

# Conhecimento e adesão de estudantes de enfermagem às medidas de precaução-padrão

Nursing students' knowledge and compliance with standard precautions

Conocimientos y adhesión de estudiantes de enfermería a las medidas de precaución estándar

Maria de Lourdes Lopes<sup>1</sup>  <https://orcid.org/0000-0002-9249-2406>

Tallyne da Silva Lima<sup>1</sup>  <https://orcid.org/0000-0003-3978-7878>

Adélia Dalva da Silva Oliveira<sup>1</sup>  <https://orcid.org/0000-0001-8344-9820>

Fernanda Cláudia Miranda Amorim<sup>1</sup>  <https://orcid.org/0000-0002-1648-5298>

Kayo Henrique Jardel Feitosa Sousa<sup>2</sup>  <https://orcid.org/0000-0002-0901-7752>

Rachel Ferreira Savary Figueiró<sup>2</sup>  <https://orcid.org/0000-0003-1470-7616>

Regina Célia Gollner Zeitoun<sup>2</sup>  <https://orcid.org/0000-0002-0276-8166>

Carolinne Kilcia Carvalho Sena Damasceno<sup>1</sup>  <https://orcid.org/0000-0001-5766-5984>

## Como citar:

Lopes ML, Lima TS, Oliveira AD, Amorim FC, Sousa KH, Figueiró RF, et al. Conhecimento e adesão de estudantes de enfermagem às medidas de precaução-padrão. *Acta Paul Enferm.* 2023;36:eAPE01371.

## DOI

<http://dx.doi.org/10.37689/acta-ape/2023A001371>



## Descritores

Infeção hospitalar; Precauções universais; Estudantes de enfermagem; Prevenção de doenças; Conhecimentos, atitude e prática em saúde

## Keywords

Cross infection; Universal precautions; Students, nursing; Diseases prevention; Health knowledge, attitudes, practice

## Descriptores

Infección Hospitalaria; Precauciones universales; Estudiantes de enfermería; Prevención de enfermedades; Conocimientos, actitudes y práctica en salud

## Submetido

16 de Agosto de 2021

## Aceito

14 de Julho de 2022

## Autor correspondente

Kayo Henrique Jardel Feitosa Sousa  
E-mail: kayohenriquejardel@hotmail.com

## Editor Associado (Avaliação pelos pares):

Monica Taminato  
(<https://orcid.org/0000-0003-4075-2496>)  
Escola Paulista de Enfermagem, Universidade Federal de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil

## Resumo

**Objetivo:** Descrever o conhecimento e a adesão dos estudantes de graduação em enfermagem às medidas de precaução-padrão.

**Métodos:** Estudo descritivo e quantitativo com 161 acadêmicos de enfermagem. Os dados foram coletados entre setembro e outubro de 2020, mediante formulário eletrônico e processados no programa *Statistical Package for the Social Sciences*, por meio de análises descritivas.

**Resultados:** Os escores médios de conhecimento e adesão às medidas de precaução-padrão demonstraram níveis satisfatórios, ou seja, superiores à metade do escore possível. Os estudantes reconheceram que essas medidas se estendem além dos cuidados para com pacientes com diagnósticos de infecção ou que se encontram no período de incubação do processo infeccioso. Contudo, limitam seu objetivo à proteção da equipe de saúde, preterindo a proteção do paciente. A higienização das mãos, assim como a utilização de luvas em procedimentos que envolviam contato com material biológico potencialmente contaminado, foram as medidas mais adotadas pelos estudantes. Observou-se que a adesão às medidas protetivas é maior nos períodos finais da graduação.

**Conclusão:** Evidenciaram-se fragilidades no conhecimento dos estudantes no que tange às noções básicas que norteiam e embasam a adoção das medidas de segurança; revela-se ser fundamental um currículo de enfermagem que, de forma contínua, ao longo dos ciclos acadêmicos incorpore no seu escopo de discussões a prevenção e o controle das infecções relacionadas à assistência à saúde. Tal cuidado se refletirá não só na qualidade da assistência prestada, como também na manutenção da saúde desse estudante – futuro trabalhador da área.

## Abstract

**Objective:** To describe nursing students' knowledge and compliance with standard precautions.

**Methods:** This is a descriptive and quantitative study with 161 nursing students. Data were collected between September and October 2020, through an electronic form and processed in the Statistical Package for the Social Sciences program, through descriptive analyses.

**Results:** The mean scores of knowledge and compliance with standard precautions showed satisfactory levels, i.e., higher than half of the possible score. Students recognized that these measures extend beyond care for patients diagnosed with infection or who are in the incubation period of the infectious process. However, they limit their objective to the health team protection, neglecting patient protection. Hand hygiene, as well as the use of gloves in procedures involving contact with potentially contaminated biological material, was the most adopted measure by students. It was observed that compliance with protective measures is higher in the final periods of graduation.

<sup>1</sup>Centro Universitário Uninovafapi, Teresina, PI, Brasil.

<sup>2</sup>Escola de Enfermagem Anna Nery, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

Conflitos de interesse: nada a declarar.

**Conclusion:** We identified weaknesses in students' knowledge regarding the basic notions that guide and support the adoption of security measures. It is essential to have a nursing curriculum that, throughout the academic cycles, continuously incorporates the prevention and control of infections related to health care in its scope of discussions. This care will be reflected not only in the quality of the care provided, but also in the maintenance of students' health – future workers in the area.

## Resumen

**Objetivo:** Describir los conocimientos y la adhesión de estudiantes de la carrera de enfermería a las medidas de precaución estándar.

**Métodos:** Estudio descriptivo y cuantitativo con 161 académicos de enfermería. Los datos fueron recopilados entre septiembre y octubre de 2020, mediante formulario electrónico, y fueron procesados en el programa *Statistical Package for the Social Sciences*, por medio de análisis descriptivos.

