008512. Acesso em: 29 dez. 2024.

Bazie, G. W. Factors Associated with Needle Stick and Sharp Injuries Among Healthcare Workers in North East Ethiopia. **Risk Management And Healthcare Policy**, v. 13, p. 2449-56, 2020. Disponível em: http://dx.doi.org/10.2147/rmhp.s284049. Acesso em: 29 dez. 2024.

Blevins, S. M.; Bronze, M. S. Robert Koch and the 'golden age' of bacteriology. **International Journal Of Infectious Diseases**, v. 14, n. 9, p. e744-51, 2010. Disponível em: http://dx.doi.org/10.1016/j.ijid.2009.12.003. Acesso em: 29 dez. 2024.

Brasil. Conselho Nacional de Saúde. **Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012**. Dispõe sobre diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos. 2012b. Disponível em:

https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/cns/2013/res0466_12_12_2012.html . Acesso em: 29 dez. 2024.

Brasil. 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. 2016. Disponível em: https://www.gov.br/conselho-nacional-de-saude/pt-br/acesso-a-informacao/legislacao/resolucoes/2016/resolucao-no-510.pdf/view. Acesso em: 30 jan. 2024.

Brasil. Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares. **Sobre o HU-UFPI**. 2023. Disponível em: https://www.gov.br/ebserh/pt-br/hospitais-universitarios/regiao-nordeste/hu-ufpi/acesso-a-informacao/institucional/sobre. Acesso em: 30 jan. 2024.

Brasil. Fundação Oswaldo Cruz; Conselho Federal de Enfermagem. **Relatório final da Pesquisa Perfil da Enfermagem no Brasil**. v. 1. Rio de Janeiro: Fiocruz/Cofen, 2017. 28 volumes. Disponível em: https://www.cofen.gov.br/perfilenfermagem/. Acesso em: 29 dez. 2024.

Brasil. Ministério da Saúde. Composição. Vigilância em Saúde e Ambiente. **Saúde do Trabalhador**. 2024a. Disponível em: Disponível em: https://www.gov.br/saude/pt-br/composicao/svsa/saude-do-trabalhador. Acesso em: 29 dez. 2024.

Brasil. Ministério da Saúde. Fundação Oswaldo Cruz. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Documento de referência para o Programa Nacional de Segurança do Paciente**. Brasília: Ministério da Saúde, 2014. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/documento_referencia_programa_nacional_seguranca.pdf. Acesso em: 29 dez. 2024.

Brasil. Ministério da Saúde. Gabinete da Ministra. **Portaria nº 217, de 1º de março de 2023.** Altera o Anexo 1 do Anexo V à Portaria de Consolidação GM/MS nº 4, de 28 de setembro de 2017, para substituir o agravo "Acidente de trabalho: grave, fatal e em crianças e adolescentes" por "Acidente de Trabalho" na Lista Nacional de Notificação Compulsória de doenças, agravos e eventos em de saúde pública, nos serviços de saúde públicos e privados em todo o território nacional. 2023. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2023/prt0217_02_03_2023.html. Acesso em: 29 dez. 2024.

Brasil. Ministério da Saúde. Gabinete do Ministro. **Portaria n.º 2.616, de 12 de maio de 1998**. 1998. Disponível em: https://www.cofen.gov.br/wp-content/uploads/2017/05/Portaria-2616_1998.pdf. Acesso em: 29 dez. 2024.

Brasil. Ministério da Saúde. Gabinete do Ministro. **Portaria nº 1.823, de 23 de agosto de 2012**. Institui a Política Nacional de Saúde do Trabalhador e da Trabalhadora. 2012a. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2012/prt1823_23_08_2012.html. Acesso em: 29 dez. 2024.

Brasil. Ministério da Saúde. Gabinete do Ministro. **Portaria nº 529, de 1º de abril de 2013.** 2013. Institui o Programa Nacional de Segurança do Paciente (PNSP). 2013. Disponível em: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2013/prt0529_01_04_2013.html. Acesso em: 29 dez. 2024.

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Ciência, Tecnologia, Inovação e Insumos Estratégicos em Saúde. Departamento de Gestão e Incorporação de Tecnologias e Inovação em Saúde. **Classificação de risco dos agentes biológicos**. Brasília: Ministério da Saúde, 2022. Disponível em:https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/classificacao_risco_agentes_biologicos_1ed.pdf. Acesso em: 29 dez. 2024.

Brasil. Ministério do Trabalho. Gabinete do Ministro. **Portaria n.° 3.214, 08 de junho de 1978**. Aprova as Normas Regulamentadoras - NR - do Capítulo V, Título II, da Consolidação das Leis do Trabalho, relativas à Segurança e Medicina do Trabalho. 1978. Disponível em: https://www.gov.br/trabalho-e-emprego/pt-br/assuntos/inspecao-do-trabalho/seguranca-e-saude-no-trabalho/sst-portarias/1978/portaria_3-214_aprova_as_nrs.pdf. Acesso em: 29 dez. 2024.

Brasil. Presidência da República. Casa Civil. Subchefia para Assuntos Jurídicos. **Lei n.º 9.782, de 26 de janeiro de 1999**. Define o Sistema Nacional de Vigilância Sanitária, cria a Agência Nacional de Vigilância Sanitária, e dá outras providências.1999. Disponível em: https://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/1999/lei-9782-26-janeiro-1999-344896-publicacaooriginal-1-pl.html. Acesso em: 29 dez. 2024.

Brasil. Presidência da República. Ministério do Trabalho e Emprego. Normas Regulamentadoras Vigentes. **Norma Regulamentadora No. 32 (NR-32)**. 2024b. Disponível em: https://www.gov.br/trabalho-e-emprego/pt-br/acesso-a-informacao/participacao-social/conselhos-e-orgaos-colegiados/comissao-tripartite-partitaria-permanente/normas-regulamentadora/normas-regulamentadoras-vigentes/norma-regulamentadora-no-32-nr-32, Acesso em: 29 dez. 2024.

Broussard, I. M.; Kahwaji, C. I. **Universal Precautions**. In: StatPearls. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2024. Disponível em: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK470223/. Acesso em: 29 dez. 2024.

CDC. Centers for Disease Control and Prevention. Control of Health-Care--Associated Infections, 1961--2011. **Morbidity and Mortality Weekly Report**, Supplement, v. 60, n. 4, p.58-63, 2011. Disponível em: https://www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/su6004a10.htm?utm_source=chatgpt.com. Acesso em: 29 dez. 2024.

CDC. Centers for Disease Control and Prevention. **2007 Guideline for Isolation Precautions: Preventing Transmission of Infectious Agents in Healthcare Settings**. Atualizado em setembro de 2024. Disponível em:

https://www.cdc.gov/infection-control/hcp/isolation-precautions/index.html. Acesso em: 29 dez. 2024.

