

**ARTIGO ORIGINAL**

**Estrutura física e insumos destinados à higienização das mãos no CTI de um hospital público**

*Physical structure and supplies for hand hygiene in the CCU of a public hospital*

*Estructura física e insumos destinados a la higienización de manos en la UCI de un hospital público*

Ademir Ferreira da Silva Júnior<sup>1</sup> ORCID0000-0001-9121-1206  
Felipe da Costa Soares<sup>1</sup> ORCID0000-0002-6976-3976  
Antônio Marcos Almeida Bezerra<sup>1</sup> ORCID0000-0002-2585-2125  
Fernando Cesar de Souza Braga<sup>1</sup> ORCID0000-0003-2594-0982  
Josiane Macedo de Oliveira<sup>1</sup> ORCID0000-0002-9245-8208  
Priscila do Nascimento Cordeiro Almeida<sup>1</sup> ORCID0000-0002-2232-4685  
Karla Valéria Batista Lima<sup>1</sup> ORCID0000-0001-5807-0392  
Suellen Patrícia Sales da Costa Loureiro<sup>2</sup> ORCID0000-0003-4600-0973

<sup>1</sup>Universidade Federal do Pará (UFPA), Belém, PA, Brasil.

<sup>2</sup>Fundação Santa Casa Misericórdia, Belém, PA, Brasil.

Submetido: 24/06/2021

Aceito: 03/08/2021

Email: [ademirjunior@ufpa.br](mailto:ademirjunior@ufpa.br)

Endereço: Rua Acesso quatro, 2229, Independente I, Altamira, PA, Brasil.

**RESUMO**

**Justificativas e objetivos:** as infecções relacionadas à assistência a saúde (IRAS) são um grave problema de saúde pública mundial. Ocorrem principalmente nos Centros de Terapia Intensiva (CTI), onde a estrutura física e insumos não favorecem a adesão da higienização das mãos (HM) entre os profissionais de saúde. Dessa forma, o presente estudo teve como objetivo descrever e avaliar a estrutura física e de insumos destinados à prática de HM em um CTI de um hospital público oncológico da região Norte, Pará, Brasil. **Métodos:** trata-se de um estudo descritivo, observacional e transversal com abordagem quantitativa. Os dados foram coletados através de um questionário baseado no Guia para a Implementação da Estratégia Multimodal da Organização Mundial da Saúde (OMS) para a Melhoria da Higiene das Mãos. **Resultados:** o estudo identificou que existiam 17 leitos funcionantes e 6 interditados, além de 11 pias no local, porém apenas 5 possuíam sabão líquido e papel toalha, todas com água. Foram identificados 10 dispensadores de álcool, porém apenas 7 estavam funcionantes e reabastecidos. Nenhum dos profissionais encontrados possuíam frasco alcoólico de bolso. **Conclusão:** o estudo concluiu que a estrutura física e os insumos encontrados no CTI investigado estão parcialmente adequados para a realização da prática de desinfecção das mãos. Contudo, devem ser implementadas melhorias nessas estruturas, bem como auditorias periódicas e atividades de educação permanente em saúde, visando lembrar os profissionais sobre a prática de HM de

forma correta.

**Descritores:** *Infeção Hospitalar. Desinfecção das Mãos. Centro de Terapia Intensiva.*

## ABSTRACT

**Background and Objectives:** healthcare-associated infections (HAIs) are a serious public health problem worldwide. They occur mainly in Critical Care Units (CCUs), where physical structure and supplies do not favor hand hygiene (HH) compliance among health professionals. Thus, the present study aimed to describe and assess the physical structure and supplies for HH practice in a CCU of a public cancer hospital in the North region, Pará, Brazil. **Methods:** this is a descriptive, observational and cross-sectional study with a quantitative approach. Data were collected through a questionnaire based on the Guide to the Implementation of the World Health Organization (WHO) Multimodal Hand Hygiene Improvement Strategy. **Results:** the study identified that there were 17 functioning beds and 6 interdicted, in addition to 11 sinks on site, but only 5 had liquid soap and paper towels, all with water. Ten alcohol dispensers were identified, but only 7 were functioning and replenished. None of the professionals found had a pocket alcoholic bottle. **Conclusion:** the study concluded that the physical structure and supplies found in the investigated CCU are partially adequate for carrying out hand disinfection. However, improvements in these structures must be implemented as well as periodic audits and permanent health education activities, aiming to remind professionals about HH practice correctly.

**Keywords:** *Cross Infection. Hand Hygiene. Intensive Care Center.*

## RESUMEN

**Justificación y objetivos:** las infecciones asociadas a la atención de la salud (IAAS) son un grave problema de salud pública a nivel mundial. Ocurren principalmente en Unidades de Cuidados Intensivos (UCI), donde la estructura física y los suministros no favorecen la adherencia a la higiene de manos (HM) entre los profesionales de la salud. Así, el presente estudio tuvo como objetivo describir y evaluar la estructura física y los insumos para la práctica de la HM en una UCI de un hospital oncológico público de la región Norte de Pará, Brasil. **Métodos:** se trata de un estudio descriptivo, observacional, transversal con enfoque cuantitativo. Los datos fueron recolectados a través de un cuestionario basado en la Guía para la Implementación de la Estrategia Multimodal para la Mejora de la Higiene de Manos de la Organización Mundial de la Salud (OMS). **Resultados:** el estudio identificó que había 17 camas en funcionamiento y 6 intervenidas, además de 11 lavabos en el lugar, pero solo 5 tenían jabón líquido y toallas de papel, todas con agua. Se identificaron 10 dispensadores de alcohol, pero solo 7 funcionaban y se reponían. Ninguno de los profesionales encontrados tenía una botella de alcohol de bolsillo. **Conclusión:** el estudio concluyó que la estructura física y los insumos encontrados en la UCI investigada son parcialmente adecuados para la realización de la práctica de desinfección de manos. Sin embargo, se deben implementar mejoras en estas estructuras, así como auditorías periódicas y actividades de educación continua en salud, con el objetivo de recordar a los profesionales sobre la práctica correcta de HM.