**Resultados:** La puntuación promedio de conocimiento y adhesión a las medidas de precaución estándar demostraron niveles satisfactorios, es decir, superiores a la mitad de la puntuación posible. Los estudiantes admitieron que estas medidas se extienden más allá de los cuidados a pacientes con diagnóstico de infección o que se encuentran en el período de incubación del proceso infeccioso. No obstante, limitan su objetivo a la protección del equipo de salud, descuidando la protección del paciente. La higienización de las manos, así como el uso de guantes en procedimientos que implicaban contacto con material biológico potencialmente contaminado, fueron las medidas más adoptadas por los estudiantes. Se observó que la adhesión a las medidas de protección es mayor en los períodos finales de la carrera.

**Conclusión:** Se evidenciaron debilidades en los conocimientos de los estudiantes en lo que atañe a las nociones básicas que orientan y respaldan la adopción de las medidas de seguridad. Resulta fundamental un diseño curricular de enfermería que, de forma continua y a lo largo de los ciclos académicos, incorpore en sus temas de discusión la prevención y el control de las infecciones asociadas a la atención de salud. Este cuidado se verá reflejado no solo en la calidad de la atención brindada, sino también en la conservación de la salud de ese estudiante, futuro trabajador del área.

## Introdução

As infecções relacionadas à assistência à saúde (IRAS) estão entre os eventos adversos mais frequentes em serviços de saúde, e representam um grave problema sanitário pelas elevadas taxas de mortalidade associadas a elas.<sup>(1)</sup> Ademais, constituem elevado custo financeiro aos hospitais, além de aumentarem o tempo de internação e efeitos negativos sobre a saúde e a qualidade de vida do paciente. Contudo, em sua maioria, as IRAS são evitáveis mediante medidas simples de controle e prevenção.<sup>(1,2)</sup>

As medidas de prevenção e controle de IRAS devem ser adotadas em todos os cenários onde ocorre assistência em saúde, seja no ambiente hospitalar ou não. Estudo<sup>(3)</sup> identificou que a forma mais eficaz de prevenção e controle das IRAS é aderir às medidas de precaução-padrão (MPP). As MPP envolvem higienização das mãos, uso correto de Equipamentos de Proteção Individual (EPI), etiqueta de higiene respiratória, prática de injeção segura, incluindo uso de máscaras de proteção durante procedimentos de punção lombar e inserção de cateteres.<sup>(4)</sup> Portanto, trata-se de um conjunto de ações que deve ser utilizado ao cuidar de qualquer paciente, a despeito de ele possuir ou não quadro infeccioso.<sup>(5)</sup>

Instituições de diferentes países identificaram a educação como um importante fator de prevenção e controle das IRAS. Falhas na abordagem e práti-

ca das MPP durante a formação acadêmica podem comprometer futuramente a adesão dos profissionais às medidas preventivas, colocando em risco não só a qualidade de sua assistência, mas também sua própria saúde.<sup>(6-8)</sup> As MPP devem ser aplicadas tanto para a proteção do trabalhador contra a exposição ocupacional quanto dos pacientes, evitando-se a transmissão cruzada de patógenos.<sup>(5)</sup>

Entretanto, as eventuais lacunas no ensino não se constituem no único aspecto capaz de impactar negativamente no cumprimento das MPP. Embora o conhecimento seja um pré-requisito para comportamentos de adesão, também é importante identificar e erradicar os fatores que interferem na prática profissional. Tais fatores podem determinar, sobremaneira, a adesão às MPP, como o excesso de carga horária de trabalho, confiança nas próprias habilidades e liderança organizacional,<sup>(9)</sup> além do volume de procedimentos e o comportamento de colegas da equipe que ignoram tais medidas.<sup>(10)</sup>

Por isso, é fundamental um currículo de enfermagem que, de forma contínua, ao longo dos ciclos acadêmicos incorpore no seu escopo de discussões a prevenção e o controle das IRAS. Nesse contexto, o papel dos professores no treinamento de prevenção e controle de IRAS é de especial valor, pois atuam como modelos positivos na realização das práticas clínicas, repassando as medidas e protocolos estabelecidos, buscando desenvolver no estudante concepções e práticas adequadas que assegurem qualidade

ao seu trabalho, baseados nos exemplos apreendidos durante sua trajetória universitária.

Sensibilizar os estudantes o mais precocemente possível, em relação aos riscos das IRAS e treinar as MPP, pode aumentar o conhecimento e compreensão desses futuros profissionais da saúde sobre o problema em tela, a fim de reduzir o risco de infecção, e garantir melhor qualidade da assistência prestada e da segurança do paciente. No ambiente laboral, é mister que existam programas educacionais e de treinamento, pois sensibilizam os trabalhadores e contribuem para a adesão às medidas preventivas naquelas situações que representam agravos à saúde.<sup>(11)</sup>

Dessa forma, o conhecimento e a adesão dos alunos às MPP são vitais para reduzir as taxas de morbimortalidade causada por essas infecções, e garantir a segurança do paciente, dos profissionais da saúde e do próprio aluno. Vale destacar que esse conhecimento deve ser fortalecido desde o início da vida acadêmica e se estender à laboral, pois permitirá aprimorar suas atitudes e práticas.<sup>(10)</sup> Diante do exposto, o presente estudo teve como objetivo descrever o conhecimento e a adesão dos estudantes de graduação em enfermagem às medidas de precaução-padrão.