CDC. Centers for Disease Control and Prevention. Perspectives in Disease Prevention and Health Promotion Update: Universal Precautions for Prevention of Transmission of Human Immunodeficiency Virus, Hepatitis B Virus, and Other Bloodborne Pathogens in Health-Care Settings. **Morbidity and Mortality Weekly Report**, v. 37, n. 24, 377-88, 1988. Disponível em: https://www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/00000039.htm#:~:text=Universal%20precautions%20are%20intended%20to,blood%20(3%2C4). Acesso em: 29 dez. 2024.

Conners, Erin E. *et al*. Screening and Testing for Hepatitis B Virus Infection: cdc recommendations .: united states, 2023. **Mmwr. Recommendations And Reports**, v. 72, n. 1, p. 1-25, 2023. Disponível em: http://dx.doi.org/10.15585/mmwr.rr7201a1. Acesso em: 29 dez. 2024.

Cordeiro, D. C. *et al*. Adherence to standard precautions by nursing professionals in Brazil during the COVID-19 pandemic: a cross-sectional study. **Revista Prevenção de Infecção e Saúde**, v. 8, p. 3815, 2022. Disponível em: https://doi.org/10.26694/repis.v8i1.3815. Acesso em: 29 dez. 2024.

Cornish, N. E. *et al*. Clinical Laboratory Biosafety Gaps: Lessons Learned from Past Outbreaks Reveal a Path to a Safer Future. **Clinical Microbiology Reviews**, v. 34, n. 3, p. e0012618, 2021. Disponível em: http://dx.doi.org/10.1128/CMR.00126-18. Acesso em: 29 dez. 2024.

Creswell, J. W.; Creswell, J. D. **Projeto de pesquisa: Métodos qualitativo, quantitativo e misto**. 5. ed. Porto Alegre: Editora Penso, 2020.

Denton, J.; Evans, D.; Xu, Q. Older nurses and midwives in the workplace: a scoping review. **Collegian**, v. 28, n. 2, p. 222-229, 2021. Disponível em: http://dx.doi.org/10.1016/j.colegn.2020.06.004. Acesso em: 29 dez. 2024.

Dinno, A. **dunn.test: Dunn's Test of Multiple Comparisons Using Rank Sums**. R package version 1.3.6. 2024. Disponível em: http://dx.doi.org/10.32614/CRAN.package.dunn.test. Acesso em: 29 dez. 2024.

Eke, U. A.; Eke, A. C. Personal protective equipment in the siege of respiratory viral pandemics: strides made and next steps. **Expert Review Of Respiratory Medicine**, v. 15, n. 4, p. 441-52, 2020. Disponível em: http://dx.doi.org/10.1080/17476348.2021.1865812. Acesso em: 29 dez. 2024.

Forsetlund, L. *et al*. Continuing education meetings and workshops: effects on professional practice and healthcare outcomes. **Cochrane Database Of Systematic Reviews**, v. 2021, n. 9, p. CD003030, 2021. Disponível em: http://dx.doi.org/10.1002/14651858.cd003030.pub3. Acesso em: 29 dez. 2024.

Gilbert, H. A. Florence Nightingale's Environmental Theory and its influence on contemporary infection control. **Collegian**, v. 27, n. 6, p. 626-33, 2020.

Disponível em: http://dx.doi.org/10.1016/j.colegn.2020.09.006. Acesso em: 29 dez. 2024.

Gomes, A. M. F. *et al*. Advanced Practice Nursing - APN. **Enfermagem em Foco**, n. 15, v. s1, p. e-202401ESP1, 2024. Disponível em: http://dx.doi.org/10.21675/2357-707x.2024.v15.e-202401esp1i. Acesso em: 29 dez. 2024.

Hessels, A, J. *et al*. Impact of patient safety climate on infection prevention practices and healthcare worker and patient outcomes. **American Journal Of Infection Control**, v. 51, n. 5, p. 482-89, 2023. Disponível em: http://dx.doi.org/10.1016/j.ajic.2023.01.021. Acesso em: 29 dez. 2024.

Hulley, S. B *et al*. **Delineando a pesquisa clínica**. 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2015.

JCI. Joint Commission International. **Joint Commission International accreditation standards for hospitals**: including standards for Academic Medical Center Hospitals. 6. ed. Oakbrook Terrace: Joint Commission Resources, 2017.

Kim, J. S.; Lee, E. Difference between self-reported adherence to standard precautions and surveillance and factors influencing observed adherence: a quantile regression approach. **BMC Nursing**, v. 21, n. 1, p. 199, 2022. Disponível em: http://dx.doi.org/10.1186/s12912-022-00984-1. Acesso em: 29 dez. 2024.

Kolb, D. A. **Experiential Learning: Experience as the Source of Learning and Development.** Englewood Cliffs: Prentice Hall, 1984.
Lotfinejad, N. *et al*. Hand hygiene in health care: 20 years of ongoing advances and perspectives.**The Lancet Infectious Diseases**, v. 21, n. 8, p. e209-21, 2021. Disponível em: http://dx.doi.org/10.1016/s1473-3099(21)00383-2. Acesso em: 29 dez. 2024.

Marinho, G. L.; Queiroz, M. E. V. Cobertura populacional de enfermeiros no Brasil: estimativas com base em diferentes fontes de dados. **Trabalho, Educação e Saúde**, v. 21, p. e00916202, 2023. Disponível em: http://dx.doi.org/10.1590/1981-7746-ojs916. Acesso em: 29 dez. 2024.

Masibo, R. M.; Kibusi, S. M.; Masika, G. M. Gender dynamics in nursing profession: impact on professional practice and development in tanzania.**Bmc Health Services Research**, v. 24, n. 1, p. 1179, 2024. Disponível em: http://dx.doi.org/10.1186/s12913-024-11641-5. Acesso em: 29 dez. 2024.

Mizoguti, N. N. *et al*. Occupational accidents involving exposure to biological material reported at a worker's health sentinel unit: 11,645 cases. **Revista Brasileira de Medicina do Trabalho**, v. 20, n. 03, p. 362-368, 2022. Disponível em: http://dx.doi.org/10.47626/1679-4435-2022-699. Acesso em: 29 dez. 2024.

Mlambo, M.; Silén, C.; Mcgrath, C. Lifelong learning and nurses' continuing professional development, a metasynthesis of the literature. **Bmc Nursing**, v. 20, p. 62, 2021. Disponível em: http://dx.doi.org/10.1186/s12912-021-00579-2. Acesso em: 29 dez. 2024.

Mohammed, Y., *et al*. Adherence to standard precautions and associated factors among healthcare workers at public and private hospitals in Northeast Ethiopia. **Risk Management and Healthcare Policy**, v. 17, p. 1599-1618, 2024. Disponível em: http://dx.doi.org/10.2147/RMHP.S453735. Acesso em: 29 dez. 2024.