**Palabras clave:** *Infección Cruzada. Desinfección de las Manos. Centro de Cuidados Intensivos.*

## INTRODUÇÃO

As infecções relacionadas à assistência à saúde (IRAS), atualmente, são consideradas um problema de saúde pública mundial. São caracterizadas pela manifestação de infecção adquirida durante ou após a internação, ou até momentos após a alta, se a causa tiver relação

com a hospitalização. As IRAS estão diretamente ligadas ao aumento da taxa de mortalidade, elevação do tempo de hospitalização e o maior custo na assistência em saúde. Além disso, pode-se destacar que as IRAS facilitam o caminho para a seleção e disseminação de microrganismos multirresistentes.<sup>1,2</sup>

Desse modo, trata-se de um importante problema de saúde que atinge cerca de 1,5 milhão de pessoas, anualmente, em todo o mundo. Nos Estados Unidos, estima-se que 5 a 15% de todos os pacientes internados desenvolvem IRAS.<sup>3</sup> A incidência dessas infecções revela os níveis de saúde e qualidade de vida da população, e podem ser usadas como indicadores de saúde para planejamento de políticas públicas. As taxas de mortalidade, local onde ocorre e qual grupo mais afetado contribuem para análise de novas pesquisas e intervenções.<sup>3</sup>

Considerando o impacto das IRAS, é necessário que os hospitais constituam a Comissão de Controle de Infecção Hospitalar (CCIH), conforme orienta a legislação brasileira, baseando-se na Portaria nº 2.616/98, que visa à implantação e execução do Programa de Controle de Infecção Hospitalar (PCIH) para reduzir os índices de infecção a um nível tolerável, tornando-se o alicerce para um atendimento de excelência e de comprometimento com a segurança do paciente.<sup>4</sup>

No Brasil, mesmo com medidas de controle nacionais, o contexto epidemiológico das IRAS não é satisfatório, uma vez que a incidência é de 22,8%, enquanto os países desenvolvidos europeus apresentam taxas inferiores a 9%, o que demonstra a gravidade da situação no país.<sup>5</sup> Outro fator é o elevado tempo de internação e aumento no custo com tratamento.<sup>6</sup> Deve-se destacar também que o tratamento antimicrobiano inadequado para as IRAS favorece a disseminação de microrganismos multirresistentes.<sup>7</sup>

Nesse contexto, a prática simples de HM é uma forma segura e simples de minimizar e prevenir os altos índices de IRAS. Para tanto, é preciso conhecer os 5 momentos de HM preconizados pela OMS: antes de tocar o paciente; antes de realizar procedimento limpo/asséptico; após risco de exposição a fluidos corporais; após tocar o paciente; após tocar superfícies próximas ao paciente.<sup>8</sup> As mãos são meios de transmissão de contaminação cruzada, e embora a técnica seja amplamente conhecida, a sua adesão pelos profissionais é baixa. Logo, são necessários meios de aumentar a adesão entre os profissionais, sobretudo no Centro de Terapia Intensiva (CTI), local onde mais ocorrem as IRAS.<sup>9</sup>

Nesse contexto, pacientes em estado crítico, como os pacientes oncológicos internados em CTI, estão mais suscetíveis a IRAS, haja vista serem submetidos a vários procedimentos invasivos e uso demasiado de imunossupressores. Isso se explica pelo fato de os pacientes

necessitarem de tratamentos quimioterápicos, radioterápicos nos tecidos, medicamentos antimicrobianos e utilização de dispositivos invasivos com alta ocorrência de contaminação.<sup>10,11</sup>

Além disso, foi constatado em um hospital público do Norte que os dispositivos mais prevalentes em casos de IRAS, utilizados por pacientes oncológicos, foram acesso venoso periférico, cateter venoso central, sonda vesical de demora, ferida operatória e dreno.<sup>10</sup>

Mediante o exposto, nota-se que esses pacientes necessitam de cuidados mais sensíveis relacionados à higienização das mãos (HM). Contudo, a prática de HM só será um método eficaz se houverem condições adequadas para sua realização, pois a estrutura física e insumos são instrumentos essenciais que aumentam a taxa de adesão dos profissionais de CTI.<sup>12</sup>

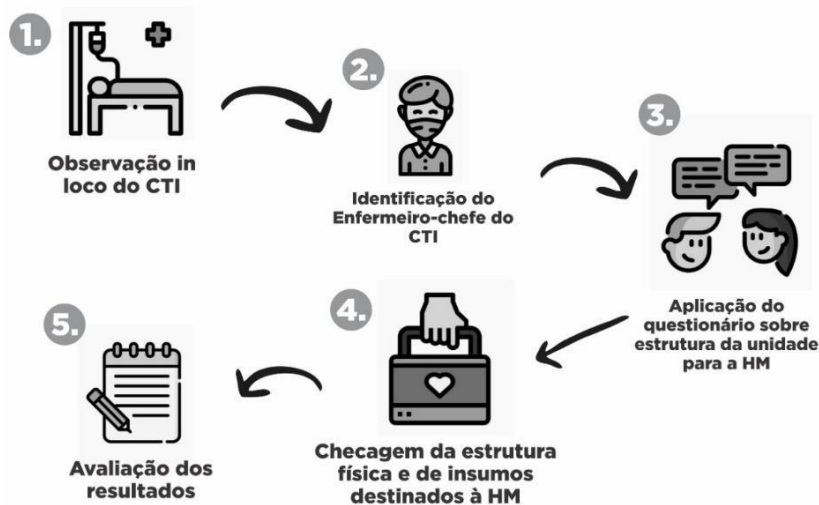
Quando se tratam de estudos voltados para HM, são escassos aqueles que investigam insumos e infraestrutura. Dessa forma, o presente estudo teve como objetivo descrever e avaliar a estrutura física e de insumos destinada à prática de HM em um CTI de um hospital público oncológico da região Norte, Pará, Brasil.