## Métodos

Estudo descritivo com abordagem quantitativa, realizado em um Centro Universitário no município de Teresina-PI. O curso de graduação em enfermagem nessa instituição funciona em regime seriado, com grade curricular fechada, e carga horária total de 4.047,4 horas distribuídas em 9 períodos letivos. A carga horária de atividades práticas é de 1.332,4 horas distribuídas ao longo do curso, sendo 800 horas destinadas ao estágio supervisionado concentrado nos dois últimos períodos letivos com a seguinte característica: no 8º período, o estudante é inserido no ambiente hospitalar e, no 9º período, faz seu estágio no contexto da Atenção Básica.

Para participar da pesquisa, o estudante deveria atender aos seguintes critérios: ter 18 anos ou mais de idade e estar matriculado a partir do 4º período letivo. A adoção desse período como ponto de cor-

te deveu-se ao fato de as atividades práticas acontecerem concomitantes em ambientes simulados e reais, presumindo-se a aplicação dos conhecimentos acerca das MPP em locais de prática assistencial do enfermeiro. Foram excluídos estudantes com matrícula inativa/trancada ou que estavam afastados das atividades acadêmicas por qualquer motivo no período de coleta de dados.

Adotou-se o processo de amostragem probabilístico, justificado pela necessidade de representatividade populacional uma vez que, em tempos de pandemia, os indivíduos estão sendo convidados a todo instante a participar de pesquisas influenciando na decisão de concordância visto o cansaço e o desgaste pelo número excessivo de formulários *online* que estão respondendo, somadas às atividades remotas de ensino da graduação. Assim, as recusas poderiam ser significativas a ponto de impactarem no processamento de dados.

À época do estudo, havia 276 estudantes que atendiam aos critérios de inclusão. Estimou-se a amostra de 161 respondentes para um nível de confiança de 95%, margem de erro de 5,5% e variância máxima da estimação do parâmetro de investigação de 0,50. A distribuição da amostra por período letivo obedeceu à proporcionalidade do número de discentes matriculados, ficando da seguinte maneira: 4º período - 39/67; 6º período - 37/64; 7º período - 16/27; 8º período - 42/72; e 9º período - 27/46. No período de coleta de dados, não havia turma cursando o 5º período e, em andamento, havia duas turmas do 8º período, sendo uma em cada turno (matutino/vespertino).

A coleta de dados ocorreu entre setembro e outubro de 2020, por meio de um formulário eletrônico estruturado em quatro seções e disponibilizado via *e-mail* aos estudantes pela coordenação do curso de graduação. Ressalta-se que os pesquisadores não tiveram acesso às informações pessoais dos potenciais participantes, respaldando-se na Lei Geral de Proteção de Dados. A primeira seção consistiu na apresentação do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), e a segunda agrupava três questões para caracterização das variáveis sexo, idade e período letivo. As seções três e quatro referiam-se, respectivamente, ao Questionário de

Conhecimento sobre Precauções-Padrão (QCPP) e ao Questionário de Adesão às Precauções-Padrão (QAPP), ambos de acesso livre, adaptados e validados para o contexto brasileiro.<sup>(12-14)</sup>

O QCPP avalia o conhecimento do respondente acerca das MPP e consiste em 20 itens com três opções de resposta: sim/verdadeiro, não/falso e não sei. O escore geral do instrumento é obtido pelo somatório de todos os itens. A cada resposta *verdadeira*, marca-se um ponto; para as respostas *falsas* e *não sei*, atribui-se pontuação zero. Dessa forma, a pontuação máxima é 20 pontos. Quanto maior o escore, maior o conhecimento do participante sobre as MPP.<sup>(12)</sup>

A partir do QAPP, avalia-se a adesão do respondente às MPP em 20 situações/procedimentos que envolvem materiais potencialmente contaminados. As opções de resposta estão dispostas em uma escala do tipo *Likert* de cinco pontos, na qual: *sempre* equivale a quatro pontos, *frequentemente* a 3 pontos, às vezes a 2 pontos, *raramente* a 1 ponto, e para *nunca* se atribui pontuação nula. O escore é calculado pelo somatório da pontuação obtida em cada item e pode atingir até 80 pontos. Quanto maior o escore, maior a adesão às MPP.<sup>(14)</sup>

Obteve-se o banco de dados extraído do aplicativo eletrônico na versão *Microsoft Excel*<sup>®</sup>, posteriormente reportado ao programa *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS<sup>®</sup>) para processamento dos dados. A análise ocorreu por meio de técnicas descritivas de medidas de frequência (absoluta e relativa) e estatísticas de posição (média) e de variabilidade (desvio padrão). Os valores dos escores de conhecimento e adesão foram submetidos a análise de normalidade por meio do teste Kolmogorov-Smirnov e de homogeneidade de variâncias pelo teste Levene. Como somente a suposição de normalidade foi atendida, aplicou-se o teste de Kruskal-Wallis para a comparação dos escores entre os períodos letivos e o teste de Nemenyi, visando verificar entre quais períodos os escores diferiam. Os resultados são apresentados sob a forma de tabelas.

Este estudo respeitou os preceitos éticos da pesquisa com seres humanos, alinhando-se à Resolução CEP/CONEP n.º 466, de 2012, sendo submetido à apreciação de Comitê de Ética em Pesquisa, obtendo parecer favorável à sua realização (Parecer n.º

4.213.735/2020) (Certificado de Apresentação de Apreciação Ética: 35919020.0.0000.5210).

## Resultados

Participaram do estudo 161 estudantes de graduação em enfermagem, predominantemente do sexo feminino (n = 146, 90,7%). Destes, 91 (56,5%) tinham idade compreendida entre 18 e 22 anos, 55 (34,2%) entre 23 e 27 anos e 15 (9,3%) possuíam 28 anos ou mais. Conforme observado na tabela 1, a maioria dos participantes cursava o 8º período. Os escores médios de conhecimento e adesão dos estudantes de graduação em enfermagem às MPP demonstraram níveis satisfatórios: 15,4 do total de 20 (QCPP) e 72,4 de 80 pontos possíveis (QAPP), respectivamente. O teste de Kruskal-Wallis identificou efeito do período letivo sobre o escore de adesão às MPP [ $X^2(4) = 11,912$ ; p = 0,018] e não sobre o escore de conhecimento [ $X^2(4) = 4,879$ ; p = 0,300]; enquanto o teste de Nemenyi mostrou diferença significativa entre a adesão dos estudantes de graduação em enfermagem às MPP somente no 7º e 8º períodos (p = 0,010).

