

ARTIGO ORIGINAL

**Higienização das mãos em instituição de ensino superior em Salvador, BA, Brasil:
conhecimento discente**

Hand Hygiene in a higher education institution in Salvador, BA, Brazil: student knowledge
Higiene de manos en una institución de enseñanza superior en Salvador, BA, Brasil:
conocimiento de los estudiantes

Eliana Auxiliadora Magalhães Costa¹ ORCID 0000-0002-2389-0734
Tássia Teles Santana de Macedo² ORCID 0000-0003-2423-9844
Mariana de Almeida Moraes³ ORCID 0000-0002-0581-974X
Adriana Cristina Oliveira⁴ ORCID 0000-0002-4821-6068
Rafael Lima Rodrigues de Carvalho³ ORCID 0000-0003-3576-3748
Rebeca Assis¹ ORCID 0000-0003-1437-9253
Renata Gomes¹ ORCID 0009-0005-3589-9313
Jaqueline Brazil Leite¹ ORCID 0000-0001-9287-8504
Angela Gabriela da Silva Santana¹ ORCID 0000-0003-1087-4476

¹Universidade do Estado da Bahia, Salvador, Bahia, Brasil.

²Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública, Salvador, Bahia, Brasil.

³Escola de Enfermagem da Universidade Federal da Bahia, Salvador, Bahia, Brasil.

⁴Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil.

Endereço: Rua Piauí, 269/902, Pituba, Salvador, Bahia, Brasil.
E-mail: costaeliana2003@hotmail.com

Submetido: 11/06/2025

Aceite: 15/10/2025

RESUMO

Justificativa e Objetivos: A higienização das mãos (HM) é pilar da qualidade, segurança e prevenção de infecções em serviços de saúde e objeto de interesse também das Instituições de Ensino Superior dos cursos de graduação em saúde. Este estudou objetivou investigar o conhecimento dos discentes de Curso de Graduação em Enfermagem acerca da temática da HM, com vista a contribuir para a segurança em saúde. **Métodos:** Estudo transversal, com discentes de Curso de Graduação em Enfermagem de uma Instituição pública localizada na cidade de Salvador, BA. Variáveis estudadas: caracterização acadêmica e desempenho discente. Coleta de dados: observação direta da técnica de HM e aplicação de formulário. **Resultados:** A amostra constou de 82,9% dos alunos matriculados. Predominância de alunos do sexo feminino (84%), idade 18 a 24 anos (66,2%). Dos seis passos recomendados para a técnica de HM, apenas 3,6% dos alunos realizaram todos os passos. Identificou-se correlação estatística entre semestres cursados pelos discentes e aumento na realização dos passos da técnica de HM. A fricção entre as palmas das mãos foi a etapa mais executada; a maioria dos alunos (40,8%) higienizou as mãos em menos de 20 segundos; 58% identificaram os cinco momentos para a HM durante os cuidados em saúde, entretanto, 87% desconhecem o tempo preconizado para HM. **Conclusão:** A despeito da técnica de HM melhorar com o avanço de semestres cursados, os discentes estudados apresentaram conhecimento e técnicas

inadequadas de HM, o que sinaliza a necessidade de implementar estratégias multidimensionais de ensino e aprendizagem nessa temática no curso investigado.

Descritores: *Higiene das mãos. Enfermagem. Controle de infecções.*

ABSTRACT

Background and Objectives: Hand hygiene (HH) is a pillar of quality, safety and infection prevention in health services and the object of interest to Higher Education Institutions offering undergraduate health programs. The purpose of this study was to investigate the knowledge of undergraduate nursing students on the subject of HH with a view to contributing to health safety. **Methods:** This is a cross-sectional study with undergraduate nursing students from a public institution located in the city of Salvador, BA. Variables studied: academic characterization and student performance. Data collection: direct observation of the HH technique and application of a form. **Results:** The sample consisted of 82.9% of the students enrolled. Predominance of female students (84%), aged 18 to 24 years (66.2%). Of the six steps recommended for the HH technique, only 3.6% of the students performed all the steps. A statistical correlation was identified between the semester of study and increased adherence to correct HH technique steps. Rubbing the palms of hands together interlacing fingers was the most performed step, most students (40.8%) sanitized their hands in less than 20 seconds, and although 58% identified the five moments for HH during health care, 87% did not know the recommended time for HH. **Conclusion:** While HH technique proficiency improved as students progressed through the semesters, overall knowledge and performance of HH techniques remained inadequate. These findings suggest that the institution must implement multidimensional teaching strategies to enhance the acquisition and retention of these essential skills in the studied program.

Keywords: *Hand hygiene. Nursing. Infection control.*

RESUMEN

Justificación y Objetivos: La higiene de manos (HM) es un pilar de la calidad, la seguridad y la prevención de infecciones en los servicios de salud, y objeto de interés para las instituciones de educación superior que ofrecen programas de salud de pregrado. El propósito de este estudio fue investigar el conocimiento de los estudiantes de enfermería de pregrado sobre el tema de la HM con el fin de contribuir a la seguridad sanitaria. **Métodos:** Estudio transversal con estudiantes de enfermería de pregrado de una institución pública ubicada en la ciudad de Salvador, Bahía. Variables estudiadas: caracterización académica y desempeño de los estudiantes. Recopilación de datos: observación directa de la técnica de HM y aplicación de un formulario. **Resultados:** La muestra estuvo compuesta por el 82,9% de los estudiantes matriculados. Predominaron las mujeres (84%), con edades comprendidas entre los 18 y los 24 años (66,2%). De los seis pasos recomendados para la técnica de HM, solo el 3,6% de los estudiantes los realizó en su totalidad. Se identificó una correlación estadística entre el semestre de estudio y una mayor adherencia a los pasos correctos de la técnica de HM. Frotarse las palmas de las manos fue el paso más realizado. La mayoría de los estudiantes (40.8%) se desinfectaron las manos en menos de 20 segundos. Si bien el 58% identificó los cinco momentos para la HM durante la atención médica, el 87% desconocía el tiempo recomendado para la HM. **Conclusión:** A pesar de la mejora en la técnica de HH con el avance de los semestres cursados, los estudiantes demostraron conocimientos y técnicas inadecuados de HM. Los hallazgos sugieren que la institución debe implementar estrategias

de enseñanza multidimensionales para mejorar la adquisición y retención de estas habilidades esenciales en el programa estudiado.