## **MÉTODOS**

Trata-se de um estudo descritivo, observacional e transversal com abordagem quantitativa, realizado em um CTI de um hospital público oncológico da região Norte (HPORN), Pará, Brasil. O estudo foi conduzido de acordo com as recomendações de *Strengthening the Reporting of Observational studies in Epidemiology* (STROBE).

A população deste estudo foi composta pelo coordenador chefe do CTI e por profissionais de saúde que atuavam no setor, tais como médicos, enfermeiros e técnicos de enfermagem. Os critérios de inclusão foram: ser profissional de saúde, de nível superior ou médio; maiores de 18 anos; pertencentes ao quadro fixo de funcionários do CTI. Os critérios de exclusão foram: menores de 18 anos; funcionários que não faziam parte do quadro fixo do CTI; e indivíduos que se recusaram participar da pesquisa.

A pesquisa foi realizada em cinco etapas, conforme podemos observar no desenho metodológico do estudo (Figura 1), e ocorreu no período de agosto de 2018 a setembro de 2019. As técnicas utilizadas na coleta de dados foram observação *in loco*, aplicação de questionário e diário de bordo.



**Figura 1.** Desenho metodológico do estudo

Na primeira etapa, foi programada a técnica de observação *in loco*, para reconhecer a estrutura física e insumos destinados à prática de HM nas três Unidades de Terapia Intensiva (UTI), verificar os procedimentos de funcionamento do setor e identificar a existência de cartazes educativos sobre as possíveis práticas de HM. Os dados foram registrados em um roteiro de ambientação, incluindo um esboço do *layout* da área de trabalho.

Na segunda etapa, foi realizada a identificação do enfermeiro chefe do CTI, para responder o questionário da pesquisa.

Na terceira etapa, foi aplicado o questionário com enfermeiro chefe visando à avaliação da estrutura física e dos insumos destinados à HM do CTI. O instrumento de coleta de dados utilizado foi o questionário sobre estrutura da unidade para a HM do Guia para a Implementação da Estratégia Multimodal da Organização Mundial da Saúde (OMS) para a Melhoria da Higiene das Mãos (2008).<sup>13</sup>

Nessa fase, foram avaliadas as seguintes variáveis: número de profissionais de saúde por cargo; qualidade da água; preparações alcoólicas do tipo dispensador de parede; preparações alcoólicas do tipo frascos afixados aos leitos; preparações alcoólicas do tipo frasco de bolso; qualidade do sabonete líquido; qualidade do papel toalha; exposição de cartazes ilustrativos sobre HM; luvas de procedimento; e ensinamento sobre adesão à HM.

Na quarta etapa, ocorreu a checagem da estrutura física e dos insumos destinados à HM. Os pesquisadores realizaram visita *in loco* para investigar as seguintes

variáveis: número total de leitos; leitos com preparações alcoólicas ao alcance das mãos; número total de pias; número de pias com água, sabonete e papel toalha; número total de dispensadores; número de dispensadores em perfeito funcionamento e reabastecidos; número de profissionais do CTI encontrados nos três turnos; e número de profissionais do CTI encontrados nos três turnos com preparações alcoólicas no bolso.

A checagem foi feita nos três turnos de trabalho, totalizando 36 horas de observação, divididas em três dias diferentes e aleatórios, de modo que não houvesse interferência dos pesquisadores na rotina de trabalho dos profissionais.

Na última etapa, foi desenvolvida a avaliação dos resultados com base na estatística descritiva. Os dados foram tabulados e processados para o *software* Excel da Microsoft®, versão 2016, e discutidos mediante literatura atualizada sobre o tema. Os registros dos pesquisadores, realizados por meio da observação e do diário de bordo, foram importantes para complementar a análise.

O estudo é parte integrante de um projeto de pesquisa intitulado “Caracterização e Controle de Infecções Hospitalares em Centro de Terapia Intensiva (CTI) de um hospital público de ensino da região norte”, aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres humanos do Hospital Ophir Loyola (HOL), sob Parecer nº 1.299.346 e CAAE nº 48788015.4.0000.5550, contemplando integralmente todo rigor ético previsto na Resolução nº 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde. A pesquisa recebeu financiamento da Fundação Amazônia de Amparo a Estudos e Pesquisas (FAPESPA) e da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES).

## **RESULTADOS**

O estudo foi realizado em um CTI, composto por três UTIs funcionantes, que presta cuidados intensivos aos pacientes. A pesquisa constatou que 88 profissionais de saúde eram trabalhadores fixos do CTI, sendo 15 (17%) enfermeiros, 51 (57%) técnicos em enfermagem e 22 (25%) médicos, incluindo médicos diaristas e plantonistas.

No estudo, foi possível acessar áreas destinadas à assistência aos pacientes no CTI e realizar a observação direcionada.

A pesquisa constatou que o CTI investigado possuía três UTIs, sendo que uma não estava funcionando, 17 leitos estavam funcionando no momento da pesquisa e seis estavam interditados pela administração do hospital. No que se referem às pias, o CTI possuía 11 pias, porém somente 5 pias encontravam-se completamente funcionantes, com água, sabonete e papel toalha. Já em relação às preparações alcoólicas, existiam 16 do tipo dispensador de

parede, porém somente 7 estavam em perfeito funcionamento; estavam presentes também 17 frascos afixados próximos ao leito e ao alcance das mãos; e, dos 16 profissionais do CTI observados, nenhum possuía frasco de preparação alcoólica de bolso.

