

PROTOCOLO DE BANHO NO LEITO PARA REDUÇÃO DE INFECÇÕES: ESTUDO QUASE EXPERIMENTAL

Juliane Zagatti Alves Pereira Miotto^{1,2} 
Bruna Nogueira dos Santos² 
Amanda Salles Margatho² 
Carolina Scoqui Guimarães² 
Livia Maria Garbin² 
Renata Cristina de Campos Pereira Silveira² 

¹Hospital de Base de São José do Rio Preto. São José do Rio Preto, São Paulo, Brasil.

²Universidade de São Paulo, Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Programa de Enfermagem Fundamental. Ribeirão Preto, São Paulo, Brasil.

RESUMO

Objetivo: Analisar o efeito da implementação de um protocolo de banho no leito em relação ao tempo livre de infecção e à prevalência de Infecção Relacionada à Assistência à Saúde.

Método: Estudo quase experimental, com comparação entre dois grupos. No grupo controle, os dados foram coletados retrospectivamente entre janeiro e abril de 2018. A implementação do protocolo de banho no leito em uma Unidade de Terapia Intensiva ocorreu de maio a outubro de 2018. Os dados do grupo intervenção foram coletados de novembro de 2018 a fevereiro de 2019, por meio do acompanhamento diário durante o período de internação.

Resultados: 157 participantes no grupo controle e 169 no grupo intervenção, com média de idade de 56 e 54 anos, respectivamente, sendo a maioria do sexo masculino. A ocorrência de Infecção Relacionada à Assistência à Saúde foi maior no grupo controle (n=32;20,4%) comparado ao grupo intervenção (n=10;5,9%), este que apresentou 2,86 menor risco de desenvolver Infecção Relacionada à Assistência à Saúde (p<0,01). O grupo intervenção apresentou maior tempo livre de infecção comparado ao grupo controle, estes que tem, em média, 2,46 vezes maior risco de desenvolver infecção na Unidade de Terapia Intensiva (IC95% 1,18;5,11).

Conclusão: O estudo oferece subsídios para padronização da técnica do banho no leito e prevenção de infecções relacionadas à assistência à saúde. Há limitação na generalização dos resultados, pois os grupos são oriundos de um delineamento quase experimental antes-depois com grupo controle não equivalente, devido à ausência de distribuição aleatória nos grupos comparados.

DESCRITORES: Infecção hospitalar. Banhos. Higiene. Cuidados de enfermagem. Cuidados críticos.

COMO CITAR: Miotto JZAP, Santos BN, Margatho AS, Guimarães CS, Garbin LM, Silveira RCCP. Protocolo de banho no leito para redução de infecções: estudo quase experimental. Texto Contexto Enferm [Internet]. 2023 [acesso MÊS ANO DIA]; 32: e20230073. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1980-265X-TCE-2023-0073pt>

BED BATH PROTOCOL FOR INFECTION REDUCTION: A QUASI-EXPERIMENTAL STUDY

ABSTRACT

Objective: To analyze the effect of implementing a bed bath protocol in relation to infection-free time and the prevalence of Healthcare-Associated Infections.

Method: A quasi-experimental study with a comparison between two groups. In the Control Group, the data were retrospectively collected between January and April 2018. Implementation of the bed bath protocol in an Intensive Care Unit took place from May to October 2018. Data from the Intervention Group were collected from November 2018 to February 2019 through daily follow-up during the hospitalization period.

Results: There were 157 participants in the Control Group and 169 in the Intervention Group, with a mean age of 56 and 54 years old, respectively, and majority of male individuals. The occurrence of Healthcare-Associated Infections was higher in the Control Group (n=32; 20.4%) compared to the Intervention Group (n=10; 5.9%), which presented a 2.86 times lower risk of developing Healthcare-Associated Infections ($p<0.01$). The Intervention Group presented a longer infection-free time when compared to the Control Group, which had a mean of 2.46 times higher risk of developing infections in the Intensive Care Unit (95%CI: 1.18; 5.11).

Conclusion: The study provides support for standardizing the bed bath technique and to preventing health-care associated infections. There is a limitation in generalization of the results, as the groups come from a quasi-experimental before-after design with a non-equivalent Control Group due to the absence of random distribution in the compared groups.

DESCRIPTORS: Hospital-acquired infection. Baths. Hygiene. Nursing care. Critical care.

PROTOCOLO DE HIGIENE DE PACIENTES EN LA CAMA PARA REDUCIR INFECCIONES: ESTUDIO CUASIEXPERIMENTAL

RESUMEN

Objetivo: analizar el efecto de implementar un protocolo de higiene de pacientes en la cama en relación con el tiempo sin infección y la prevalencia de Infecciones Relacionadas con la Atención de la Salud.

Método: estudio cuasi experimental con comparación entre dos grupos. En el Grupo Control, los datos se recolectaron retrospectivamente entre enero y abril de 2018. La implementación del protocolo de higiene de pacientes en la cama de una Unidad de Cuidados Intensivos tuvo lugar entre mayo y octubre de 2018. Los datos del Grupo Intervención se recolectaron entre noviembre de 2018 y febrero de 2019 por medio del seguimiento diario durante el período de internación.