Palabras Clave: *Higiene de manos. Enfermería. Control de infecciones.*

INTRODUÇÃO

A higienização das mãos (HM) é a principal medida de prevenção e controle de infecção em serviços de saúde, reconhecida como o pilar da qualidade e segurança do paciente.¹ Apesar de preveníveis, as infecções relacionadas à assistência à saúde (IRAS) constituem um problema de saúde pública. Dados da Organização Mundial de Saúde (OMS) estimam percentuais em torno de 3,5 a 12% em pacientes de países de alta renda, e de 5,7 a 19,1% em países de baixa e média renda. Estes indicadores são passíveis de elevação em função da subnotificação dessas infecções em muitos países.²

As IRAS são transmitidas principalmente pelas mãos contaminadas dos profissionais de saúde, e desde Ignaz Semmelweis e Florence Nightingale, as estratégias para manter as mãos limpas sempre constituíram um dos maiores desafios do cuidado assistencial.¹

A carga econômica das IRAS sobre os sistemas de saúde, principalmente sobre os de acesso universal é enorme e os dados dos custos financeiros variam entre países, mas impactam igualmente sobre os estados nacionais na sua missão de proteção de seus cidadãos.³

Nesse contexto, a prevenção e o controle das IRAS devem ser meta prioritária de gestores e profissionais de saúde, na medida em que as mãos contaminadas constituem o principal modo de transmissão de patógenos dentro dos serviços de saúde e essa prática é o procedimento chave para interromper a transmissão de microrganismos durante cuidados assistenciais.¹⁻³

Mãos contaminadas transmitem microrganismos, alguns de grande relevância epidemiológica, a exemplo do *Clostridium difficile*, *Enterococcus* resistente à vancomicina ou *Staphylococcus aureus* resistente à meticilina. A contaminação das mãos dos profissionais de saúde resulta diretamente do contato com pacientes, ou indiretamente do toque em superfícies ambientais contaminadas.^{2,4-7}

A despeito da importância, a falta de adesão à HM é uma realidade em serviços de saúde em todo o mundo, com dados apontando para taxas de adesão de 20 a 40%.^{1-3,8} Nesse contexto, a educação é nuclear para a mudança de comportamento. Desde 2009, a OMS incentiva que as grades curriculares dos cursos de graduação em saúde sejam atualizadas com a inclusão de componentes disciplinares abordando a temática da segurança do paciente, prevenção de erros e eventos adversos em saúde.^{7,9-10}

Assim, urge que a temática da HM seja objeto de estudo também das Instituições de Ensino Superior dos cursos de saúde do Brasil, de modo a formar profissionais comprometidos com a qualidade assistencial e prevenção das IRAS.

Diante dessa necessidade, esse estudo objetivou investigar o conhecimento dos discentes de Curso de Graduação em Enfermagem acerca da temática da HM, com vista a contribuir para a segurança em saúde.

MÉTODOS

Trata-se de estudo transversal de natureza quantitativa e descritiva, realizado com discentes de um Curso de Graduação em Enfermagem de uma universidade pública estadual, localizada em Salvador, BA, Brasil.

O referido Curso de Enfermagem está inserido no Departamento de Ciências da Vida dessa universidade, junto com outros cursos de graduação em saúde: Medicina, Nutrição, Farmácia, Fisioterapia e Fonoaudiologia. O ingresso dos alunos ocorre semestralmente, por meio de processo seletivo aberto ao público (vestibular), por categorias especiais (cotas) e pelo Sistema de Seleção Unificada (SISU). Funciona no turno diurno e oferece 60 vagas anualmente, 30 em cada semestre. Seu Projeto Pedagógico prevê integralização da matriz curricular entre 10 e 14 semestres, com carga horária total de 4.335 horas. Dentre os componentes curriculares, esse Curso de Enfermagem possui uma disciplina optativa intitulada “Controle de Infecção e Segurança em Serviços de Saúde”, ofertada como “Tópicos Especiais” com carga horária de 30 horas, onde é abordada a temática da HM.

A amostra por conveniência incluiu todos os alunos matriculados nesse curso, segundo os critérios de inclusão: ser maior de 18 anos, estar devidamente matriculado e frequentando o curso no período da coleta. Os critérios de exclusão contemplaram alunos em situação de afastamento por trancamento, licença-maternidade ou atestado médico no período da coleta, ou alunos com limitações físicas que impossibilitassem a realização da técnica de HM.

Como variáveis dependentes, foram definidos os conhecimentos teóricos e práticos dos discentes sobre a HM.

O conhecimento teórico foi avaliado pelo número de acertos obtidos em um questionário autoaplicável com seis questões referentes ao: (i) conceito de HM; (ii) relação entre a técnica e o tempo recomendado para HM; (iii) atividade microbiana de soluções antissépticas; (iv) indicação para uso de solução antisséptica de base alcoólica; (v) eficácia da

HM com solução alcoólica; e (vi) sobre os cinco momentos para HM recomendados pela OMS (Anexo ou material suplementar 1).

O conhecimento prático foi medido pelo número de passos preconizados pela OMS^{7,9} executados durante a realização da HM com solução alcoólica. Foi solicitado que os discentes participantes higienizassem suas mãos com solução alcoólica. Esse procedimento foi observado por bolsistas treinadas, que verificaram e anotaram o cumprimento de cada um dos seis passos. Só foram registrados o número de passos e áreas das mãos higienizadas. A sequência da técnica, conforme preconizado pela OMS^{7,9}, não foi considerada para acerto. O tempo de HM foi medido com um cronômetro. Os dados da observação foram anotados em um formulário de observação (Apêndice A ou material suplementar 1).

Os dados relativos à caracterização acadêmica dos participantes foram coletados como variáveis independentes.

A caracterização acadêmica foi elaborada com as informações fornecidas pelos discentes durante a coleta de dados. As informações pesquisadas referiram-se ao sexo ao nascimento, à idade, ao semestre em curso e à experiência prática em serviços de saúde por meio de estágios curriculares ou extracurriculares. Houve também perguntas abertas questionando a frequência no curso “componente curricular específico sobre Infecção Relacionada à Assistência à Saúde (IRAS)” e outra sobre a existência de algum “componente curricular em que foi abordada a temática da HM em serviços de saúde”. Quatro discentes treinadas pelos pesquisadores durante 60 dias foram responsáveis pela coleta de dados, realizada presencialmente entre agosto e novembro de 2023, em sala específica nas dependências dessa Instituição de Ensino Superior. Duas etapas foram realizadas de modo sequenciado: 1ª: observação direta da técnica de HM utilizando preparação alcóolica (solução líquida) e 2ª: uso do questionário autoaplicável com perguntas semi-estruturadas acerca da caracterização dos discentes e sobre o conhecimento teórico sobre HM. A técnica de HM utilizando solução alcoólica foi selecionada por sua facilidade de observação, sem a necessidade de pia com água e sabão líquido.