A pesquisa também avaliou a existência de cartazes ilustrativos sobre HM nas unidades do CTI (Tabela 1). Foi constatada a escassez de cartazes ilustrativos sobre as indicações dos cinco momentos para HM e sobre a promoção da HM fixados nas unidades.

**Tabela 1.** Distribuição global dos tipos de cartazes ilustrativos sobre higienização das mãos, considerando a disponibilidade nas unidades do Centro de Tratamento Intensivo. Belém, Pará, Brasil

Tipos	Disponibilidade nas Unidades do Centro de Tratamento Intensivo (n=3)	
	Sim (%)	Não (%)
Técnica de higienização simples das mãos com água e sabão, exposto ao lado de cada pia	3 (100)	-
Técnica de fricção antisséptica das mãos com preparação alcoólica, exposto aos pontos de assistência/tratamento	3 (100)	-
Indicações dos cinco momentos para HM, exposto aos pontos de assistência/tratamento	-	3 (100)
Cartazes de promoção à HM	-	3 (100)
Manuais com as diretrizes sobre HM	3 (100)	-

Em relação aos insumos destinados à prática de HM, o estudo constatou uma variação na sua disponibilidade apresentada nas unidades do CTI, conforme mostra a Tabela 2.

A água estava sempre disponível para as três unidades avaliadas. O mesmo foi observado em preparações alcoólicas afixadas próximas ao leito, que se encontravam nas 3 UTIs. Já os dispensadores de preparações alcoólicas de parede estavam presentes, contudo alguns não estavam abastecidos. A pesquisa ainda verificou que não havia presença de frascos de bolso de preparações alcoólicas com os profissionais (Tabela 2).

**Tabela 2.** Distribuição dos insumos e equipamentos para a prática de higienização das mãos, segundo a disponibilidade nas unidades do Centro de Tratamento Intensivo. Belém, Pará, Brasil

Insumos/equipamentos	Disponibilidade das unidades (n=3)			
	Sempre (%)	Esporadicamente (%)	Raramente (%)	Nunca (%)
Água disponível	3 (100)	-	-	-
Preparação alcóolica do tipo dispensadores de parede	-	3 (100)	-	-
Preparação alcóolica do tipo frascos afixados ao leito	3 (100)	-	-	-
Profissionais com preparação alcóolica de bolso	-	-	-	3 (100)

Em relação às observações detalhadas dos insumos destinados à HM, foi identificado que todas as pias possuíam água, porém apenas 5 das 11 pias possuíam sabonete líquido e papel toalha. Existiam no momento da pesquisa 16 dispensadores de preparação alcóolica de parede, contudo somente 7 estavam funcionando e eram reabastecidos uma vez por semana ou por necessidade. Além disso, existiam vários cartazes ilustrativos sobre HM, mas estavam com difícil visualização (Tabela 3).

**Tabela 3.** Caracterização detalhada sobre os insumos destinados à higienização das mãos

Insumos	Observações
Água	Sempre disponível em todas as pias, corrente e limpa.
Preparações alcoólicas do tipo dispensador de parede	Disponíveis, porém apenas 7 estavam funcionando e abastecidos. Quando esvaziavam, eram reabastecidos uma vez por semana ou de acordo com a necessidade. A equipe de limpeza era a responsável por reabastecer.
Preparações alcoólicas do tipo frasco afixado ao leito	Sempre disponíveis e ao alcance das mãos dos profissionais. Quando esvaziados, eram reabastecidos uma vez por semana ou de acordo com a necessidade. A equipe de limpeza era a responsável por reabastecer.
Preparações alcoólicas do tipo frascos de bolso	Nenhum profissional foi encontrado com o frasco de preparação alcoólica de bolso.
Papel toalha	Sempre disponível, do tipo papel branco, não reciclado, em apenas 5 das 11 pias nas três UTIs.
Sabonete líquido	Sempre disponível, do tipo sabonete <i>dermol bacter plus</i> , da indústria Indeba, com ação antisséptica comprovada, para pronto uso, diluído na proporção 1 ml de sabonete para 10 ml de água. Disponível em 5 das 11 pias nas UTIs.



Cartazes ilustrativos	Todas as pias possuíam cartazes ilustrando a técnica correta de lavagem simples das mãos com água e sabão e/ou a técnica de fricção antisséptica com preparações alcólicas, os 5 momentos indicados para a HM e sua promoção. Contudo, os cartazes não estavam em boa visualização, pois eram antigos. Manuais referentes às diretrizes da HM estavam disponíveis nas três UTIs.
Luvas de procedimento	Sempre disponíveis e com estoque armazenado nas três UTIs.
Ensino sobre HM	Os profissionais receberam treinamentos esporadicamente nos últimos 2 anos. As auditorias sobre adesão à HM eram realizadas pelo menos uma vez por ano. Enfermeiros e médicos receberam treinamentos específicos sobre HM nos últimos 2 anos.

Nas unidades assistenciais do CTI, verificou-se também a taxa de pias por leito. Em duas das três UTIs avaliadas, as pias estavam disponíveis nos pontos de assistência, sendo que a UTI 1 possuía a maior taxa (3:10), e a UTI 2 (0:0), a menor, pois a única pia desta unidade não estava funcionando. Em relação ao número de dispensadores por leito, observou-se que as UTI 1 e UTI 3 estavam com todos os dispensadores de preparação alcóolica afixados próximos aos pontos de assistência, enquanto que na UTI 2 não havia esse tipo de preparação devido a estar interdita (Tabela 4).