OPAS. Organização Pan-Americana da Saúde. World Health Organization Escritório Regional para Américas. **Plano de ação sobre a saúde dos trabalhadores 2015-2025**. 2017. Disponível em: https://iris.paho.org/handle/10665.2/33985. Acesso em: 29 dez. 2024.

R Core Team. R Foundation for Statistical Computing. **R: A Language and Environment for Statistical Computing**. R version 4.4.2. 2024. Disponível em: https://www.R-project.org/. Acesso em: 29 dez. 2024.

Šabanė, E.; Vimantaitė, R.; Jakuška, P. Application of evidence-based practice in intensive and critical care nursing. **The Open Nursing Journal**, v. 16, p. e187443462211160, 2022. Disponível em: http://dx.doi.org/10.2174/18744346-v16-e221124-2022-66. Acesso em: 29 dez. 2024.

Sabetian, G. *et al*. COVID-19 infection among healthcare workers: a cross-sectional study in southwest iran. **Virology Journal**, v. 18, n. 58, 2021. Disponível em: http://dx.doi.org/10.1186/s12985-021-01532-0. Acesso em: 29 dez. 2024.

Silva, M. A. S. D.; Lima, M. C. L.; Dourado, C. A. R. O.; Pinho, C. M.; Andrade, M. S. Nursing professionals' biosafety in confronting COVID-19. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 75, supl. 1, p. e20201104, 2021. Disponível em: http://dx.doi.org/10.1590/0034-7167-2020-1104. Acesso em: 29 dez. 2024.

Sousa Neto, A. R. *et al*. Precauções padrão e enfermagem: Uma revisão bibliométrica. **Revista de Enfermagem UFPE Online**, v. 18, p. e262514, 2024. Disponível em: http://dx.doi.org/https://doi.org/10.5205/1981-8963.2024.262514. Acesso em: 29 dez. 2024.

Sousa, R. K. *et al*. Equipamentos de proteção individual na assistência hospitalar de enfermagem: revisão de escopo. **Texto & Contexto - Enfermagem**, v. 31, p. e20210421, 2022. Disponível em: http://dx.doi.org/10.1590/1980-265x-tce-2021-0421pt. Acesso em: 29 dez. 2024.

Super, D. E. **The Psychology of Careers: An Introduction to Vocational Development**. New York: Harper & Brothers, 1957.

Syed-Yahya, S. N.N.; Idris, M. A.; Noblet, A. J. The relationship between safety climate and safety performance: a review. **Journal Of Safety Research**, v. 83, p. 105-118, 2022. Disponível em: http://dx.doi.org/10.1016/j.jsr.2022.08.008. Acesso em: 29 dez. 2024.

Tezcan, B.; Eraydin, C.; Karabacak, B. G. Protective equipment-related pressure ulcers in healthcare workers during COVID-19 pandemic: a systematic review. **Journal Of Tissue Viability**, v. 31, n. 2, p. 213-220, 2022. Disponível em: http://dx.doi.org/10.1016/j.jtv.2022.02.004. Acesso em: 29 dez. 2024.

Tian, Z. *et al*. Personal protective equipment (PPE) and infection among healthcare workers – What is the evidence?. **International Journal Of Clinical Practice**, v. 74, n. 11, p. e13617, 2020. Disponível em: http://dx.doi.org/10.1111/ijcp.13617. Acesso em: 29 dez. 2024.

Valim, M. D. **Adaptação cultural e validação do Questionnaries for knowledge and compliance with standard precaution para enfermeiros brasileiros**. 2014. Tese (Doutorado) – Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2014. Disponível em: http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/22/22132/tde-09012015-114413/. Acesso em: 29 dez. 2024.

Valim, M. D.; Marziale, M. H. P. Adaptação cultural do "*Questionnaires for Knowledge and Compliance with Standard Precaution*" para o português brasileiro. **Revista Gaúcha de Enfermagem**, v. 34, n. 4, p. 28-36, 2013. Disponível em: https://doi.org/10.1590/S1983-14472013000400004. Acesso em: 29 dez. 2024.

Valim, M. D.; Pinto, P. A.; Marziale, M. H. P. Questionário de conhecimento sobre as precauções-padrão: estudo de validação para utilização por enfermeiros brasileiros. **Texto & Contexto - Enfermagem**, v. 26, n. 3, p. e1190016, 2017. Disponível em: http://dx.doi.org/10.1590/0104-07072017001190016. Acesso em: 29 dez. 2024.

Vázquez-Calatayud, M.; Errasti-Ibarrondo, B.; Choperena, A. Nurses' continuing professional development: a systematic literature review. **Nurse Education In Practice**, v. 50, p. 102963, 2021. Disponível em: http://dx.doi.org/10.1016/j.nepr.2020.102963. Acesso em: 29 dez. 2024.

Verbeek, J. H. *et al*. Personal protective equipment for preventing highly infectious diseases due to exposure to contaminated body fluids in healthcare staff. **Cochrane Database Of Systematic Reviews**, v. 4, n. 4, p. CD011621, 2020. Disponível em: http://dx.doi.org/10.1002/14651858.cd011621.pub4. Acesso em: 29 dez. 2024.

Von Elm, E. *et al*. The Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology (STROBE) Statement: guidelines for reporting observational studies. **Annals Of Internal Medicine**, v. 147, n. 8, p. 573-577, 2007. Disponível em: http://dx.doi.org/10.7326/0003-4819-147-8-200710160-00010. Acesso em: 29 dez. 2024.

WHO. World Health Organization**. Global report on infection prevention and control**. 2022a. Disponível em: https://www.who.int/publications/i/item/9789240051164. Acesso em: 29 dez. 2024.

WHO. World Health Organization. **Manual de Referência Técnica para Higiene das Mãos:** para ser utilizado por profissionais de saúde, formadores e observadores de práticas de higiene. 2009. Disponível em: https://www.gov.br/anvisa/pt-br/assuntos/servicosdesaude/prevencao-e-controle-de-infeccao-e-resistencia-microbiana/ManualdeReferenciaTcnica.pdf. Acesso em: 29 dez. 2024.

WHO. World Health Organization. **Occupational hazards in the health sector**: This e-tool is intended for use by people in charge of occupational health and safety for health workers at the national, subnational and facility levels and for health workers who want to know what WHO and ILO recommend for the protection of their health and safety. 2024. Disponível em: https://www.who.int/tools/occupational-hazards-in-health-sector. Acesso em: 29 dez. 2024.

WHO. World Health Organization. **Quality of care: patient safety (WHA55.18)**. 2002. Disponível em: https://www.who.int/publications/i/item/WHA55.18. Acesso em: 29 dez. 2024.