Os contatos para as coletas de dados foram agendados previamente, em dias, horários e locais estabelecidos, segundo cronograma feito pelas coletadoras. Após o processamento e recodificação, os dados foram submetidos ao software IBM SPSS (*Statistical Package for the Social Sciences*). Inicialmente, os dados referentes ao sexo, idade, semestre em curso, experiências em serviço de saúde, passos realizados para a HM, número de passos realizados, acertos nas questões de conhecimento e número de acertos foram apresentados em

frequências absolutas e relativas. Para avaliar o tempo dispendido pelos discentes na realização da HM, utilizaram-se a amplitude, a média, a mediana e o desvio padrão.

A normalidade da distribuição dos dados das variáveis para a correlação foi verificada pelo teste de Shapiro-Wilk. Tendo em vista a ausência de normalidade na distribuição das variáveis, utilizou-se o coeficiente de correlação de Spearman para analisar a relação entre o semestre, o número de acertos e os passos corretos. O nível de significância adotado foi de 5% ($p < 0,05$).

Cada discente participante assinou o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) antes da coleta dos dados. Este estudo foi submetido à Plataforma Brasil CAAE N°. 63764522.9.1001.0057 e aprovado pelo Comitê de Ética da Universidade do Estado da Bahia no dia 24 de Fevereiro de 2022, segundo Parecer N°. 5.261.425.

RESULTADOS

Esse estudo incluiu de 169 dos 204 alunos matriculados e elegíveis do Curso de Graduação em Enfermagem, correspondendo a uma amostra de 82,8% do universo amostral.

A caracterização sociodemográfica e semestres cursados pelos discentes participantes desse estudo são apresentados na (Tabela 1).

Tabela 1. Caracterização sociodemográfica e semestres dos discentes participantes do Curso de Graduação em Enfermagem da Instituição de Ensino Superior. Salvador, BA. Brasil. 2023.

Variáveis	N (%)
Sexo	
Feminino	142(84)
Masculino	27(16)
Faixa Etária	
18 a 24 anos	112(66,2)
≥ 25 anos	57(33,7)
Semestre em curso	Participantes/matriculados
1º Semestre	19/23(82,6)
2º Semestre	13/16(81,2)
3º Semestre	10/14(71,4)
4º Semestre	11/18(61,1)
5º Semestre	18/19(94,7)
6º Semestre	35/43(81,3)
7º Semestre	15/18(83,3)
8º Semestre	16/19(84,2)
9º Semestre	13/14(92,8)

10º Semestre	19/21(90,4)
Experiência prática em serviço de saúde*	
Sim	120(71)
Não	49(29)

Legenda: *Componente curricular com prática em serviços de saúde.

Apresenta-se abaixo a realização da técnica da HM segundo observação não participante.

Tabela 2. Passos da técnica de higiene das mãos realizadas pelos discentes, segundo observação direta. Instituição de Ensino Superior. Salvador (BA). Brasil. 2023.

Passos da higiene das mãos	N(%)
Fricciona as palmas das mãos entre si	
Sim	164 (97)
Não	05 (2,9)
Fricciona a palma direita contra o dorso da mão esquerda entrelaçando os dedos e vice-versa	
Sim	136 (80,5)
Não	33 (19,5)
Fricciona as palmas das mãos entre si com os dedos entrelaçados	
Sim	58 (34,3)
Não	111 (65,7)
Fricciona o dorso dos dedos de uma mão com a palma da mão oposta, segurando os dedos com movimento de vai e vem e vice-versa	
Sim	60 (35,5)
Não	109 (64,5)
Fricciona o polegar esquerdo, com o auxílio da palma da mão direita, utilizando-se de movimento circular e vice-versa	
Sim	117 (69,2)
Não	52 (30,8)
Fricciona as polpas digitais e unhas da mão direita contra a palma da mão esquerda, fazendo um movimento circular e vice-versa	
Sim	86 (50,9)
Não	83 (49,1)

Apresenta-se a seguir a quantidade de passos da técnica de HM executados pelos discentes durante observação direta.

Tabela 3. Quantidade de passos da técnica de higiene das mãos realizada pelos discentes de acordo com o semestre do curso. Instituição de Ensino Superior. Salvador, BA. Brasil, 2023.

Semestre em curso	Quantidade de passos de HM realizados						Total de estudantes por semestre N(%)
	Passo 1 N(%)	Passo 2 N(%)	Passo 3 N(%)	Passo 4 N(%)	Passo 5 N(%)	Passo 6 N(%)	
1º semestre	2 (1,2)	7 (4,14)	6 (3,6)	3 (1,8)	1 (0,6)	0 (0,0)	19 (11,2)
2º semestre	2 (1,2)	5 (3,0)	3 (1,8)	1 (0,6)	2 (1,2)	0 (0,0)	13(7,7)
3º semestre	0 (0,0)	1 (0,6)	8 (4,7)	1 (0,6)	0 (0,0)	0 (0,0)	10(5,9)

4º semestre	0 (0,0)	2 (1,2)	5 (3,0)	3 (1,8)	1 (0,6)	0 (0,0)	11(6,5)
5º semestre	0 (0,0)	2 (1,2)	8 (4,7)	6 (3,6)	2 (1,2)	0 (0,0)	18(10,7)
6º semestre	1 (0,6)	1 (0,6)	11 (6,5)	11(6,5)	9 (5,3)	2 (1,2)	35(20,7)
7º semestre	0 (0,0)	1 (0,6)	3 (1,8)	8 (4,7)	2 (1,2)	1 (0,6)	15(8,9)
8º semestre	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	7 (4,14)	6 (3,6)	3 (1,8)	16(9,5)
9º semestre	0 (0,0)	1 (0,6)	1 (0,6)	4 (2,4)	7 (4,14)	0 (0,0)	13(7,7)
10º semestre	0 (0,0)	1 (0,6)	1 (0,6)	11 (6,5)	6 (3,6)	0 (0,0)	19(11,2)
Total de passos realizados	5 (3,0)	21 (12,4)	46 (27,2)	55 (32,5)	36 (21,3)	6 (3,6)	169(100)

Ao correlacionarmos o número de passos realizados por esses discentes e o semestre em curso, encontrou-se um *rho* de 0.531 ($p<0,0001$), indicando uma correlação média entre o número de passos realizados e o semestre em que o discente está matriculado (Figura 1).