**Tabela 4.** Distribuição da taxa de pia por leito e taxa de dispensadores de com solução alcóolica afixados no leito e ao alcance das mãos. Belém, Pará, Brasil

Setores (n° total de leitos)	Pias (*)	Dispensadores (*)
	Taxa = pia:leito	a = dispensador com alcóol ao alcance das mãos:leito
UTI 1	3:10	10:10
UTI 2	0:0	0:0
UTI 3	2:7	7:7

\*Corresponde às pias para a higienização simples das mãos contendo água limpa, sabonete e papel toalha.

\*\*Corresponde aos dispensadores abastecidos e em perfeito funcionamento.

## DISCUSSÃO

O presente estudo avaliou a estrutura física e insumos destinados à prática de HM em um CTI, de um hospital público de ensino, da região norte do Brasil, reconhecido como referência em oncologia, doenças crônicas degenerativas e transplantes que oferece assistência de excelência em média e alta complexidade, ensino, pesquisa e extensão.

A pesquisa foi composta por 15 enfermeiros, 22 médicos e 51 técnicos em enfermagem que prestavam serviço assistenciais para 17 leitos funcionantes. Esse achado evidencia que o CTI investigado estava em conformidade com a Resolução RDC nº 07, de 24 fevereiro de 2010 da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), a qual dispõe sobre os requisitos mínimos para funcionamento de UTI, em que enfermeiros assistenciais e médicos diaristas e plantonistas responsáveis estão na proporção de no mínimo 01 (um) para cada 10 (dez) leitos ou fração, em cada turno, e os técnicos de enfermagem são de no mínimo 01 (um) para cada 02 (dois) leitos em cada turno.<sup>14</sup>

Quando analisada a estrutura física destinada à HM, observou-se a existência de 11 pias com água corrente e sempre disponível, o que corrobora com um estudo prévio realizado em hospitais públicos no Quênia, que apresentou nível baixo de infraestrutura para HM, visto que apenas 58% das pias possuíam torneiras, 34% das pias possuíam água potável e em apenas metade das áreas de serviço existiam pias para HM e com pouco sabão disponível.<sup>15</sup> A partir disso, fica evidente que a disponibilidade de água em lavatórios no CTI próximo aos pontos de assistência/tratamento à saúde são fundamentais para garantir uma prática de HM eficaz.

De acordo com a ANVISA, em sua RDC nº 50, de 21 de fevereiro de 2002, a proporção entre a quantidade de pias e o número de leitos que é prevista é de um lavatório para cada cinco leitos ativos de UTI.<sup>16</sup> Já o CTI em questão possui a relação de 3,2 lavatórios para cada cinco leitos ativos, ou seja, acima da meta. Entretanto, menos da metade está em condições estruturais e de abastecimento ideais para a realização da HM.

Em relação aos insumos sabão líquido e papel toalha no CTI de estudo, foi evidenciado que em apenas 5 das 11 pias eles estavam presentes. Esses dados divergem de um estudo realizado em um hospital de ensino público do Sul do Brasil, no qual, dos enfermeiros avaliados, 94,6% afirmaram possuir sabão próximo aos lavatórios e 100% afirmaram ter papel toalha próximo aos lavatórios. Apesar da discordância de resultados, ambos os estudos evidenciam que a carência desses insumos está relacionada à baixa adesão da HM e, portanto, devem ser sanados.<sup>17</sup>

A lavagem das mãos com água e sabão ainda é recomendada como a primeira opção nas situações em que as mãos estiverem visivelmente sujas, sendo indicada utilização do álcool nas demais situações.<sup>14</sup>

A água e o sabão são importantes agentes da HM, pois o sabão possui estruturas semelhantes às gorduras, conhecidas como anfifílicas, isto é, uma parte hidrofóbica e uma parte hidrofílica. A parte hidrofóbica se liga fortemente aos fosfolipídios de membrana dos microrganismos patogênicos, desprendendo-os da derme, enquanto a parte hidrofílica se liga à água, rompendo a camada lipídica e desestabilizando os microrganismos, cujos fragmentos são eliminados junto à água durante a lavagem, contribuindo para a prevenção das IRAS no CTI.<sup>18</sup>

No que se refere ao número de preparações alcólicas de dispensadores de parede, 7 dos 10 dispensadores analisados estavam perfeitamente funcionantes e eram reabastecidos semanalmente ou de acordo com a necessidade, diferente dos achados em um estudo realizado em um hospital universitário do Sul do Brasil, no qual existiam 16 (100%) dispensadores que estavam funcionantes e abastecidos.<sup>19</sup> Além disso, no nosso estudo, os dispensadores estavam todos próximos aos leitos e ao alcance das mãos, o que difere de um estudo feito em um hospital de ensino de Brasília, no qual os dispensadores estavam disponíveis aos profissionais, porém eram poucos e estavam todos distantes dos leitos.<sup>20</sup> Esses autores também revelam que a localização, a visibilidade e a facilidade de acesso aos suprimentos para HM, como dispensadores, têm uma influência positiva nos resultados relacionados à taxa de adesão à HM.

As unidades do CTI possuíam, ao todo, 17 (100%) preparações alcólicas, todas fixadas próximas aos leitos, em frascos no formato de almotolias, reabastecidas semanalmente ou de acordo com a necessidade e o alcance das mãos. Esses dados contradizem o estudo realizado em um hospital universitário do Sul do Brasil, no qual 6,3% dos frascos fixados próximos aos leitos estavam funcionantes e reabastecidos e 12,5% dos frascos afixados a carrinho/bandeja estavam em perfeito funcionamento e abastecidos.<sup>19</sup> Essa falta de dispensadores pode dificultar a prática de HM prestada aos pacientes e favorecer a proliferação das IRAS.