WHO. World Health Organization. **Standard precautions for the prevention and control of infections: aide-memoire**. 2022b. Disponível em: https://www.who.int/publications/i/item/WHO-UHL-IHS-IPC-2022.1. Acesso em: 29 dez. 2024.

WHO. World Health Organization. **The burden of health care-associated infection worldwide**. 2010. Disponível em: https://www.who.int/news-room/feature-stories/detail/the-burden-of-health-care-associated-infection-worldwide. Acesso em: 29 dez. 2024.

WHO. World Health Organization. **WHO publishes list of bacteria for which new antibiotics are urgently needed**. 2017. Disponível em: https://www.who.int/news/item/27-02-2017-who-publishes-list-of-bacteria-for-which-new-antibiotics-are-urgently-needed. Acesso em: 29 dez. 2024.

WHO. World Health Organization. **World Alliance for Patient Safety:** The Launch of the World Alliance for Patient Safety. 2004. Disponível em: https://www.who.int/news/item/27-10-2004-world-alliance-for-patient-safety. Acesso em: 29 dez. 2024.

Yalniz, N.; Şenyuva, E.; Görügen, Ü. Professional values gained in postgraduate nursing education from the perspectives of master's and doctorate graduates: a mixed ꞉methods study. **International Nursing Review**, v. 71, n. 4, p. 1100-1112, 2024. Disponível em: http://dx.doi.org/10.1111/inr.12980. Acesso em: 29 dez. 2024.

Zoromba, M. A.; El-Gazar, H. E. Nursing Human Resource Practices and Hospitals' Performance Excellence: the mediating role of nurses' performance. **Acta Biomedica Atenei Parmensis**, v. 92, n. 2, p. e2021022, 2021. Disponível em: http://dx.doi.org/10.23750/abm.v92iS2.11247. Acesso em: 29 dez. 2024.

APÊNDICE

APÊNDICE A

EMPRESA BRASILEIRA DE SERVIÇOS HOSPITALARES
HOSPITAL UNIVERSITÁRIO DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ
COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA - UFPI - HOSPITAL UNIVERSITÁRIO DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ – HU-UFPI

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)

Prezado participante,

Você está sendo convidado(a) a participar da pesquisa intitulada "Conhecimento e Adesão às Práticas de Precauções Padrão da Equipe de Enfermagem", conduzida por Daniela Reis Joaquim de Freitas e Antonio Rosa de Sousa Neto, do Centro de Ciências da Universidade Federal do Piauí. O objetivo principal deste estudo é analisar o conhecimento e a adesão das equipes de enfermagem às práticas de precauções padrão.

Gostaríamos de convidar todos os profissionais de enfermagem que estejam atualmente engajados na prestação direta de cuidados nesta instituição há, no mínimo, seis meses. Esta abordagem visa garantir uma amostra abrangente e experiente, capaz de fornecer dados valiosos para os nossos objetivos de pesquisa. Sua participação é fundamental para o êxito deste estudo e será extremamente valorizada.

Salientamos que sua participação é voluntária, e você mantém total autonomia para decidir se deseja ou não participar, bem como retirar sua participação a qualquer momento, sem penalidades. Asseguramos a confidencialidade e a privacidade das informações fornecidas. Adotamos medidas que incluem a omissão de qualquer dado que possa identificá-lo na divulgação dos resultados da pesquisa e o armazenamento seguro do material. Você pode solicitar informações adicionais sobre sua participação e/ou sobre a pesquisa a qualquer momento, utilizando os meios de contato indicados neste termo. Agradecemos desde já seu interesse e disposição em contribuir para o avanço do conhecimento nesta área.

Sua participação envolverá responder a questionários. Para isso, estou fornecendo um envelope com os seguintes documentos: duas cópias do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), o Questionário de Caracterização Sociodemográfica e Ocupacional, o Questionário de Conhecimento sobre as Precauções Padrão (QCPP) e o Questionário de Adesão às Precauções Padrão (QAPP). Entregarei o envelope durante o horário de trabalho e espero sua devolução até o fim do turno. Você também pode optar por devolvê-lo em outra data. Haverá pastas identificadas com o nome da pesquisa nas unidades, onde você poderá guardar os questionários preenchidos. O tempo estimado para completar os questionários é de aproximadamente 20 minutos.

Após a coleta, todos os dados serão digitalizados e arquivados em uma infraestrutura de armazenamento remoto, conhecida como "nuvem". Este sistema será protegido por medidas de segurança robustas, incluindo autenticação por senha e protocolos de criptografia avançados. As informações somente poderão ser acessadas por indivíduos autorizados. O Sr. Antonio Rosa de Sousa Neto será responsável pela gestão da segurança dos dados armazenados, garantindo que apenas pessoal autorizado possa visualizá-los ou manipulá-los de acordo com os procedimentos estabelecidos. Destaca-se que, ao final da pesquisa, todo material será mantido em arquivo por, pelo menos, cinco anos, conforme a Resolução 466/12 e orientações do CEP/HU-UFPI.

Quanto aos benefícios, esses serão indiretos. Espera-se que este estudo possa trazer contribuições significativas para a saúde dos trabalhadores, ao identificar as necessidades dos profissionais da instituição em relação às práticas de precauções padrão. Isso fornecerá subsídios essenciais para o desenvolvimento e implementação de intervenções direcionadas, visando a redução dos riscos para os profissionais de saúde. Além disso, espera-se que esta pesquisa contribua de forma relevante para o

avanço do conhecimento na área, fundamentando a discussão sobre a adesão às práticas de precauções padrão, crucial para a melhoria contínua dos serviços de saúde.

Toda pesquisa possui riscos potenciais. Neste estudo, eles são considerados mínimos e podem envolver aspectos subjetivos, como a sensação de desconforto ou constrangimento ao responder às perguntas dos questionários. Como medida para lidar com esses possíveis riscos, os pesquisadores planejam flexibilizar o horário de entrega dos questionários respondidos, permitindo que os participantes respondam em ambiente confortável. Será garantida a liberdade para não responder a questões consideradas constrangedoras, a imparcialidade durante a análise das respostas, bem como a confidencialidade dos dados coletados.

Todos os participantes terão direito a orientações e informações sobre o acesso a redes de apoio e recursos disponíveis nos serviços públicos, que possam ajudar no manejo de quaisquer impactos psicológicos ou sociais decorrentes da participação na pesquisa, além do acesso aos resultados individuais obtidos, com explicações detalhadas e suporte interpretativo. Não haverá custo ao participante da pesquisa e os resultados serão divulgados em palestras dirigidas ao público participante, relatórios individuais para os entrevistados, artigos científicos e na dissertação/tese.