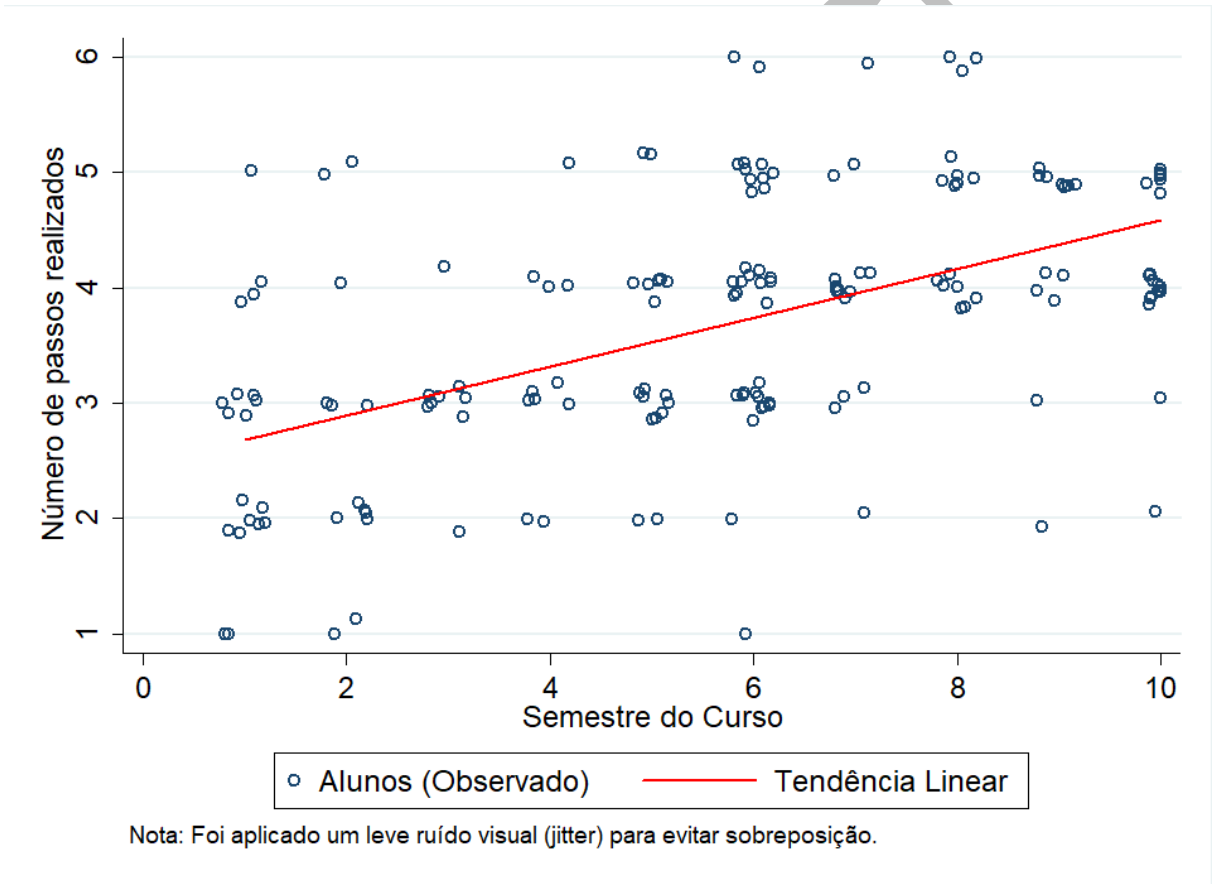


Figura 1. Correlação entre semestre em que os alunos estão matriculados X número de passos de HM realizados. Curso de Graduação em Enfermagem. Instituição de Ensino Superior. Salvador, BA.

O tempo dispendido pelos discentes na realização da HM com solução alcoólica durante a observação direta variou de sete a 63 segundos, com média de 23,2 segundos, mediana de 22 segundos e desvio padrão de 9,8 segundos.

Ao categorizarmos o tempo, 40,8% (69) dos discentes realizaram a HM em menos de 20 segundos, 39,6% (67) no tempo preconizado, entre 20 a 30 segundos; e 19,5% (33) em mais de 30 segundos.

O conhecimento teórico dos discentes acerca da HM é apresentado na Tabela 4.

Tabela 4. Conhecimento dos discentes acerca da prática de higiene das mãos. Instituição de Ensino Superior. Salvador, BA. Brasil. 2023.

Perguntas do questionário de conhecimento	N (%)
Conceito de HM	
Correto	97 (57,3)
Incorreto	72 (42,6)
Relação entre a técnica de higiene das mãos e o tempo recomendado para a sua realização	
Correto	22 (13,0)
Incorreto	147 (86,9)
Atividade microbiana da solução antisséptica de base alcoólica	
Correto	24 (14,2)
Incorreto	145 (85,7)
Indicação da fricção com solução antisséptica de base alcoólica na higiene das mãos	
Correto	116 (68,6)
Incorreto	53 (31,3)
Sobre a eficácia da higiene das mãos com fricção alcoólica	
Correto	46 (27,2)
Incorreto	123 (72,7)
Cinco momentos para higiene das mãos recomendados pela OMS	
Correto	98 (57,9)
Incorreto	71 (42,0)

Em relação às questões abertas do questionário, 101 (59,7%) alunos responderam que cursaram componente específico sobre IRAS e 99 (58,5%) relataram a existência de um componente que abordou a temática da HM. Ao descreverem esse componente, citaram Biossegurança (18); Microbiologia (1), Patologia (1), Processo de Cuidar (1), Doenças Infecciosas e Imunização (29), Controle de Infecção e Segurança em Serviços de Saúde (49).

Das seis questões relacionadas ao conhecimento dos discentes acerca da temática da HM, do total de 169 avaliados, nenhum conseguiu responder às seis questões corretamente. A média de questões corretas foi de 2,38, variando de 0 a cinco questões. A mediana encontrada foi de dois e o desvio padrão de 1,16.

Identificou-se que 57,3% dos alunos conhecem o conceito de HM, 68,6% a indicação da preparação alcóolica para fricção das mãos e 58% conhecem os cinco momentos para HM recomendados pela OMS durante cuidados assistenciais em saúde.