Na tabela 2, observa-se que uma parte considerável dos estudantes conhece as MPP e reconhece

**Tabela 1.** Nível de conhecimento e adesão às precauções-padrão, segundo período dos estudantes de graduação em enfermagem

Período	n(%)	Escore de conhecimento			Escore de adesão		
		Média±DP	Mínimo	Máximo	Média±DP	Mínimo	Máximo
4º	29(18,0)	14,8±2,4	8,0	19,0	72,4±4,2	61,0	78,0
6º	22(13,7)	15,5±2,1	11,0	18,0	73,5±2,9	68,0	78,0
7º	21(13,0)	14,9±2,3	11,0	19,0	68,5±7,2	49,0	80,0
8º	54(33,6)	15,8±1,8	12,0	19,0	73,3±4,0	60,0	80,0
9º	35(21,7)	15,6±1,9	12,0	19,0	72,6±4,9	54,0	80,0
Geral	161(100)	15,4±2,0	8,0	19,0	72,4±4,8	49,0	80,0

que elas se estendem para além dos cuidados para com pacientes com diagnósticos de infecção, ou que se encontram no período de incubação do processo infeccioso. Constatou-se, porém, que os estudantes, em sua maioria, limitam o objetivo dessas medidas à proteção da equipe de saúde, preterindo a proteção do paciente.

A tabela 3 revela boa adesão dos acadêmicos de enfermagem à higienização das mãos, assim como

**Tabela 2.** Conhecimentos dos estudantes de graduação em enfermagem sobre as medidas de precauções-padrão

Itens do questionário de conhecimento sobre precauções-padrão	Sim n(%)	Não n(%)	Não sei n(%)
Você sabe o que são as medidas de precaução-padrão?	139(86,3)	22(13,7)	-
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.	33(20,5)	116(72,0)	12(7,5)
A adesão às medidas de precaução-padrão tem como objetivo principal proteger a equipe de saúde.	125(77,6)	25(15,5)	11(6,9)
Ao entrar em contato com sangue ou quaisquer outros materiais potencialmente contaminados, deve-se lavar as mãos imediatamente.	157(97,5)	4(2,5)	-
A higiene das mãos deve ser realizada durante a prestação de cuidados a diferentes pacientes.	158(98,1)	3(1,9)	-
Uma vez que o uso de luvas pode evitar a contaminação das mãos, não é necessário higienizar depois de retirar as luvas.	58(36,0)	103(64,0)	-
Deve ser evitado o contato de objetos, materiais, equipamentos, roupas e indivíduos com Equipamento de Proteção Individual contaminado.	159(98,8)	1(0,6)	1(0,6)
O Equipamento de Proteção Individual não deve ser compartilhado.	92(57,2)	68(42,2)	1(0,6)
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.	82(50,9)	79(49,1)	-
Nos procedimentos de coleta de sangue ou punção venosa, o uso de luvas é necessário.	160(99,4)	1(0,6)	-
Nos procedimentos em que ocorrem possibilidades de contato das mãos com secreção ou excreção de pacientes, o uso das luvas é necessário.	160(99,4)	1(0,6)	-
Deve-se realizar a troca das luvas na prestação de cuidados a diferentes pacientes.	159(98,2)	2(1,2)	-
Nos procedimentos em que ocorrem possibilidades de respingos de sangue, fluido corporal, secreção ou excreção, deve-se usar máscara de proteção ou protetor facial.	161(100,0)	-	-
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.	160(99,4)	1(0,6)	-
Nos procedimentos em que ocorrem possibilidades de respingos de sangue, fluido corporal, secreção ou excreção, deve-se utilizar o avental de proteção.	156(96,9)	3(1,9)	2(1,2)
Nas situações em que ocorrem possibilidades de respingos de sangue, fluido corporal, secreção ou excreção, deve-se utilizar gorros e propés descartáveis.	145(90,1)	10(6,2)	6(3,7)
É proibido dobrar, entortar ou realizar o encape ativo de agulhas. Quando necessário, realizar o encape passivo apenas com uma das mãos. Os recipientes para descarte devem ficar próximos à área de manipulação.	138(85,7)	19(11,8)	4(2,5)
Ao prestar assistência de enfermagem a pacientes com hepatite C ou sífilis, é necessário adotar apenas as medidas de precauções-padrão.	62(38,5)	90(55,9)	9(5,6)
Ao prestar assistência de enfermagem a pacientes com tuberculose ativa ou varicela, é necessário adotar as medidas de precauções-padrão, além das medidas de precaução de gotículas.	144(89,4)	11(6,8)	6(3,7)
Ao prestar assistência de enfermagem a pacientes com infecções intestinais ou infecções de pele, é necessário adotar as medidas de precauções-padrão, além das medidas de precaução de contato.	140(87,0)	15(9,3)	6(3,7)

à utilização de luvas em procedimentos que envolviam contato com material biológico potencialmente contaminado, em comparação aos demais EPI. Predominou o descarte de materiais perfurocortan-

tes em recipientes adequados para esse fim. Em casos de acidentes com materiais perfurocortantes potencialmente contaminados, 35 (21,7%) informaram que não comprimiram imediatamente o local.