Os participantes da pesquisa que vierem a sofrer qualquer tipo de dano previsto ou não no termo de consentimento e resultante de sua participação no estudo, além do direito à assistência integral, têm direito à indenização, conforme itens III.2.0, IV.4.c, V.3, V.5 e V.6 da Resolução CNS 466/12. Além disso, visando garantir tais direitos, este documento será elaborado em duas vias, sendo uma para o participante e outra para o pesquisador. Todas as páginas serão rubricadas pelo participante da pesquisa e pelo pesquisador responsável (ou pessoa por ele delegada e sob sua responsabilidade), com ambas as assinaturas apostas na última página. Sendo assim, cada participante da pesquisa receberá uma via do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

Em caso de dúvida quanto à condução ética do estudo, entre em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa do Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital Universitário da Universidade Federal do Piauí-HU-UFPI, no endereço: Campus Universitário Ministro Petrônio Portela, SG 07, s/n - Ininga, Teresina - PI, 64049-550, Telefone - (086) 3228-5235), e-mail: comitedeeticadohupi@gmail.com. O Comitê de Ética em Pesquisa é a instância que tem por objetivo defender os interesses dos participantes da pesquisa em sua integridade e dignidade e para contribuir no desenvolvimento da pesquisa dentro de padrões éticos. Dessa forma o comitê tem o papel de avaliar e monitorar o andamento do projeto de modo que a pesquisa respeite os princípios éticos de proteção aos direitos humanos, da dignidade, da autonomia, da não maleficência, da confidencialidade e da privacidade.

_____

Assinatura do Pesquisador

Nome legível do pesquisador:_____

Contato com o pesquisador responsável:
Telefone: (86) 99419-5391
Email: danielarjfreitas@ufpi.edu.br

Teresina _____/_____/_____

Declaro que entendi os objetivos e condições de minha participação na pesquisa e concordo em participar.

_____

Assinatura do participante da pesquisa

Nome legível do participante:_____

ANEXOS

Anexo A – Questionário de Caracterização Sociodemográfica e Ocupacional

Prezado profissional,

Por favor, responda as questões abaixo descritas com veracidade, assinalando com um “X” a resposta que julgar verdadeira.

Questionário Sociodemográfico

1. Idade: _____anos

2. Sexo: ( ) Masculino ( ) Feminino

3. Grau de escolaridade:

a) Técnico

b) Superior

c) Especialização incompleta

c) Especialização

e) Mestrado incompleto

f) Mestrado

g) Doutorado incompleto

h) Doutorado

4. Você exerce função exclusivamente administrativa:

a) Não

b) Sim (descrever) _____

5. Tempo de atuação profissional: _____anos _____ meses

6. Setor de atuação profissional: _____

7. Você já sofreu acidente de trabalho com material perfurocortante potencialmente contaminado?

a) Não b) Sim (favor especificar número de vezes): _____

8. Você já sofreu acidente de trabalho pelo contato de pele não íntegra ou mucosa com sangue ou fluidos corporais potencialmente contaminados (sangue, fluidos com sangue, líquido amniótico, líquido pleural, líquido ascítico, excreções como fezes e urina e secreções de vias aéreas)?

a) Não

b) Sim (favor especificar número de vezes): _____

Se respondeu SIM às questões 7 e/ou 8, responda as questões 9 e 10.

9. Com relação à notificação de acidente com material biológico potencialmente contaminado, você notifica:

a) Sempre b) Na maioria das veze c) Às vezes d) Raramente e) Nunca

10.O motivo pelo qual você não notificou o seu acidente do trabalho foi:

a) Considero desnecessária a notificação;

b) Medo da reação da chefia e dos colegas de trabalho;

c) Não há serviço de controle de notificações de acidentes de trabalho neste hospital;

d) Não percebi o acidente na hora do acontecimento

e) Outros _____

11.Você já participou de treinamento sobre medidas de precauções padrão oferecido pela instituição empregadora?

a) Não

b) Sim (especificar a data da realização do último treinamento) _____

12.Você deseja receber treinamento e atualizações sobre as medidas de precauções padrão?

a) Não b) Sim

13. Em seu setor de trabalho os recipientes para descarte de material perfurocortante são sempre trocados quando chegam a 1/3 do preenchimento?

a) Não b) Sim

14. O seu esquema de vacinação contra a hepatite B está completo (três doses)?

a) Sim b) Não

15. O resultado do seu exame de sorologia do anticorpo para hepatite B (anti-HBs) é:

a) Positivo b) Negativo c) Desconhecido

Valim, M. D. **Adaptação cultural e validação do Questionnaries for knowledge and compliance with standard precaution para enfermeiros brasileiros**. 2014. Tese (Doutorado) – Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2014. Disponível em: http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/22/22132/tde-09012015-114413/.Acesso em: 15 nov. 2023.

Anexo B – Questionário de Conhecimento sobre as Precauções Padrão (QCPP)

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 após retirar as luvas:

( ) Verdadeiro ( ) Falso ( ) Não sei

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

( ) Verdadeiro ( ) Falso ( ) Não sei

8. O uso de 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 de 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 máscaras 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 apenas as medidas de precauções padrão, além das medidas de precauções 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 precauções de contato:

( ) Verdadeiro ( ) Falso ( ) Não sei

Agradecemos muito a sua colaboração!

Valim, M. D. **Adaptação cultural e validação do Questionnaries for knowledge and compliance with standard precaution para enfermeiros brasileiros**. 2014. Tese (Doutorado) – Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2014. Disponível em: http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/22/22132/tde-09012015-114413/.Acesso em: 15 nov. 2023.

Anexo C – Questionário de Adesão às Precauções Padrão (QAPP)

1. Realizo a higiene das mãos no intervalo entre a prestação de cuidados a diferentes pacientes:

( ) Sempre ( ) Frequentemente ( ) Às vezes ( ) Raramente ( ) Nunca

2. Realizo a higiene das mãos após retirar as luvas:

( ) Sempre ( ) Frequentemente ( ) Às vezes ( ) Raramente ( ) Nunca

3. Realizo a lavagem das mãos imediatamente após contato com materiais biológicos potencialmente contaminados:

( ) Sempre ( ) Frequentemente ( ) Às vezes ( ) Raramente ( ) Nunca

Relate a frequência do uso das luvas nos procedimentos em que há possibilidade de contato com materiais biológicos potencialmente contaminados, listados abaixo:

4. Coleta de sangue:

( ) Sempre ( ) Frequentemente ( ) Às vezes ( ) Raramente ( ) Nunca

5. Procedimentos que envolvam a possibilidade de contato com urina ou fezes:

( ) Sempre ( ) Frequentemente ( ) Às vezes ( ) Raramente ( ) Nunca

6. Procedimentos que envolvam a possibilidade de contato com a pele não íntegra do paciente:

( ) Sempre ( ) Frequentemente ( ) Às vezes ( ) Raramente ( ) Nunca

7. Procedimentos que envolvam a possibilidade de contato com a mucosa do paciente:

( ) Sempre ( ) Frequentemente ( ) Às vezes ( ) Raramente ( ) Nunca

8. Procedimentos que envolvam a possibilidade de contato com secreções das vias aéreas do paciente:

( ) Sempre ( ) Frequentemente ( ) Às vezes ( ) Raramente ( ) Nunca

9. Injeção intramuscular ou subcutânea:

( ) Sempre ( ) Frequentemente ( ) Às vezes ( ) Raramente ( ) Nunca

10.Realização de curativos:

( ) Sempre ( ) Frequentemente ( ) Às vezes ( ) Raramente ( ) Nunca

11. Limpeza para a remoção de sangue:

( ) Sempre ( ) Frequentemente ( ) Às vezes ( ) Raramente ( ) Nunca

12.Punção venosa:

( ) Sempre ( ) Frequentemente ( ) Às vezes ( ) Raramente ( ) Nunca

13.Contato com amostras de sangue:

( ) Sempre ( ) Frequentemente ( ) Às vezes ( ) Raramente ( ) Nunca

14.Utilizo máscara de proteção quando há possibilidade de contato com respingo de sangue, fluido corporal, secreção ou excreção:

( ) Sempre ( ) Frequentemente ( ) Às vezes ( ) Raramente ( ) Nunca

15.Utilizo óculos de proteção quando há possibilidade de contato com respingo de sangue, fluido corporal, secreção ou excreção:

( ) Sempre ( ) Frequentemente ( ) Às vezes ( ) Raramente ( ) Nunca

16. Utilizo avental de proteção quando há possibilidade de contato com respingo com sangue, fluido corporal, secreção ou excreção:

( ) Sempre ( ) Frequentemente ( ) Às vezes ( ) Raramente ( ) Nunca

17.Utilizo gorros e propés descartáveis quando há possibilidade de contato com respingos de sangue, fluido corporal, secreção ou excreção:

( ) Sempre ( ) Frequentemente ( ) Às vezes ( ) Raramente ( ) Nunca

18.Não realizo o encape ativo de agulhas usadas ou realizo o encape passivo de agulhas apenas com uma mão:

( ) Sempre ( ) Frequentemente ( ) Às vezes ( ) Raramente ( ) Nunca

19.Descarto as agulhas, lâminas e outros materiais perfurocortantes em recipientes de descarte específicos:

( ) Sempre ( ) Frequentemente ( ) Às vezes ( ) Raramente ( ) Nunca

20.Após acidentes de trabalho com materiais perfurocortantes potencialmente contaminados, espremo imediatamente o local, em seguida efetuo a antissepsia e coloco um curativo:

( ) Sempre ( ) Frequentemente ( ) Às vezes ( ) Raramente ( ) Nunca

Agradecemos muito a sua colaboração!

Valim, M. D. **Adaptação cultural e validação do Questionnaries for knowledge and compliance with standard precaution para enfermeiros brasileiros**. 2014. Tese (Doutorado) – Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2014. Disponível em: http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/22/22132/tde-09012015-114413/.Acesso em: 15 nov. 2023.

Anexo D – Autorização Para Utilização dos Instrumentos de Coleta de Dados

Antonio Neto <antonioneto@ufpi.edu.br>

Solicitação de aprovação de utilização de questionário

2 mensagens

Antonio Neto <antonioneto@ufpi.edu.br> 20 de novembro de 2023 às 13:45
Para: marziale@eerp.usp.br

Prezada Professora Doutora Maria Helena Palucci Marziale,

Espero que esta mensagem a encontre bem. Meu nome é Antonio, sou enfermeiro e atualmente estou cursando o mestrado na Universidade Federal do Piauí. Dirijo-me a Vossa Senhoria para formalmente solicitar a aprovação para o uso do questionário intitulado "*QUESTIONNAIRES FOR KNOWLEDGE AND COMPLIANCE WITH STANDARD PRECAUTION*" em minhas pesquisas, as quais pretendo conduzir no estado do Piauí.

Ressalto que a aprovação deste questionário desempenhará um papel crucial em meu projeto de mestrado, fornecendo subsídios fundamentais para o desenvolvimento e conclusão da pesquisa.Compreendo plenamente a importância de sua análise criteriosa, e, por isso, retorno a esta correspondência, ciente de que pode não ter tido oportunidade de examinar minha solicitação anterior.

Estou à disposição para fornecer qualquer informação adicional que possa ser necessária e comprometo-me a seguir rigorosamente todos os protocolos éticos e normativas acadêmicas relacionadas à utilização do referido questionário.

Desde já, expresso minha profunda gratidão pela atenção dispensada a esta solicitação e coloco-me à disposição para eventuais esclarecimentos que se façam necessários.

Atenciosamente,

--

Antonio Rosa de Sousa Neto
Enfermeiro - Universidade Federal do Piauí (UFPI)
Mestrando - Programa de Pós-Graduação em Enfermagem (UFPI)
Pesquisador - Núcleo de Estudos em Microbiologia e Parasitologia (UFPI)
Lattes: http://lattes.cnpq.br/9474782936146642

Maria Helena Palucci Marziale <marziale@eerp.usp.br> 20 de novembro de 2023 às 15:06
Para: Antonio Neto <antonioneto@ufpi.edu.br>

Boa Tarde, Antonio,
A versão traduzida para o português do
"*QUESTIONNAIRES FOR KNOWLEDGE AND COMPLIANCE WITH STANDARD PRECAUTION*" pode ser utilizada desde que citadas as fontes.
Att.

[Texto das mensagens anteriores oculto]

Anexo E – Carta de Autorização Institucional

HOSPITAL UNIVERSITÁRIO DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ
Campus Universitario Petrônio Portela, s/nº - Bairro Ininga
Teresina-PI, CEP 64049-550
- http://hupi.ebserh.gov.br

Carta - SEI nº 27/2024/SGPITS/GEP/HU-UFPI-EBSERH

Teresina, *data da assinatura eletrônica*.

CARTA DE ANUÊNCIA

1. Informo para os devidos fins e efeitos legais, objetivando atender as exigências para a obtenção de parecer do Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos, e como representante legal da Instituição, estar ciente do projeto de pesquisa: "**CONHECIMENTO E ADESÃO ÀS PRÁTICAS DE PRECAUÇÕES PADRÃO DA EQUIPE DE ENFERMAGEM**", sob a responsabilidade do Pesquisador Principal **DANIELA REIS JOAQUIM DE FREITAS**.

2. Declaro ainda conhecer e cumprir as orientações e determinações fixadas na Resolução n° 466, de 12 de dezembro de 2012, do Conselho Nacional de Saúde e demais legislações complementares.