Ao compararmos o número de acertos das questões em relação ao semestre em que o aluno estava matriculado, identificou-se um ρ de 0.291 ($p=0,0001$), apontando uma correlação fraca entre o número de acertos e o semestre em que o discente está matriculado (Figura 2).

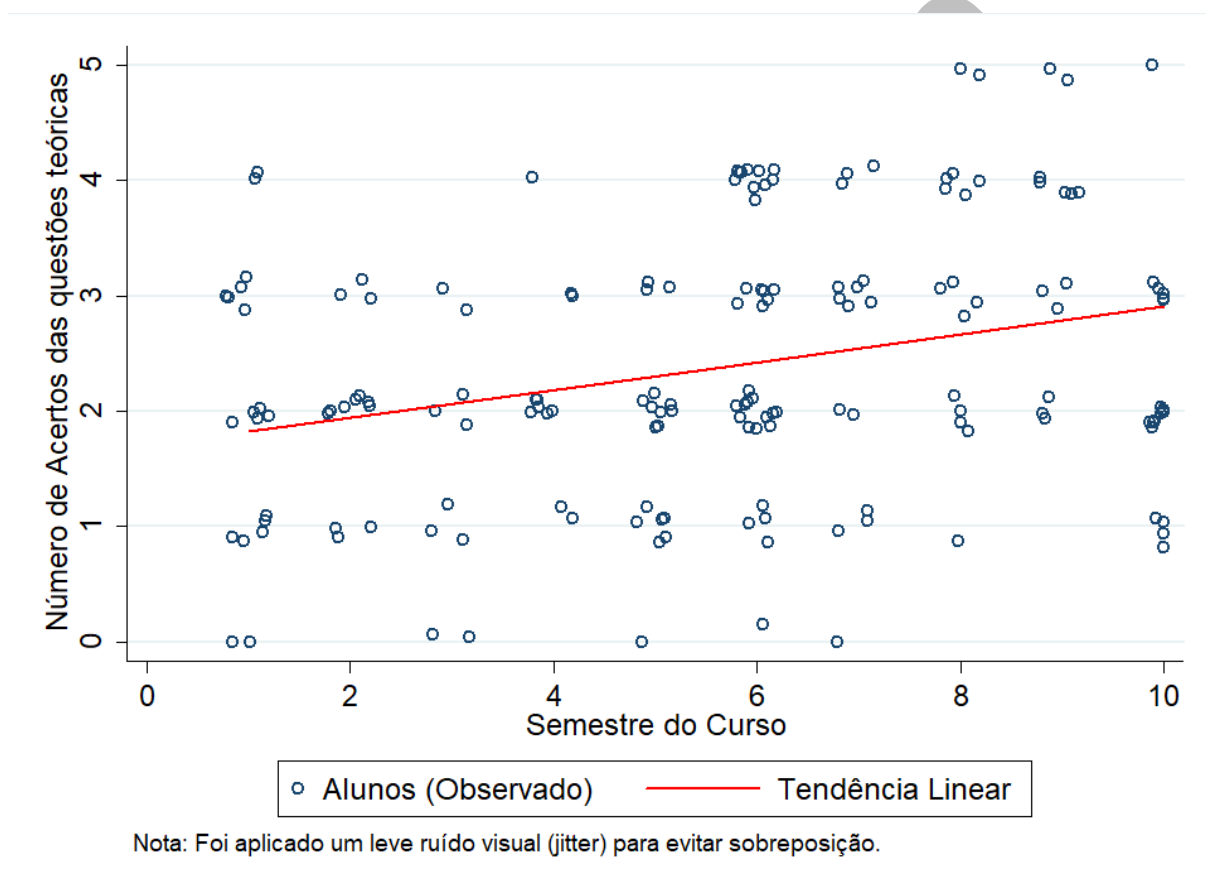


Figura 2. Correlação entre semestre em que os alunos estão matriculados X número acertos das questões teóricas sobre HM. Curso de Graduação em Enfermagem. Instituição de Ensino Superior. Salvador, BA

DISCUSSÃO

A distribuição sociodemográfica dos discentes desse Curso de Graduação em Enfermagem evidencia predomínio de alunos na faixa etária de 18 a 24 anos (66,2%), majoritariamente do sexo feminino (84%), a refletir o perfil da Enfermagem brasileira, que se destaca com força de trabalho relativamente jovem, constituída por 38% dos profissionais com idade inferior a 35 anos e 87% do sexo feminino.¹¹

A variável “caracterização acadêmica” buscou correlacionar o perfil dos discentes desse estudo e a inserção da temática da HM nos componentes teórico-práticos desse curso. Constatou-se que 59,7% dos alunos estudados cursaram componente específico sobre IRAS e 58,5% desses foram expostos aos construtos teóricos da HM durante a participação em vários outros componentes curriculares, evidenciando que a matriz curricular desse Curso de graduação responde aos apelos da OMS. Ao conclamar seus países membros a “melhorar a educação em segurança do paciente, seus princípios e abordagens”, a OMS enfatiza a necessidade de uma formação em saúde sintonizada com a rápida evolução do setor e com as demandas por mudanças na força de trabalho.¹²

A amostra contemplou discentes de todos os semestres do curso, com maior frequência de alunos do quinto, nono e 10º semestres, 94,7%, 92,8% e 90,4%, dos quais, 71% com experiência prática em serviços de saúde e 29% sem nenhuma prática curricular. Ou seja, uma composição de alunos majoritariamente expostos a vários componentes curriculares teóricos e à vivência da prática assistencial - condições que, a priori, podem favorecer o conhecimento acerca da HM.

A OMS considera a técnica de HM adequada quando os seis passos completos são realizados durante um tempo entre 20 a 30 segundos.^{7,9} Essa recomendação baseia-se na racionalidade de que os seis passos preconizados, independente da sequência realizada, resultam em contato da solução antisséptica alcóolica com todas as áreas/espacos da mão e consequente redução da carga microbiana, em comparação com os passos incompletos.^{7,9,13-17}

A observação da técnica de HM dos discentes revelou que apenas 3,6% do total de alunos estudados realizou todos os seis passos preconizados, 32,5% quatro passos e 27,2% três passos, evidenciando o descumprimento da técnica correta de HM pela grande maioria dos alunos desse estudo. Entretanto, o teste de correlação de Pearson revelou que quanto mais os alunos avançam nos semestres do curso, mais passos da técnica de HM são realizados, apontando a importância do reforço desse conhecimento ao longo da evolução da curricularização desse curso.