Um estudo sobre o uso do álcool no controle e prevenção de doenças atestou a eficácia de produtos a base de álcool para a HM. A pesquisa concluiu que soluções de etanol e isopropanol reduzem drasticamente o vírus SARS-CoV-2 para uma concentração total de 30-40%, sendo mais eficaz que soluções degermantes.<sup>21</sup>

Em relação à utilização de frasco de bolso de preparação alcólica, o estudo identificou que nenhum dos 16 profissionais do CTI encontrados na etapa de observação

direta possuíam frascos com álcool. Esses achados são semelhantes aos do estudo feito em um hospital de ensino de Brasília, que também não identificou nenhum profissional de saúde com frascos de álcool no bolso durante suas atividades laborais.<sup>20</sup> Esses achados foram diferentes dos dados do estudo realizado em um hospital universitário do Sul do Brasil, os quais mostraram uma pequena parcela (2,9%) de profissionais de saúde com frasco de álcool no bolso.<sup>19</sup>

Esses casos são alarmantes, pois possuir frascos de bolso para fricção antisséptica das mãos é medida adicional para proteção do profissional e do paciente, sobretudo em hospitais com infraestrutura inadequada.

Em um estudo realizado na UTI cirúrgica neonatal na Índia, foram propostas melhorias estruturais e nos insumos, para estar de acordo com a estratégia multimodal de melhoria da HM, o que resultou em um aumento significativo da conformidade geral de 26,6% para 65,3%, redução da carga de microorganismos e aumento do conhecimento sobre HM. Essa constatação evidencia a importância de se disponibilizar recursos para aumento da taxa de adesão à HM.<sup>22</sup>

Em relação às luvas de procedimento, foi observado que as mesmas estavam sempre à disposição e armazenadas em estoque reserva, para nunca faltar, em conformidade com o que é preconizado. Luvas sempre disponíveis são importantes, mas devem ser usadas corretamente, no momento certo (antes e após procedimentos), e não substituem a HM. Foi o que apresentou um estudo em um hospital do interior do estado de São Paulo, no qual, em 510 oportunidades de uso de luvas, mais de 54% das oportunidades apresentaram irregularidades, como ausência do uso de luvas e reutilização de luvas.<sup>23</sup>

A pesquisa analisou também a exposição de cartazes sobre os seguintes temas: técnicas de higienização simples das mãos com água e sabão; técnicas de fricção antisséptica das mãos com preparação alcoólica; indicações com os cinco momentos para HM; promoção à adesão da HM; e manuais com as diretrizes relacionadas à HM. Dentre esses, com exceção dos cartazes ilustrativos sobre as indicações dos cinco momentos para HM, e sobre a promoção da HM fixados nas unidades, todos estavam presentes, no local adequado, porém não estavam com boa visualização.

Os dados supracitados correlacionam com uma revisão integrativa sobre adesão à HM, uma vez que, em seu estudo, as baixas taxas de adesão à HM foram ocasionadas pela presença de cartazes sem boa visualização. Esse estudo denota que essas taxas baixas decorrem não pela falta de conhecimento da técnica correta, mas sim pela falta de incorporação desse conhecimento na rotina diária dos profissionais, por meio de exposição

constante de informações inteligentes e motivacionais quanto à HM.<sup>24</sup>

Além disso, os dados do nosso estudo mostraram que as auditorias sobre adesão à HM eram realizadas esporadicamente ao menos uma vez por ano. Os enfermeiros e médicos receberam treinamentos específicos sobre HM nos últimos 2 anos. Esses resultados corroboram com a revisão integrativa citada anteriormente, na qual a baixa adesão à HM era explicada pela falta de educação permanente em saúde. Essa revisão também explica que é preciso manter treinamentos periódicos e dinâmicos, voltados principalmente para sensibilização do profissional, não somente para transmissão do conhecimento, focando em normas e atitudes, não apenas em riscos, pois, dessa forma, com vistas no que é preciso melhorar, haverá incentivo profissional.<sup>22</sup>

Em um hospital público da região Norte, foi revelado o aumento da taxa de adesão à HM entre os profissionais do CTI devido à realização de atividade de educação em serviço e com a utilização de tecnologias educativas, por meio de cartazes próximos às pias e leitos, cartilhas para os profissionais de saúde e rodas de conversa sobre HM. O uso dessas tecnologias educativas possibilitou melhoria no conhecimento pré-existente dos profissionais de saúde e também garantiu empoderamento nas ações e tomadas de decisões quanto à prevenção e controle das infecções. Logo, evidencia-se a importância da presença de cartazes em setores estratégicos, como nos lavatórios, como foi encontrado no nosso estudo.<sup>2</sup>

Esses resultados nos mostram que a HM deve ser incorporada na cultura organizacional das instituições de saúde, principalmente dentro da assistência em saúde, a fim de garantir a qualidade dos serviços e a segurança do paciente. Se essa prática não é feita corretamente, os profissionais da área correm o risco de adquirir ou transmitir infecções para o paciente e/ou equipamentos ao redor, caracterizando a ocorrência das IRAS.<sup>2</sup>

No presente estudo, o CTI investigado é de um hospital oncológico, no qual um trabalho prévio, realizado no mesmo hospital, o Ophir Loyola, apontou o ambiente do CTI como propício a altos índices de IRAS, haja vista possuir pacientes com dispositivos invasivos, imunossupressão e alto tempo de internação.<sup>6</sup>

No presente estudo, o CTI investigado é de um hospital oncológico, no qual um trabalho prévio realizado apontou o ambiente do CTI como propício a altos índices de IRAS, haja vista possuir pacientes com dispositivos invasivos, imunossupressão e alto tempo de internação.<sup>10</sup> É sabido que doenças crônicas debilitantes, como o câncer, estão entre os fatores de risco para a ocorrência de IRAS, devido à baixa imunidade do paciente causada pelos tratamentos quimioterápicos, aos efeitos da radioterapia nos tecidos e ao excesso de exposição a procedimentos invasivos.