3. No caso do não cumprimento, por parte do pesquisador, das determinações éticas e legais, a Gerência de Ensino e Pesquisa tem a liberdade de retirar a anuência a qualquer momento da pesquisa sem penalização alguma.

4. Considerando que esta instituição tem condição para o desenvolvimento deste projeto, autorizo a sua execução nos termos propostos mediante a plena aprovação do CEP competente.

(*assinada eletronicamente*)

Gerente de Ensino e Pesquisa

Documento assinado eletronicamente por **Lia Cruz Vaz da Costa Damásio, Gerente, Substituto(a)**, em 17/04/2024, às 10:34, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, caput, do Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015.

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.ebserh.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **38290990** e o código CRC **ADDF885A**.

Referência: Processo nº 23524.008097/2024-71 SEI nº 38290990

Anexo F – Parecer Consubstanciado do CEP

HOSPITAL UNIVERSITÁRIO DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ - HUUFPI

PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: CONHECIMENTO E ADESÃO ÀS PRÁTICAS DE PRECAUÇÕES PADRÃO DA EQUIPE DE ENFERMAGEM

Pesquisador: Daniela Reis Joaquim de Freitas

Área Temática:

Versão: 4

CAAE: 79363324.5.0000.8050

Instituição Proponente: FUNDACAO UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUI

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 6.968.049

Apresentação do Projeto:

As informações apresentadas nos itens "Apresentação do Projeto", "Objetivo da Pesquisa" e "Avaliação dos Riscos e Benefícios" foram extraídas do documento "Informações Básicas do Projeto" (PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_2331510.pdf), postado no dia 18/07/2024 às 10h53min28s.

As Precauções padrão (PP) se baseiam em uma avaliação de risco e fazem uso de práticas de bom senso e de Equipamentos de Proteção Individual (EPI) visando proteger tanto os profissionais de saúde contra infecções, como podem evitar a propagação da infecção de paciente para paciente (CDC, 2016). A saber, estas precauções aplicam-se quando existe risco de exposição potencial a sangue; todos os fluidos, secreções e excreções corporais, exceto o suor, independentemente de conterem ou não sangue visível; pele não intacta e membranas mucosas (Broussard; Kahwaji, 2023).Nesse contexto, as PP desempenham um papel crucial na redução da incidência de Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde (IRAS), especialmente a higienização das mãos, que possui um elevado potencial na prevenção dessas infecções. Estima-se que tais infecções afetem aproximadamente 100 pacientes em unidades de cuidados intensivos hospitalares e entre sete e 15 pacientes durante suas internações em países de diferentes faixas de renda. Esses números são alarmantes, pois as IRAS contribuem

Endereço: Campus Ministro Petrônio Portella S/N, 1º andar
Bairro: ININGA **CEP:** 64.049-550
UF: PI **Município:** TERESINA
Telefone: (86)3228-5235 **Fax:** (86)98180-5000 **E-mail:** comitedeeticadohupi@gmail.com

significativamente para a mortalidade, causando o óbito de cerca de um a cada 10 pacientes afetados. (WHO, 2022). Nessa conjuntura, a importância da saúde dos profissionais de saúde, especialmente os enfermeiros, é ainda mais evidente, dada a sua representatividade significativa. No Brasil, a força de trabalho em Enfermagem é estimada em 2,7 milhões de profissionais, dos quais 24,6% são enfermeiros. Dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) destacam um aumento considerável no número de enfermeiros, com um acréscimo absoluto de 177,4 mil profissionais entre 2010 e 2015, enquanto registros do Conselho Federal de Enfermagem (Confen) apontam um crescimento absoluto de 150,7 mil enfermeiros entre 2013 e 2019 em todo o Brasil (Marinho; Queiroz, 2023).Dessa maneira, considerando que adesão às PP entre os profissionais de saúde ainda é consideravelmente baixa, especialmente em relação à higiene das mãos, que a realização de algumas ações pode ser feita com maior conforto e confiança pelos prestadores, o que por vezes leva a uma execução menos cuidadosa e ao surgimento de falhas, e que suporte de um clima organizacional de segurança do paciente pode influenciar na adesão as PP. Torna-se importante estudar as PP, visando fornecer subsídios para a realização de intervenções que aumentem a adesão às PP, e resulte em melhores desfechos tanto na prevenção de IRAS como em saúde ocupacional (Hessels et al., 2023). Diante do exposto, o presente trabalho tem como objetivo avaliar o conhecimento e a adesão às PP entre da equipe de enfermagem. Considerando que, a temática está relacionada diretamente redução das ocorrências de IRAS, com a segurança do paciente e com a saúde do profissional de enfermagem.

Objetivo da Pesquisa:

PRIMÁRIO:

* Analisar o conhecimento e a adesão às práticas de Precauções padrão da equipe de enfermagem.

SECUNDÁRIOS:

* Caracterizar a equipe de enfermagem quanto aos dados sociodemográficos e ocupacionais;
* Avaliar o conhecimento as práticas de Precauções padrão da equipe de enfermagem;
* Avaliar a adesão quanto às práticas de Precauções padrão da equipe de enfermagem;
* Correlacionar os dados sociodemográficos e ocupacionais com o conhecimento e a adesão às práticas de precauções padrão da equipe de enfermagem.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

RISCOS:

Toda pesquisa possui riscos potenciais. Neste estudo, eles são considerados mínimos e podem envolver aspectos subjetivos, como a sensação de desconforto ou constrangimento durante a abordagem. Isso pode incluir sentimentos de vergonha, timidez ou até mesmo o receio de responder às perguntas presentes nos questionários, especialmente devido à relação direta com as atividades no próprio local de trabalho. Como medida para lidar com esses possíveis riscos, os pesquisadores planejam antecipadamente flexibilizar o horário de entrega dos questionários respondidos, possibilitado que os participantes respondam em ambiente que se sentirem confortáveis. Além disso, será garantida a liberdade para não responder a questões consideradas constrangedoras, a imparcialidade durante análise das respostas, bem como a confidencialidade dos dados coletados. Outro risco está relacionado a quebra de sigilo de informações dos participantes. Dessa maneira, a confidencialidade e a privacidade das informações fornecidas serão rigorosamente asseguradas. Para isso, serão adotadas medidas como a anonimização dos dados, garantindo que nenhum participante possa ser identificado na divulgação dos resultados da pesquisa, e o armazenamento seguro do material coletado. Dessa maneira, após a coleta, todos os dados serão digitalizados e arquivados em uma infraestrutura de armazenamento remoto, conhecida como "nuvem". Este sistema será protegido por medidas de segurança robustas, incluindo autenticação por senha e protocolos de criptografia avançados. As informações somente poderão ser acessadas por indivíduos autorizados. O Sr. Antonio Rosa de Sousa Neto será responsável pela gestão da segurança dos dados armazenados, garantindo que apenas pessoal autorizado possa visualizá-los ou manipulá-los de acordo com os procedimentos estabelecidos. Destaca-se que, ao final da pesquisa, todo material será mantido em arquivo por, pelo menos, cinco anos, conforme a Resolução nº 466 de 2012 do CNS e orientações do CEP/HU-UFPI.