Dos passos recomendados, a fricção das palmas das mãos entre si (passo 1), foi o mais executado pelos discentes (97%), seguido do passo 2, fricção das palmas das mãos contra o dorso e entrelaçamento dos dedos (80,5%). As etapas de HM menos executadas foram a fricção das palmas das mãos entre si com os dedos entrelaçados (65,7%), fricção dos dedos com a palma da mão em movimento de vai e vem (64,5%) e fricção das polpas digitais e unhas contra as palmas da mão (49,1%), demonstrando negligência ou desconhecimento da

higienização de áreas da mão fortemente colonizadas e implicadas na transmissão de patógenos, como os espaços sub-ungueal e interdigital.^{2,7,9}

Nos serviços de saúde, a conformidade da HM dos profissionais de saúde, particularmente da equipe de Enfermagem, é crucial para prevenir a transmissão de patógenos, já que essa categoria profissional é responsável pela assistência 24 horas aos pacientes, e suas intervenções requerem contato direto com eles e o seu entorno.

Os estudantes de enfermagem são considerados profissionais de saúde em formação e durante suas práticas, também podem veicular microrganismos entre os pacientes, se desconhcerem a temática da HM ou a praticarem de forma incorreta. Nesse sentido, as instituições de ensino superior da área da saúde precisam implementar currículos (como identificado no curso estudado) que dialoguem com as questões da prática assistencial e da cultura da segurança e prevenção de erros em saúde, ratificando o estímulo da OMS e de órgãos reguladores, como a Agência Nacional de Vigilância Sanitária.^{11,16}

O tempo de realização da HM com preparação alcóolica também é fator determinante da adequação dessa prática, considerando a recomendação da OMS de tempo de exposição entre 20 e 30 segundos da solução para sua ação germicida. Na execução da técnica de HM, a maioria dos alunos (40,8%) higienizou as mãos durante tempo inferior a 20 segundos, em desacordo com o tempo preconizado, 39,6% dos alunos, realizou a HM com tempo de execução entre 20 e 30 segundos, tempo padrão, e 19,5% durante tempo superior a 30 segundos. Esses números também revelaram inadequações relacionadas com o tempo para a HM com solução alcóolica.

Das seis questões que buscaram identificar o embasamento teórico do discente acerca da HM, do total de 169 discentes avaliados, nenhum respondeu às seis questões corretamente. Entretanto, 57,3% dos alunos conhecem o conceito de HM, 68,6% sabem distinguir as indicações de uso da fricção das mãos com preparação antisséptica de base alcóolica e 58% reconhecem os cinco momentos para a HM recomendados pela OMS durante os cuidados assistenciais em saúde. A comparação entre número de acertos das questões e semestres cursados pelos alunos revelou fraca correlação estatística, ou seja, o avançar do curso não contribui fortemente com o conhecimento acerca da HM e a prevenção de IRAS relacionadas à temática.

Adicionalmente, o desconhecimento dos discentes recai sobre pontos críticos: o tempo preconizado para a HM com preparação alcóolica (87%), a atividade microbiana da solução (86,9%) e a eficácia do produto para a HM (72,8%).

Embora a maioria desses alunos compreenda o conceito da HM e a indicação dessa prática, informações cruciais como a ação biocida do álcool e o tempo necessário de contato com as mãos são ignoradas, conforme revelado pelo percentual de 40,8% que higienizaram a mão por tempo inferior a 20 segundos.

A mudança de sistema da lavagem das mãos com água e sabão para a fricção com preparação a base de álcool reduz significativamente a carga microbiana das mãos. Além disso, diminui o tempo requerido de pelo menos 1 minuto para o alcance da pia, lavagem das mãos, secagem e retorno ao paciente, para apenas 20-30 segundos com o uso do álcool.² Portanto, apesar da vantagem do tempo mínimo de contato de 20 a 30 segundos requerido para a HM com o uso da solução alcóolica, este não é obedecido pela grande maioria dos alunos.

Esse estudo revela que esse Curso de Graduação em Enfermagem possui componente específico sobre Controle de Infecção e Segurança em Saúde e os alunos são expostos a vários componentes que abordam a temática da HM. No entanto, os discentes estudados descumprem a técnica por não realizarem todos os passos recomendados, negligenciarem a higiene de áreas da mão implicadas com maior carga microbiana e não seguirem o tempo necessário para a ação biocida da solução alcóolica. Esta situação configura uma má prática de HM dos discentes e sinaliza a necessidade de mudar os modelos de ensino e aprendizagem ou incorporar estratégias multimodais na prática de ensino da HM, assim como aquelas utilizadas em serviços de saúde.

Nosso estudo se diverge de estudos internacionais^{18-19,2} anteriores sobre a avaliação de discentes e seus conhecimentos em três aspectos principais: i) os currículos de Enfermagem analisados diferem em duração e componentes curriculares; ii) enquanto avaliamos a prática de HM por meio de observação direta, o outro estudo utilizou dados “auto-referidos” pelos discentes²; iii) enquanto outros estudos aplicaram um formulário elaborado pela OMS²⁰, nosso estudo empregou um formulário desenvolvido pelos pesquisadores.

A despeito das diferenças metodológicas, em ambos os estudos internacionais e no nosso foram identificadas lacunas e/ou conhecimento moderado dos discentes em relação à temática da HM. Estudo com discentes de Curso de Enfermagem da Arábia Saudita apontou 58,6% de conhecimento acerca da HM¹⁹. Outro estudo com aplicação do formulário da OMS na Suíça revelou baixa pontuação do conhecimento sobre HM (25% e 63% para discentes e 48,8% para enfermeiros)¹⁸. Estes dados ratificam a necessidade de revisar os currículos de

graduação em Enfermagem e educação permanente para profissionais de saúde ofertados pelas instituições de saúde.

Como os conteúdos teóricos e práticos da HM repassados aos alunos durante os componentes curriculares não foram acessados nesse estudo, o processo de aprendizagem e as estratégias metodológicas de ensino também são desconhecidos, o que constituiu numa limitação e talvez explique os resultados encontrados.

Apesar dos aspectos citados acima, o objetivo de investigar o conhecimento de discentes sobre HM e contribuir com dados nacionais sobre esse tema foi alcançado.