A prática correta de HM por parte dos profissionais que atuam nos serviços de saúde é a principal medida de controle e prevenção das IRAS, uma vez que é um método simples e de baixo custo, devendo ser realizado mediante as oportunidades descritas nos cinco momentos de HM, independente do uso de luvas.<sup>10</sup>

O estudo constatou que a estrutura física e os insumos encontrados no CTI investigado estão parcialmente adequados para a realização da prática de HM. Contudo, devem ser implementadas melhorias nessas estruturas, bem como auditorias periódicas e atividades de educação permanente em saúde, visando relembrar os profissionais a exercer a HM de forma correta, contribuindo para a redução das IRAS, refletindo na melhora da qualidade da assistência à saúde e na segurança do paciente.

## **AGRADECIMENTOS**

Ao Instituto Evandro Chagas e à Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação (PROPESP), pelo apoio à pesquisa.

## **REFERÊNCIAS**

1. Costa M, Rodrigues GMC, Gomes WM, et al. Principais micro-organismos responsáveis por infecções relacionadas à assistência em saúde (iras) em UTIs: uma revisão integrativa. Refacer [Internet]. 2019 [citado 2021 jun 27]; 8 (1): 30-30. Disponível em: <http://revistas.unievangelica.com.br/index.php/refacer/article/view/4480/3143>
2. Portal LC, Souza TRM, Carlos ALNS, et al. Educar para empoderar: o uso de tecnologias educativas para o controle e prevenção de infecção hospitalar. Braz J of Develop [Internet]. 2020 [citado 2021 jun 27]; 6 (7): 50658-50673. Disponível em: <https://brazilianjournals.com/ojs/index.php/BRJD/article/view/13822/11565>
3. Souza J, Melo G, Corrêa L, et al. Prevalência de doenças infecciosas em um hospital municipal em Belém, Norte do Brasil. Rev epidemiol e contr infec [Internet]. 2021 [citado 2021 jun 27]; 11(1). Disponível em: <https://online.unisc.br/seer/index.php/epidemiologia/article/view/14538/9610>
4. Brasil. Ministério da Saúde. Portaria 2.616/98. Regulamenta as ações de controle de infecção hospitalar no país [Internet]. Brasília: Ministério da Saúde; 1998 [citado 2022 jan 2]. Disponível em: [https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/1998/prt2616\\_12\\_05\\_1998.html](https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/1998/prt2616_12_05_1998.html)
5. Gomes AAG, Silva MR, Garcês TCCS, et al. Infecções relacionadas à assistência em saúde em unidades de terapia intensiva no Brasil. REAS/ EJCH [Internet]. 2020 [citado 2021 jan 2]; 12 (11): e4665. Disponível em: <https://acervomais.com.br/index.php/saude/article/view/4665/3171>

6. Alves MM, Leal GS, Sadoyama ADSP, et al. O Controle de Infecção Hospitalar como indicador para a Qualidade no Serviço de Saúde. Blucher Education Proceedings [Internet]. 2017 [citado 2021 jun 27]; 2(1): 158-172. Disponível em: <https://www.proceedings.blucher.com.br/download-pdf/282/25391>
7. Nascimento DO & Santos LA. Infecção relacionada á saúde: percepção dos profissionais de saúde sobre seu controle. Revista interdisciplinar [Internet]. 2016 [citado 2022 jan 2]; 9(2): 127-135. Disponível em: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/6771903.pdf>
8. BRASIL. Agência nacional de vigilância sanitária. Manual de Referência Técnica para a Higiene das Mãos [Internet]. Brasília: Anvisa; 2015 [citado 2022 jan 2]. Disponível em: [http://proqualis.net/sites/proqualis.net/files/Manual\\_de\\_Refer%C3%Aancia\\_T%C3%A9cnica.pdf](http://proqualis.net/sites/proqualis.net/files/Manual_de_Refer%C3%Aancia_T%C3%A9cnica.pdf)
9. Carapina JC, Araújo BT, Esteves AC, Pereira DCR. Perfil de suscetibilidade para infecções relacionadas à assistência a saúde (IRAS) no Brasil: uma revisão sistemática. Encontro da rede distrital de avaliação de tecnologias em saúde. Arca Repositório Institucional da Fiocruz [Internet]. 2018 [citado 2021 mai 19]. Disponível em: <https://www.arca.fiocruz.br/handle/icict/39136>
10. Carlos ALN da S, Ribeiro MES, Vaz DWN, et al. Incidência de infecções de sítio cirúrgico em neurocirurgias em pacientes oncológicos. Revista Eletrônica Acervo Saúde [Internet]. 2020 [citado 2021 mai 19]; 12 (10): e3966-e3966. Disponível em: <https://acervomais.com.br/index.php/saude/article/download/3966/2460>
11. Mori GA, Silveira GC, Veiga AGM. Atuação do enfermeiro frente ao indicador de infecção do sítio cirúrgico em um hospital oncológico no interior de são paulo. Revista InterSaúde [Internet]. 2020 [citado 2021 maio 19]; 1 (3): 2-16. Disponível em: [http://revista.fundacaojau.edu.br:8078/journal/index.php/revista\\_intersaude/article/download/143/90](http://revista.fundacaojau.edu.br:8078/journal/index.php/revista_intersaude/article/download/143/90)
12. Sousa MAS, Nascimento GC, Bim FL, et al. Infecções hospitalares relacionadas a procedimentos invasivos em unidades de terapia intensiva: revisão integrativa. Rev Prev Infec e Saúde [Internet]. 2017 [citado 2021 maio 19]; 3(3): 49-58. Disponível em: <https://revistas.ufpi.br/index.php/nupcis/article/viewFile/4251/pdf>
13. Organização mundial da saúde (OMS). Manual para observadores: estratégia multimodal da OMS para melhoria da higienização das mãos [Internet]. Sátia Marine [trad.]. Agência nacional de Vigilância Sanitária. Brasília: Organização Pan-americana da Saúde, 2008 [citado 2022 jan 2]. Disponível em: [https://www.anvisa.gov.br/servicosaude/controle/higienizacao\\_oms/manual\\_para\\_observadores-miolo.pdf](https://www.anvisa.gov.br/servicosaude/controle/higienizacao_oms/manual_para_observadores-miolo.pdf)
14. Agência Nacional de Vigilância Sanitária – ANVISA (BR). Resolução RDC n. 26, de 11 de maio de 2012: Altera a Resolução RDC nº. 07, de 24 de fevereiro de 2010, que dispõe sobre os requisitos mínimos para funcionamento de Unidades de Terapia Intensiva e dá outras providências [Internet]. 2012 [Citado 2021 jun 27]. Disponível em: [https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2012/rdc0026\\_11\\_05\\_2012.html](https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2012/rdc0026_11_05_2012.html)