BENEFÍCIOS:

Os benefícios serão indiretos. Nesse sentido, espera-se que este estudo possa trazer contribuições significativas para a saúde dos trabalhadores, ao identificar as necessidades dos profissionais da instituição em relação às práticas de Precauções padrão. Isso, por sua vez, fornecerá subsídios essenciais para o desenvolvimento e implementação de intervenções direcionadas, visando a redução dos riscos para os profissionais de saúde. Essas medidas, por sua vez, têm o potencial de melhorar substancialmente a qualidade da assistência hospitalar. Além disso, espera-se que esta pesquisa contribua de forma relevante para o avanço do conhecimento na área em questão, ao fundamentar a discussão sobre a adesão às práticas de

Precauções padrão. Essa discussão é crucial para promover uma constante melhoria nos serviços de saúde, visando a segurança tanto dos profissionais quanto dos pacientes.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:
Vide campo "Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações".

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:
Os Termos de apresentação obrigatória estão inseridos na plataforma.

Recomendações:
Não há.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:
Esta conclusão contempla a análise dos documentos apresentados na versão 4 que não estavam em conformidade com a versão 3. Dessa forma, foi apontada a pendência da versão 3 com a solução apresentada pela pesquisadora. Ressalta que o arquivo "13_Carta_resposta_V_4.pdf" está presente entre os documentos postados.

PENDÊNCIA 1: Com respeito aos riscos, a pesquisadora deve explicitar no arquivo PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_2331510.pdf a previsibilidade de quebra de sigilo de informações dos participante e como podem contornar tal risco para que sejam assegurados o sigilo e a confidencialidade da informações prestadas aos participante. Ressalta-se que no arquivo "2_Termo_de_Consentimento_Livre_e_Esclarecido.pdf" essa informação ficou clara no terceiro e quinto parágrafos: "Asseguramos a confidencialidade e a privacidade das informações fornecidas por você. Para tanto, adotamos medidas que incluem a omissão de qualquer dado que possa identificá-lo na divulgação dos resultados da pesquisa, bem como o armazenamento seguro do material. (...) Após a coleta, todos os dados coletados serão digitalizados e arquivados em uma infraestrutura de armazenamento remoto, comumente conhecida como "nuvem". Este sistema será protegido por medidas de segurança robustas, incluindo autenticação por senha e protocolos de criptografia avançados. As informações somente poderão ser acessadas por indivíduos autorizados, garantindo assim a confidencialidade e a integridade dos dados. O Sr. Antonio Rosa de Sousa Neto será designado como responsável pela gestão da segurança dos dados armazenados, garantindo que apenas pessoal autorizado possa visualizá-los ou manipulá-los de acordo com os procedimentos estabelecidos". Portanto, padronizar as informações em todos os documentos que tratem desta questão.

HOSPITAL UNIVERSITÁRIO DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ - HUUFPI

SOLUÇÃO APRESENTADA PELA PESQUISADORA: Vide arquivos "PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_2331510.pdf" e "13_Carta_resposta_V_4.pdf".

SITUAÇÃO DA PENDÊNCIA 1: RESOLVIDA.

CONCLUSÃO: As pendências apontadas nas versões anteriores foram resolvidas e por não haver óbice ético, o projeto de pesquisa encontra-se aprovado para ser iniciado conforme cronograma apresentado.

Considerações Finais a critério do CEP:

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_2331510.pdf	18/07/2024 10:53:28		Aceito
Outros	13_Carta_resposta_V_4.pdf	18/07/2024 10:48:14	Antonio Rosa de Sousa Neto	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	6_Projeto_de_Pesquisa_Completo_V_4.docx	18/07/2024 10:36:12	Antonio Rosa de Sousa Neto	Aceito
Cronograma	10_Cronograma_V_4.pdf	18/07/2024 10:35:47	Antonio Rosa de Sousa Neto	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	2_Termo_de_Consentimento_Livre_e_Esclarecido_V_3.pdf	11/07/2024 11:42:43	Antonio Rosa de Sousa Neto	Aceito
Folha de Rosto	12_Folha_de_Rosto_assinada_nova.pdf	24/06/2024 11:29:38	Antonio Rosa de Sousa Neto	Aceito
Orçamento	11_Orcamento_novo.pdf	24/06/2024 10:39:38	Antonio Rosa de Sousa Neto	Aceito
Outros	7_Instrumento_de_coleta_de_dados.pdf	26/04/2024 12:57:59	Antonio Rosa de Sousa Neto	Aceito
Outros	4_Declaracao_de_Compromisso_dos_Pesquisadores.pdf	25/04/2024 17:36:28	Antonio Rosa de Sousa Neto	Aceito

Endereço: Campus Ministro Petrônio Portella S/N, 1º andar
Bairro: ININGA **CEP:** 64.049-550
UF: PI **Município:** TERESINA
Telefone: (86)3228-5235 **Fax:** (86)98180-5000 **E-mail:** comitedeeticadohupi@gmail.com

HOSPITAL UNIVERSITÁRIO DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ - HUUFPI

Continuação do Parecer: 6.968.049

Outros	3_Termo_de_Confidencialidade.pdf	25/04/2024 17:35:17	Antonio Rosa de Sousa Neto	Aceito
Solicitação Assinada pelo Pesquisador Responsável	1_Carta_de_Encaminhamento.pdf	25/04/2024 17:34:46	Antonio Rosa de Sousa Neto	Aceito
Outros	9_Curriculo_Lattes_Daniela_Reis_Joaquim_de_Freitas.pdf	25/04/2024 00:42:11	Daniela Reis Joaquim de Freitas	Aceito
Outros	8_Curriculo_Lattes_Antonio_Rosa_de_Sousa_Neto.pdf	25/04/2024 00:40:51	Daniela Reis Joaquim de Freitas	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	5_Autorizacao_Institucional.pdf	25/04/2024 00:39:13	Daniela Reis Joaquim de Freitas	Aceito

Situação do Parecer:
Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:
Não

TERESINA, 26 de Julho de 2024

Assinado por:
LUCIOLA GALVAO GONDIM CORREA FEITOSA
(Coordenador(a))

Endereço: Campus Ministro Petrônio Portella S/N, 1º andar
Bairro: ININGA **CEP:** 64.049-550
UF: PI **Município:** TERESINA
Telefone: (86)3228-5235 **Fax:** (86)98180-5000 **E-mail:** comitedeeticadohupi@gmail.com