A HM é emblemática também no âmbito acadêmico, pois mesmo num Curso de Graduação em Enfermagem com matriz curricular contemplando componentes disciplinares que abordam essa temática, os discentes não possuem prática adequada de HM, tanto na técnica, quanto no tempo preconizado. Este achado sinaliza a necessidade de incorporar estratégias multidimensionais de ensino e aprendizagem dessa temática nesse Curso.

Para a consolidação da cultura da HM e a imersão da academia na luta mundial do controle de IRAS, este estudo aponta não apenas a importância de inserir construtos da HM na formação de futuros enfermeiros, mas de repensar o ensino à luz de Paulo Freire, quando alerta que *“ensinar não é transferir conhecimento, mas criar as possibilidades para a sua própria produção ou a sua construção”*.

REFERÊNCIAS

1. Voidazan S, Albu S, Toth R. et al. Healthcare Associated Infections—A New Pathology in Medical Practice? Int. J. Environ. Res. Public Health. 2020;17(760). <https://doi.org/10.3390/ijerph17030760>
2. Lotfinejad N, Peters A, Tartari E. et al. Hand hygiene in health care: 20 years of ongoing advances and perspectives. Lancet Infect Dis. 2021;21(e209–21). [https://doi.org/0.1016/S1473-3099\(21\)00383-2](https://doi.org/0.1016/S1473-3099(21)00383-2)
3. Vermeil T, Peters A, Kelpatrick C. et al. Hand hygiene in hospitals: anatomy of a revolution. Journal of Hospital Infection. 2019;101(383e392). <https://doi.org/10.1016/j.jhin.2018.09.003>
4. Alhumaid S, Al Mutair A, Al Alawi Z. et al. Knowledge of infection prevention and control among healthcare workers and factors influencing compliance: a systematic review. Antimicrob Resis Infect Control. 2021;10(86). <https://doi.org/0.1186 s13756-021-00957-0>
5. Alvim ALS, Pimenta FG, Coelho ACO. et al. Assessment of Soiling on Highly Touched Clinical Surfaces in Intensive Care Units. Florence Nightingale Journal of Nursing. 2023;31(3):188-193. <https://doi.org/10.5152/FNJJN.2023.23027>

6. Luangasanatip N, Hongsuwan M, Lubell Y, et al. Cost-effectiveness of interventions to improve hand hygiene in healthcare workers in middle-income hospital settings: a model-based analysis. *Journal of Hospital Infection*.2018;165(e175). <https://doi.org/10.1016/j.jhin.2018.05.007>
7. World Health Organization. WHO. Guidelines on Hand Hygiene in Health Care. First Global Patient Safety Challenge Clean Care is Safer Care. Geneva: World Health Organization; 2009. Disponível em: <https://www.who.int/publications/i/item/9789241597906>
8. Erasmus V, Daha TJ; Brug H. et al. Systematic Review of Studies on Compliance with Hand Hygiene Guidelines in Hospital Care. *Infect Control Hosp Epidemiol*.2010; 31:283-294. <https://doi.org/10.1086/650451>
9. World Health Organization. WHO. Hand Hygiene for all initiative: improving access and behaviour in health care facilities. Geneva: World Health Organization; 2020. Disponível em : <https://www.who.int/publications/i/item/9789240011618>
10. World Health Organization. WHO. A guide to the implementation of the WHO multimodal hand hygiene improvement strategy. Geneva: World Health Organization; 2009. Disponível em: <https://www.who.int/publications/i/item/a-guide-to-the-implementation-of-the-who-multimodal-hand-hygiene-improvement-strategy>
11. Oliveira APC, Ventura CAA, Silva FV. et al. The State of Nursing in Brazil. *Rev. Latino-Am. Enfermagem* 2020; 28(e3404). <http://dx.doi.org/10.1590/1518-8345.0000.3404>
12. World Health Organization. WHO. Patient Safety Curriculum Guide: multi-professional edition. Geneva: World Health Organization; 2011. Disponível em : https://cdn.who.int/media/docs/default-source/patient-safety/curriculum-guide/psp_curriculum_global_evaluation_study.pdf?sfvrsn=da116399_7&Status=Master
13. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. ANVISA. Segurança do paciente Higienização das mãos. Brasília: ANVISA; 2007. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/seguranca_paciente_servicos_saude_higienizacao_maos.pdf
14. Villegas-Arenas AO, Gómez J, Uriel-López J. et al. Medicion de la adheencia al lavado de manos según los conco momentos de la OMS. *DUAZARY*.2017;14(2): 169-178, 2017. <http://dx.doi.org/10.21676/2389783X.1967>
15. Tschudin-Sutter S, Sepulcri D, Dangel M. et al. Compliance with the World Health Organization hand hygiene technique: a prospective observational study. *Infect Control Hosp Epidemiol*. 2015; 36: 482–83. <http://dx.doi.org/10.1017/ice.2014.82>
16. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. ANVISA. Proposta de competências para prevenção e controle das infecções relacionadas à assistência em saúde (IRAS) a serem incluídas na matriz curricular nacional para cursos de formação técnica e de graduação na área da saúde. Brasília: ANVISA. 2021. Disponível em: <https://www.gov.br/anvisa/pt-br/centraisdeconteudo/publicacoes/servicosdesaude/publicacoes/proposta-de-competencias-para-prevencao-e-controle-das-iras-a-serem-incluidas-na-matriz-curricular-nacional-para-cursos-de-formacao-tecnica-e-de-graduacao-na-area-da.pdf>

17. Pittet D. Hand hygiene: From research to action. *Journal of Infection Prevention*. 2017; 18(3):100-102. <http://dx.doi.org/10.1177/1757177417705191>
18. Blomgren PO, Swenne CL, Lytsy B. et al. Hand hygiene knowledge among nurses and nursing students - a descriptive cross-sectional comparative survey using the WHO's "Hand Hygiene Knowledge Questionnaire. *Infection Prevention in Practice*. 2024;6(100358). <https://doi.org/10.1016/j.infpip.2024.1003582>
19. Cruz JP, Bashtawi MA. Predictors of hand hygiene practice among Saudi nursing students: Across-sectional self-reported study. *Journal of Infection and Public Health*. 2016; 9: 485—493. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jiph.2015.11.010>
20. World Health Organization. WHO. Hand hygiene knowledge questionnaire. October 2020, http://www.who.int/gpsc/5may/Hand_Hygiene_Knowledge_Questionnaire.doc; Geneva: World Health Organization; 2020.