**Tabela 3.** Adesão dos estudantes de graduação em enfermagem às medidas de precauções-padrão

Itens do questionário de adesão às precauções-padrão	Sempre n(%)	Frequentemente n(%)	Às vezes n(%)	Raramente n(%)	Nunca n(%)
Realizo a higiene das mãos no intervalo entre a prestação de cuidados a diferentes pacientes.	133(82,6)	25(15,5)	3(1,9)	-	-
Realizo a higiene das mãos após retirar as luvas.	127(78,9)	28(17,4)	6(3,7)	-	-
Realizo a lavagem das mãos imediatamente após contato com materiais biológicos potencialmente contaminados.	157(97,5)	4(2,5)	-	-	-
Frequência do uso das luvas nos procedimentos em que há possibilidade de contato com materiais biológicos potencialmente contaminados:					
Coleta de sangue.	158(98,2)	1(0,6)	1(0,6)	1(0,6)	-
Procedimentos que envolvem a possibilidade de contato com urina ou fezes.	154(95,7)	4(2,5)	2(1,2)	-	1(0,6)
Procedimentos que envolvem a possibilidade de contato com a pele não íntegra do paciente.	146(90,7)	9(5,6)	6(3,7)	-	-
Procedimentos que envolvem a possibilidade de contato com a mucosa do paciente.	156(96,9)	4(2,5)	1(0,6)	-	-
Procedimentos que envolvem a possibilidade de contato com secreções das vias aéreas do paciente.	156(96,9)	5(3,1)	-	-	-
Injeção intramuscular ou subcutânea.	111(68,9)	31(19,3)	14(8,7)	5(3,1)	-
Realização de curativos.	157(97,6)	2(1,2)	1(0,6)	1(0,6)	-
Limpeza para a remoção de sangue.	150(93,3)	7(4,3)	2(1,2)	1(0,6)	1(0,6)
Punção venosa.	145(90,1)	10(6,1)	3(1,9)	3(1,9)	-
Contato com amostras de sangue.	143(88,8)	14(8,7)	3(1,9)	1(0,6)	-
Utilizo máscara de proteção quando há possibilidade de contato com respingo de sangue, fluido corporal, secreção ou excreção.	152(94,5)	7(4,3)	2(1,2)	-	-
Utilizo óculos de proteção quando há possibilidade de contato com respingo de sangue, fluido corporal, secreção ou excreção.	107(66,5)	19(11,7)	18(11,2)	9(5,6)	8(5,0)
Utilizo avental de proteção quando há possibilidade de contato com respingo de sangue, fluido corporal, secreção ou excreção.	118(73,4)	20(12,4)	15(9,3)	7(4,3)	1(0,6)
Utilizo gorros e propés descartáveis quando há possibilidade de contato com respingos de sangue, fluido corporal, secreção ou excreção.	115(71,5)	26(16,1)	11(6,9)	7(4,3)	2(1,2)
Não realizo o encape ativo de agulhas usadas ou realizo o encape passivo de agulhas apenas com uma mão.	76(47,2)	24(14,9)	14(8,7)	9(5,6)	38(23,6)
Descarto as agulhas, lâminas e outros materiais perfurocortantes em recipientes de descarte específicos.	155(96,3)	4(2,5)	2(1,2)	-	-
Após acidentes de trabalho com materiais perfurocortantes potencialmente contaminados, comprimo imediatamente o local, em seguida efetuo a antisepsia e coloco um curativo.	87(54,0)	19(11,8)	12(7,5)	8(5,0)	35(21,7)

## Discussão

Como limitação do presente estudo, destaca-se o uso do instrumento no formato *online*. A forma de aplicação de questionários pode influenciar o tipo de resposta dos participantes.<sup>(15)</sup> Portanto, a adoção de instrumentos validados na versão preenchida manualmente em papel para o formato *online* deve ser feita com cautela, e recomenda-se a avaliação das propriedades psicométricas do instrumento ao aplica-lo. No entanto, reitera-se que a adoção dessa técnica ocorreu pela necessidade de distanciamento social em virtude da pandemia de COVID-19.

Apesar disso, as repostas obtidas neste estudo remetem à necessidade e importância de que as noções fundamentais que sustentam o exercício da profissão precisam ser reforçadas durante a trajetória acadêmica do estudante, aprimorando seus conhecimentos e visando sua constante atualização. Tal cuidado se refletirá não só na qualidade da assistência prestada, como também na manutenção da saúde desse estudante – futuro trabalhador da área. Esse é um dos caminhos para a criação de uma cultura de segurança no trabalho, de forma que os futuros trabalhadores atuem para transformação dessa realidade nos diversos contextos laborais, e fomentando condições de saúde e segurança no trabalho.

A média dos escores de conhecimento e adesão às MPP revelou valores aceitáveis, considerando que são pessoas em processo de formação. Entretanto, somente a adesão dos estudantes esteve relacionada ao período letivo, com maiores escores entre os estudantes do 8º período letivo. Esse dado pode estar associado à estrutura curricular do curso de enfermagem em questão, tendo em vista que as atividades de estágio curricular obrigatórias nesse período ocorrem integralmente no ambiente hospitalar. Em tal cenário são grandes os riscos ocupacionais e eventos adversos relacionados à assistência à saúde, capazes de influenciar a decisão do estudante pelo uso de medidas de proteção.

Por não se identificar na literatura estudos que tratem dessa temática tendo como público-alvo os estudantes, as comparações foram realizadas com o grupo de trabalhadores de enfermagem já inseridos em ambientes laborais. Nesse contexto, os estudantes

apresentaram escores maiores quando comparados aos enfermeiros,<sup>(5)</sup> sendo os níveis de adesão intermediários entre a equipe de enfermagem.<sup>(16,17)</sup> Apesar de os escores entre os profissionais, investigados nos estudos mencionados, estarem dentro de uma faixa aceitável, não se pode afirmar que são os desejados, considerando-se que todos são profissionais em exercício laboral. Ou seja, esses conhecimentos são básicos para o exercício da profissão em qualquer tipo de atendimento, dentro de qualquer cenário.