15. Maine M, Tosas-Auguet O, McKnight J, et al. Avaliando as bases que ajudam a evitar a resistência antimicrobiana: Desempenho de funções essenciais de saneamento e higiene da água em hospitais e requisitos para ação no Quênia. *PloS one* [Internet]. 2019 [citado 2021 jun 27]; 14 (10): e0222922. Disponível em: <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0222922>
16. BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária- ANVISA. Resolução RDC n. 50, de 21 de fevereiro de 2002: dispõe sobre o regulamento técnico para planejamento, programação, elaboração e avaliação de projetos físicos de estabelecimentos assistenciais de saúde [Internet]. 2002 [citado 2022 jan 2]. Disponível em: [https://bvsmis.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2002/rdc0050\\_21\\_02\\_2002.html](https://bvsmis.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2002/rdc0050_21_02_2002.html)
17. Moura, P. M. M., Tristão, F. S. A., Guanilo, M. E. E., & Porto, A. R. (2017). Avaliação da infraestrutura hospitalar para a higienização das mãos. *Rev enferm UFPE online* [Internet]. 2017 [citado 2021 jun 27]; 11(12) 5289-5296. Disponível em: <https://periodicos.ufpe.br/revistas/revistaenfermagem/article/view/22884/25480>
18. Rosa LL, Sobreira FHO, Soares TCAE, et al. Uso do sabonete líquido como estratégia de higiene no controle da COVID-19 no Município de Seropédica, Rio de Janeiro. *Braz J of Develop* [Internet]. 2020 [citado 2022 jan 2]; 6 (11): 89861-89872. Disponível em: <https://www.brazilianjournals.com/index.php/BRJD/article/download/20133/16126>
19. Magnato TSBS, Ongaro JD, Greco PBT, et al. Infraestrutura para higienização das mãos em um hospital universitário. *Revista Gaúcha de Enfermagem* [Internet]. 2019 [citado 2021 jun 27]; 40. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rgenf/a/6wwRrw6RrM7jHjHh9dcnmNJ/?lang=pt>
20. Castro AF, Rodrigues MCS. Infraestrutura e indicadores de adesão à higiene das mãos em unidade de terapia intensiva. *Revista Baiana de Enfermagem* [Internet]. 2018 [citado 2021 jun 27]; 32: e26099. Disponível em: <https://periodicos.ufba.br/index.php/enfermagem/article/download/26099/17058>
21. Leslie RA, Zhou SS, Macinga DR. Inativação de SARS-CoV-2 por higienizadores de mãos à base de álcool disponíveis no mercado. *American Journal of Infection Control* [Internet]. 2020 [citado 2021 jun 27] ; 49 (3): 401-402. Disponível em: [https://www.ajicjournal.org/article/S0196-6553\(20\)30804-X/fulltext](https://www.ajicjournal.org/article/S0196-6553(20)30804-X/fulltext)
22. Thomas AM, Kaur S, Biswal M, et al. Eficácia do programa promocional de higienização das mãos baseado na estratégia multimodal de melhoria da higienização das mãos da OMS, em termos de adesão e eficácia de descontaminação em uma unidade de terapia intensiva neonatal indiana de nível terciário. *Indian Journal of Medical Microbiology* [Internet]. 2019 [citado 2021 jun 27]; 37 (4): 496-501. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0255085720313311?via%3Dihub>
23. Silva DMD, Marques BM, Galhardi NM, et al. Higiene das mãos e uso de luvas pela equipe de enfermagem em serviço de hemodiálise. *Revista brasileira de enfermagem* [Internet]. 2018 [citado 2021 jun 27]; 71 (4): 1963-1969. Disponível em:



<https://www.scielo.br/j/reben/a/x4V7df34rFNy8VVBfwjPbWM/?lang=pt&format=html>

24. Gomes CHC, Passos MAN. Adesão dos profissionais de saúde na prática de higienização das mãos em ambiente hospitalar: uma revisão integrativa. Revista JRG de Estudos Acadêmicos [Internet]. 2020 [citado 2021 jun 27]; 3(7): 347-360. Disponível em: <http://www.revistajrg.com/index.php/jrg/article/download/66/95>

**Contribuições dos autores:**

**Ademir Ferreira da Silva Júnior, Karla Valéria Batista Lima e Suellen Patrícia Sales da Costa Loureiro** contribuíram para planejamento e delineamento do artigo, concepção de estudo, revisão, coleta, análise de dados, redação e aprovação final do artigo;

**Josiane Macedo de Oliveira Rupf e Priscila do Nascimento Cordeiro Almeida** contribuíram para análise dos dados e na concepção de estudo;

**Felipe da Costa Soares, Antônio Marcos Almeida Bezerra, Fernando Cesar de Souza Braga** contribuíam para redação e discussão do artigo;

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.