CONTRIBUIÇÕES DOS AUTORES

Eliana Auxiliadora Magalhães Costa contribuiu para a concepção, coleta de dados, análise de dados, elaboração do artigo, revisão para publicação. **Tássia Teles Santana de Macedo** contribuiu para a coleta de dados, análise de dados, elaboração do artigo, revisão para publicação. **Mariana de Almeida Moraes** contribuiu para a coleta de dados, análise de dados, elaboração do artigo, revisão para publicação. **Adriana Cristina Oliveira** contribuiu para a coleta de dados, análise de dados, elaboração do artigo, revisão para publicação. **Rafael Lima Rodrigues de Carvalho** contribuiu para a coleta de dados, análise de dados, elaboração do artigo, revisão para publicação. **Rebeca Assis** contribuiu para a coleta de dados, revisão para publicação. **Renata Gomes** contribuiu para a coleta de dados, revisão para publicação. **Jaqueline Brazil Leite** contribuiu para a coleta de dados, revisão para publicação. **Angela Gabriela da Silva Santana** contribuiu para a coleta de dados, revisão para publicação.







Todos os autores aprovaram a versão final a ser publicada e são responsáveis por todos os aspectos do trabalho, incluindo a garantia de sua precisão e integridade.

APÊNDICE A

Guia de Observação

Higiene das mãos com solução antisséptica de base alcóolica

Código do observador:	Código do estudante:	Tempo de higiene das mãos (segundos):
-----------------------	----------------------	---------------------------------------

<u>Higiene das mãos com solução antisséptica de base alcóolica</u>		<u>Sim</u>	<u>Não</u>
	Fricciona as palmas das mãos entre si		
	Fricciona a palma direita contra o dorso da mão esquerda entrelaçando os dedos e vice-versa		
	Fricciona a palma das mãos entre si com os dedos entrelaçados		
	Fricciona o dorso dos dedos de uma mão com a palma da mão oposta, segurando os dedos com movimento de vai-e-vem e vice-versa		
	Fricciona o polegar esquerdo, com o auxílio da palma da mão direita, utilizando-se de movimento circular e vice-versa.		
	Fricciona as polpas digitais e unhas da mão direita contra a palma da mão esquerda, fazendo um movimento circular e vice-versa		

APÊNDICE B

A ser preenchido pelas discentes da Coleta	
Código da Instituição:	Código do participante:

Caracterização do estudante

Idade: _____ anos completos

Sexo: () Feminino () Masculino.

Semestre em curso: _____

() Sem experiência prática em serviços de saúde

() Com experiência prática em serviços de saúde

Conhecimento sobre infecções relacionadas à assistência à saúde (IRAS) e higiene das mãos (HM).

1. Durante o curso, você teve um componente curricular específico sobre controle das IRAS?
() Não
() Sim. Qual/Quais: _____
2. Durante o curso, você teve um componente curricular onde foi abordada a temática da HM nos serviços de saúde?
() Não
() Sim. Qual/Quais: _____
3. A higiene das mãos refere-se aos seguintes procedimentos (escolha APENAS uma das opções):
 - a) Lavagem das mãos com água e sabão
 - b) Fricção com solução antisséptica de base alcoólica
 - c) Lavagem das mãos com solução degermante antisséptica (PVPI ou clorexidina)
 - d) a+b estão corretas
 - e) a+b+c estão corretas
 - f) Não sei responder
4. Em relação à técnica de higiene das mãos e ao tempo recomendado para a sua realização (escolha uma das opções):
 - a) A fricção das mãos com solução antisséptica de base alcoólica deve demorar entre 20 a 30 segundos
 - b) A lavagem com água e sabão, deve ter uma duração entre 20 a 40 segundos
 - c) A higiene das mãos é garantida desde que sejam bem friccionadas as palmas e o dorso das mãos
 - d) A fricção vigorosa das mãos com água e sabão não deve ser inferior a 10 segundos
 - e) Todas as afirmações anteriores são corretas
 - f) Não sei responder
5. A fricção com solução antisséptica de base alcoólica tem boa ou excelente atividade antimicrobiana contra todos os microrganismos, com exceção de (escolha uma das opções):
 - a) Vírus
 - b) Fungos
 - c) Micobactérias
 - d) *Clostridium difficile*
 - e) Bactérias gram+e gram -
 - f) Não sei responder
6. A fricção das mãos com solução antisséptica de base alcoólica está indicada para todas as situações abaixo descritas, com exceção de (escolha uma das opções):
 - a) Quando as mãos estão visivelmente sujas
 - b) Preparação pré-cirúrgica das mãos
 - c) Antes da realização de procedimentos assépticos
 - d) Antes da preparação de medicação
 - e) Não sei responder

7. Assinale a afirmação incorreta (escolha uma das opções):

- a) A fricção com solução antisséptica de base alcoólica é mais eficaz na redução da carga microbiana do que a lavagem das mãos com água e sabão
- b) A fricção das mãos com solução antisséptica de base alcoólica requer menos tempo do que a lavagem das mãos com água e sabão
- c) A utilização de acessórios nos punhos ou dedos reduz significativamente a eficácia da fricção com solução antisséptica de base alcoólica
- d) A fricção das mãos com solução antisséptica de base alcoólica só é eficaz se realizada durante 60 segundos
- e) Não sei responder

8. Qual das seguintes opções confirma os 5 momentos para a higiene das mãos, preconizada pela Organização Mundial da Saúde (escolha uma das opções):

- a) Antes do contato com a pessoa; antes de um procedimento limpo/asséptico; após risco de exposição a fluidos orgânicos, secreções, excreções, membranas mucosas, pele não intacta ou curativo; após o contato com o doente; após o contato com objetos e equipamentos do ambiente no entorno do doente.
- b) Antes da entrada no serviço; antes de um procedimento limpo/asséptico; após risco de exposição a fluidos orgânicos, secreções, excreções, membranas mucosas, pele não intacta ou curativo; após o contato com o doente; após o contato com objetos e equipamentos do ambiente no entorno do doente.
- c) Antes do contato com a pessoa; antes de um procedimento limpo/asséptico; após risco de exposição a secreções em doente isolado; após o contato com o doente; após o contato com objetos e equipamentos do ambiente no entorno do doente.
- d) Antes do contato com a pessoa; antes de um procedimento limpo/asséptico; após risco de exposição a fluidos orgânicos, secreções, excreções, membranas mucosas, pele não intacta ou curativo; após o contato com o doente; após a utilização de instalações sanitárias.
- e) Não sei responder