Acredita-se que, em virtude de estarem em processo de formação e sendo avaliados constantemente quanto aos seus comportamentos nos ambientes de prática clínica, esses estudantes possam adotar as MPP mais assiduamente, como forma de garantir bons conceitos avaliativos por parte dos seus professores/preceptores. Ademais, vale salientar que o conhecimento deles possa ter influenciado a adesão, uma vez que se mostrou elevado entre os respondentes.

Dessa forma, vale reforçar que os enfermeiros devem atuar adequadamente em relação aos protocolos e normas vigentes preconizadas pelas agências reguladoras e pelos órgãos competentes, pois, agindo assim, fortalecem seu compromisso educativo junto à sua equipe de trabalho e jovens estudantes e aprendizes, que vislumbram nas atitudes e práticas desse profissional, um exemplo a ser seguido.

É importante mencionar que o enfermeiro, ao receber o aluno no seu setor de trabalho, exerce papel fundamental, pela influência que exerce no estudante em seu processo de formação, porquanto as suas práticas no ambiente de trabalho servem de modelo para os alunos. Dessa forma, a baixa adesão – ou a não adesão dos profissionais – pode mudar os comportamentos dos discentes, servindo assim como padrões negativos na sua formação.<sup>(18)</sup>

Referente ao conhecimento sobre as MPP, uma parte considerável dos estudantes mostrou que sabe a que tais medidas se referem e, ainda, que elas extrapolam os cuidados a pacientes com diagnósticos de infecção ou aqueles em período de incubação. Déficits de conhecimento sobre as MPP contribuem para sérios riscos de contaminação entre os trabalhadores e pacientes, mas também em exemplos de comportamento positivo para os acadêmicos.<sup>(19)</sup>

No que se refere ao cuidar de pacientes com sífilis ou hepatite C, os alunos deixaram claro que somente as MPP não são suficientes. Em relação à assistência a pessoas com tuberculose ou varicela, predominou, entre os estudantes, a resposta de que se devem adotar precauções para gotículas quando, pelas normas, se recomenda precaução para aerossóis. Nesse quesito, ao se compararem as respostas dos enfermeiros em relação à assistência a pessoas com tuberculose, verificou-se que estes responderam também de forma incorreta, o que denota conhecimento deficitário sobre o tema, em particular.<sup>(13)</sup> Pesquisa destaca, no entanto, que, apesar de possuir conhecimento sobre as doenças passíveis de serem adquiridas após um acidente com a exposição a material biológico, a adesão às medidas de prevenção entre os estudantes foi baixa.<sup>(20)</sup>

Sobre a adesão da prática de higienização das mãos, este estudo evidenciou que a maioria dos estudantes sempre as higienizava após contato com sangue ou materiais potencialmente contaminados e para cuidados a diferentes pacientes. No entanto, eles não reconheciam a necessidade de lavagem das mãos após a retirada das luvas. Esse resultado diverge de estudos<sup>(17,21)</sup> com profissionais de enfermagem, em que houve baixa adesão em relação à higiene das mãos após contato com sangue ou materiais potencialmente contaminados e para cuidados a diferentes pacientes.

Identificou-se a resposta de um estudante que mencionou nunca utilizar luvas em procedimentos que envolvessem a possibilidade de contato com urina ou fezes e na limpeza para remoção de sangue. Aqui cabe refletir se talvez o estudante tenha feito a marcação dessa opção de maneira equivocada, influenciada pelo viés de aquiescência. O viés de aquiescência é comum em pesquisas autoaplicáveis; ele ocorre quando a pessoa, sem considerar o conteúdo do enunciado, concorda com o item, especialmente, endossando os pontos extremos da escala.<sup>(22)</sup> Essa interpretação ocorreu em função do evidente potencial de contaminação a que o item faz referência, sendo pouco provável que um aluno tivesse feito tal escolha de forma intencional.

Nesse contexto, ressalta-se que a baixa adesão à prática de higienização das mãos é incompatível

com a segurança do paciente e do profissional, pois, de acordo com a Organização Mundial da Saúde, é uma prática simples e muito importante como medida de biossegurança e na prevenção e controle da transmissão de microrganismos.<sup>(23)</sup>

Em relação ao uso de EPI, foi possível constatar, nesta pesquisa, que a maior parte dos graduandos de enfermagem reconheceu a necessidade do uso de luvas, óculos, máscara ou protetor facial, avental, gorros e propés nos procedimentos. Os alunos, ao afirmarem usar os EPI, evidenciaram a preocupação em adquirir alguma doença transmitida no ambiente de prática acadêmica, bem como de prevenir situações em que possa haver infecção cruzada entre os pacientes.

Por sua vez, estudo<sup>(24)</sup> apresenta semelhanças quanto ao uso de EPI nas práticas laboratoriais relatadas pelos estudantes, sendo luvas, jaleco e máscara os mais utilizados. Referente ao uso de óculos de proteção e gorro, o resultado foi contraditório, pois consistiram nos EPI menos utilizados, representando apenas 4% e 1%, respectivamente. Dados pouco semelhantes foram encontrados também em outros estudos em relação ao uso dos óculos de proteção. Um deles revelou que os estudantes relataram nunca os terem utilizado.<sup>(25)</sup> Outro, identificou-se resistência ao uso de óculos, indicando menor adesão entre todos os itens da paramentação cirúrgica.<sup>(26)</sup>

Quanto ao uso de luvas, verificou-se, nesta pesquisa, que, em relação à frequência, a maioria dos discentes afirmou utilizar este EPI durante o desenvolvimento de procedimentos rotineiros. Tal constatação nos leva a pensar, a princípio, que os estudantes estão colocando em prática as bases técnico-científicas que sustentam o fazer do enfermeiro, e ensinadas no curso de graduação. Por outro lado, ao analisar os dados da Tabela 1, verifica-se que os escores de conhecimento não revelam grandes mudanças à medida em que o aluno avança na sua caminhada acadêmica. Isso não acontece em relação aos escores de adesão às MPP dentro do mesmo contexto.

Tal fato permite inferir que os estudantes estão usando os EPI e executando as MPP não porque aplicam o seu aprendizado no campo de estágio, talvez estejam cumprindo os protocolos de forma

mecânica, sem refletir no porquê da prática de determinadas normas, tendo em vista a natureza da sua atividade inerentemente repetitiva.

Destaca-se a luva de procedimento, quando se compara com outros EPI, como o uso de máscara e de óculos de proteção. A luva é citada como o principal EPI – e por vezes o único – sendo consequentemente o mais utilizado pelos profissionais para reduzir a exposição ocupacional no contato com sangue e fluidos corpóreos.<sup>(27)</sup>

Apesar de mais da metade dos respondentes sempre utilizarem máscara, óculos de proteção, avental, gorros e propés, existe um número representativo de estudantes que raramente ou nunca adotaram essas MPP, dado contrário aos achados de outra pesquisa,<sup>(28)</sup> na qual houve adesão de 100% do uso desses equipamentos, resultante de atividades educativas realizadas com esses profissionais. Esses achados trazem à tona a discussão sobre quais questões têm subsidiado a falta de adesão a esses EPI. Cabe destacar a possibilidade de não disponibilização em quantidade suficiente de tais materiais por serem de maior custo financeiro, ou mesmo pela não valorização do risco de contágio por meio do contato de materiais potencialmente contaminados com os olhos, por exemplo.

É importante salientar que parte significativa dos acadêmicos afirmou que não reencapava agulhas usadas. Comportamento divergente ao identificado em pesquisa<sup>(16)</sup> com profissionais da equipe de enfermagem de um hospital de ensino, em que o recape de agulhas contaminadas era feito por uma parte significativa deles. Destaca-se que o recape de agulhas é um dos principais fatores associados a acidentes percutâneos e à exposição dos profissionais e estudantes ao risco de infecção.<sup>(16)</sup> Assim, remete-se a importância da educação continuada como estratégia de mudança de comportamentos e adesão às medidas de proteção.

Em relação ao descarte de materiais perfurocortantes, a maioria dos acadêmicos os descartava nos recipientes específicos, corroborando os achados de pesquisa com estudantes de enfermagem de uma universidade pública na região Centro-Oeste do Brasil.<sup>(29)</sup> Eles afirmaram que o descarte de objetos perfurocortantes é a atividade que ficou evidente

durante a formação, o qual contribui para evitar o risco de ocorrer acidentes durante as aulas práticas. Por isso, é importante, no processo de ensino-aprendizagem, oportunizar as simulações práticas e o treinamento quando o descarte não é realizado de forma correta, proporcionando o aprendizado e discussão da temática sem o real risco de acidentarse e infectarse.

## Conclusão

Este estudo possibilitou a reflexão dos discentes de enfermagem sobre a importância de colocarem em prática os conhecimentos adquiridos em relação às MPP. O conhecimento e a adesão às MPP dos estudantes de enfermagem apresentaram resultados satisfatórios, superiores à metade do escore possível em ambos os questionários. Os resultados permitiram evidenciar fragilidades no conhecimento dos respondentes no que tange às noções básicas que norteiam e embasam a adoção das MPP, como o recape de agulhas, que é proscrito pelas normativas; ainda, o compartilhamento de EPI entre os trabalhadores da equipe e o não reconhecimento da necessidade de higienizar as mãos após uso de luvas.

## Agradecimentos

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) - Código de Financiamento 001.

## Colaborações

Lopes ML, Lima TS, Oliveira ADS, Amorim FCM, Sousa KHJF, Figueiró RFS, Zeitoune RCG e Damasceno CKCS contribuíram com a concepção do projeto, análise e interpretação dos dados, redação do artigo, revisão crítica relevante do conteúdo intelectual e aprovação da versão final a ser publicada.

## Referências

1. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). Programa Nacional de Prevenção e Controle de Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde (PNPCIRAS) 2021 a 2025. Brasília (DF): ANVISA; 2021 [citado 2021 Maio 10]. Disponível em: [https://www.gov.br/anvisa/pt-br/centraisdeconteudo/publicacoes/servicosdesaude/publicacoes/pnpciras\\_2021\\_2025.pdf](https://www.gov.br/anvisa/pt-br/centraisdeconteudo/publicacoes/servicosdesaude/publicacoes/pnpciras_2021_2025.pdf). Portuguese.
2. Storr J, Twyman A, Zingg W, Damani N, Kilpatrick C, Reilly J, Price L, Egger M, Grayson ML, Kelley E, Allegranzi B; WHO Guidelines Development Group. Core components for effective infection prevention and control programmes: new WHO evidence-based recommendations. *Antimicrob Resist Infect Control*. 2017;6:6.
3. Kim E, Kim SS, Kim S. Effects of Infection Control Education for Nursing Students Using Standardized Patients vs. Peer Role-Play. *Int J Environ Res Public Health*. 2020;18(1):107.
4. Siegel JD, Rhinehart E, Jackson M, Chiarello L; the Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee. 2007 Guideline for isolation precautions: preventing transmission of infections agents in healthcare settings. Washington: CDC; 2019 [cited 2021 May 10]. Available from: <https://www.cdc.gov/infectioncontrol/pdf/guidelines/isolation-guidelines-H.pdf>
5. Faria LB, Santos CT, Faustino AM, Oliveira LM, Cruz KC. Knowledge and adherence of the nurse to standard precautions in critical units. *Texto Contexto Enferm*. 2019;28:e20180144.
6. Boeira ER, Souza AC, Pereira MS, Vila VD, Tipple AF. Infection control and patient safety measures addressed in nursing pedagogical projects. *Rev Esc Enferm USP*. 2019;53:e03420.
7. Salmon S, Wang XB, Seeth T, Lee SY, Fisher DA. A novel approach to improve hand hygiene compliance of student nurses. *Antimicrob Resist Infect Control*. 2013;2(1):16.
8. Ward DJ. The barriers and motivators to learning infection control in clinical placements: interviews with midwifery students. *Nurse Educ Today*. 2013;33(5):486–91.
9. Bouchoucha SL, Kilpatrick M, Lucas JJ, Phillips NM, Hutchinson A. The Factors Influencing Adherence to Standard Precautions Scale - Student version (FIASP- SV): a psychometric validation. *Infect Dis Health*. 2021;26(2):85–94.
10. Guevara A, González O, Salazar P, Tedesco-Maiullari R, Gascón C. Knowledge about healthcare-associated infections in medical, bioanalysis and nursing students from a Venezuelan university. *Rev Fac Med (Caracas)*. 2020;68(1):59–65.
11. Goyal M, Chaudhry D. Impact of educational and training programs on knowledge of healthcare students regarding nosocomial infections, standard precautions and hand hygiene: a study at tertiary care hospital. *Indian J Crit Care Med*. 2019;23(5):227–31.
12. Valim MD, Marziale MH. Cultural adaptation of the “questionnaires for knowledge and compliance with standard precaution” to Brazilian portuguese. *Rev Gaúcha Enferm*. 2013;34(4):28–36.
13. Valim MD, Pinto PA, Marziale MH. Questionnaire on Standard Precaution Knowledge: validation study for Brazilian nurses use. *Texto Contexto Enferm*. 2017;26(3):e1190016.
14. Valim MD, Marziale MH, Hayashida M, Rocha FL, Santos JL. Validity and reliability of the Questionnaire for Compliance with Standard Precaution. *Rev Saude Publica*. 2015;49(0):87.
15. Weijters B, Millet K, Cabooter E. Extremity in horizontal and vertical Likert scale format responses. Some evidence on how visual distance between response categories influences extreme responding. *Int J Res Mark*. 2021;38(1):85–103.
16. Ferreira LA, Peixoto CA, Paiva L, Silva QC, Rezende MP, Barbosa MH. Adherence to standard precautions in a teaching hospital. *Rev Bras Enferm*. 2017;70(1):96–103.
17. Passos EA, Marziale MH. Knowledge and attitudes of nursing professionals at a hospital in the Brazilian state of São Paulo regarding standard precautions. *Cogitare Enferm*. 2020;25:e66744.
18. Ferreira FD, Dantas FC, Valente GS. Nurses’ knowledge and competencies for preceptorship in the basic health unit. *Rev Bras Enferm*. 2018;71(Suppl 4):1564–71.
19. Souza TP, Rocha IL, Cruz YA, Valim MD, Martínez-Espinosa M, Moraes RB. Impacting factors on nursing staff adherence and knowledge of standard precautions. *Enferm Glob*. 2020;19(57):413–59.
20. Magri MA, Moraes AI, Coneglian TV, Popim RC. Conhecimento dos acadêmicos de enfermagem sobre acidentes com material biológico. *Cuid Enferm*. 2020;14(2):233–40.
21. Oliveira MA, Leuthier RM, Oliveira Filho JR, Leite MA, Fernandes LG, Santos AF, et al. Hand hygiene: knowledge and attitudes of healthcare professionals. *J Nurs UFPE On Line*. 2019;13:e236418.
22. Zhang X, Noor R, Savalei V. Examining the effect of reverse worded items of the factor structure of the need for cognition scale. *PLoS One*. 2016;11(6):e0157795.
23. Raimondi DC, Bernal SC, Souza VS, Oliveira JL, Matsuda LM. Higienização das mãos: adesão da equipe de enfermagem de unidades de terapia intensiva pediátricas. *Rev Cuid (Bucaramanga)*. 2017;8(3):1839–48.
24. Ribeiro IP, Oliveira EC, Silva JS, Carvalho HE. Biosafety measures adopted by nursing undergraduates in daily activities in spaces of laboratory practices. *Rev Pre Infec Saúde*. 2019;5:9309.
25. Goje M, Balami AD, Jarma M, Dauda S. Knowledge, attitude, self-efficacy and practice of standard precaution measures by nursing and midwifery students in Damaturu, North-Eastern Nigeria. *Int J Adv Community Med*. 2018;1(2):41–6.
26. Jesus MR, Melo MG, Campos MP, Barbosa TO, Abud AC, Lordelo DS. Assessment of adequacy in the use of surgical attire. *Rev SOBCEC*. 2020;25(2):90–8.
27. Pontes AP, Oliveira DC, Nogueira VP, Machado YY, Stefaisk RL, Costa MM. Social representations of biosecurity in the context of HIV / AIDS: contributions to workers’ health. *Rev Enferm UERJ*. 2018;26:e21211.
28. Cunha QB, Freitas EO, Magnago TS, Brevideilli MM, Cesar MP, Camponogara S. Association between individual, work-related and organizational factors and adherence to standard precautions. *Rev Gaúcha Enferm*. 2020;41:e20190258.
29. Cardoso NQ, Ream PS, Souza CL, Salgado TA, Galdino Júnior H, Tipple AF. Acidente com material biológico sob a ótica dos estudantes de enfermagem: reflexões para o ensino. *Enferm Foco*. 2019;10(3):2–8.