Resultados: hubo 157 participantes en el Grupo Control y 169 en el Grupo Intervención, con una media de edad de 56 y 54 años, respectivamente, y la mayoría del sexo masculino. La incidencia de Infecciones Relacionadas a la Atención de la Salud fue mayor en el Grupo Control (n=32;20,4%) que en el Grupo Intervención (n=10;5,9%), y este último presentó 2,86 veces menos riesgo de desarrollar Infecciones Relacionadas a la Atención de la Salud ($p<0,01$). El Grupo Intervención presentó mayor tiempo sin infección en comparación con el Grupo Control, cuyos participantes tuvieron un promedio de 2,46 veces mayor riesgo de desarrollar infecciones en la Unidad de Cuidados Intensivos (IC95%: 1,18;5,11).

Conclusión: el estudio ofrece aportes para estandarizar la técnica de higiene de pacientes en la cama y prevenir infecciones relacionadas con la atención de la salud. Existe cierta limitación en cuanto a la generalización de los resultados, puesto que los grupos provienen de un diseño cuasiexperimental del tipo "antes-después" con un Grupo Control no equivalente, debido a la ausencia de distribución aleatoria en los grupos comparados.

DESCRIPTORES: Infección hospitalaria. Higiene de pacientes. Higiene. Atención de Enfermería. Cuidados críticos.

INTRODUÇÃO

Em Unidades de Terapia Intensiva (UTI), procedimentos de responsabilidade da equipe de enfermagem são realizados diversas vezes por dia, por enfermeiros e técnicos de enfermagem. Para pacientes críticos, cujas condições clínicas determinam alto grau de dependência, imobilidade e instabilidade, a higiene corporal realizada na cama é a única e mais segura opção de banho. Comumente, o banho no leito é realizado com água e sabão, mas algumas alternativas têm sido amplamente utilizadas, tais como o banho sem água, com toalhas umedecidas descartáveis¹⁻³.

Em virtude da complexidade do paciente crítico, o banho no leito, apesar de necessário, não está isento de complicações e pode acrescentar risco para a segurança, tais como o risco de Infecção Relacionada à Assistência à Saúde (IRAS), quedas do leito e deslocamentos de dispositivos assistenciais^{2,4}. Tal procedimento pode ainda causar ou piorar a instabilidade hemodinâmica, com oscilações na frequência cardíaca e pressão arterial, alterações respiratórias e neurológicas, bem como redução da temperatura corporal e queda da saturação arterial de oxigênio. Dessa maneira, para aumentar a segurança do paciente é necessário realizar a monitorização contínua dos parâmetros durante os procedimentos de higiene corporal^{2,5}.

Algumas práticas adotadas na técnica do banho no leito podem contribuir para o aumento das IRAS⁶. A ausência de padronização técnica, observada, por exemplo, pelo uso da mesma compressa de banho para todas as regiões do corpo, adoção de diferentes formas de higienização das bacias do banho ou uso das bacias de banho para outras finalidades, como a guarda de itens pessoais, torna este procedimento propício para o crescimento microbiano^{4,6}.

As IRAS contribuem para o aumento da morbidade, mortalidade, acréscimo de custos e tempo prolongado de internação. Nesse sentido, o reconhecimento do ambiente de terapia intensiva como um potencial fator de risco para o desenvolvimento de IRAS favorece a busca por estratégias de prevenção e potencializa a segurança do paciente⁵.

Estima-se que 20 a 30% das IRAS podem ser prevenidas mediante a instituição de protocolos hospitalares⁷. A prática baseada em evidência garante responsabilidade e embasamento na tomada de decisão clínica e contribui para melhores resultados com o uso de práticas comprovadamente mais efetivas, com a melhor e mais atualizada evidência científica^{2,4,7}.

Diante das diversas formas adotadas de banho, da importância da implementação de protocolos como ferramentas para garantir padronização técnica e segurança ao paciente e dado o reconhecimento da existência de fatores relacionados ao banho no leito que contribuem para o desenvolvimento de IRAS, o objetivo deste estudo foi analisar o efeito da implementação de um protocolo de banho no leito em relação ao tempo livre de infecção e à prevalência de Infecção Relacionada à Assistência à Saúde (IRAS).

MÉTODO

Estudo quase experimental⁸, com comparação entre dois grupos, antes (grupo controle-GC) e após a intervenção (grupo intervenção-GI) de implementação de um protocolo de banho no leito. A pesquisa foi realizada em uma UTI geral com 17 leitos, de um hospital de ensino público localizado no estado de São Paulo, Brasil.

Uma amostra por conveniência, consecutiva e não probabilística, delimitada pelo tempo de coleta de dados, foi recrutada conforme os seguintes critérios de inclusão: sujeitos internados na UTI onde o estudo foi realizado, com idade ≥ 18 anos. Constituiu critério de exclusão: sujeitos admitidos com o diagnóstico de sepse.

Durante o período do estudo, foram elegíveis 488 participantes internados na UTI onde o estudo foi realizado, com idade ≥ 18 anos. Destes, 162 tiveram o diagnóstico de sepse e foram excluídos do estudo. Portanto, o estudo foi composto por 326 adultos, sendo 157 no GC e 169 no

GI. Os sujeitos do GI entraram na pesquisa em até 24 horas da internação na UTI. Na Figura 1 está apresentado um fluxograma de seleção dos participantes do estudo.

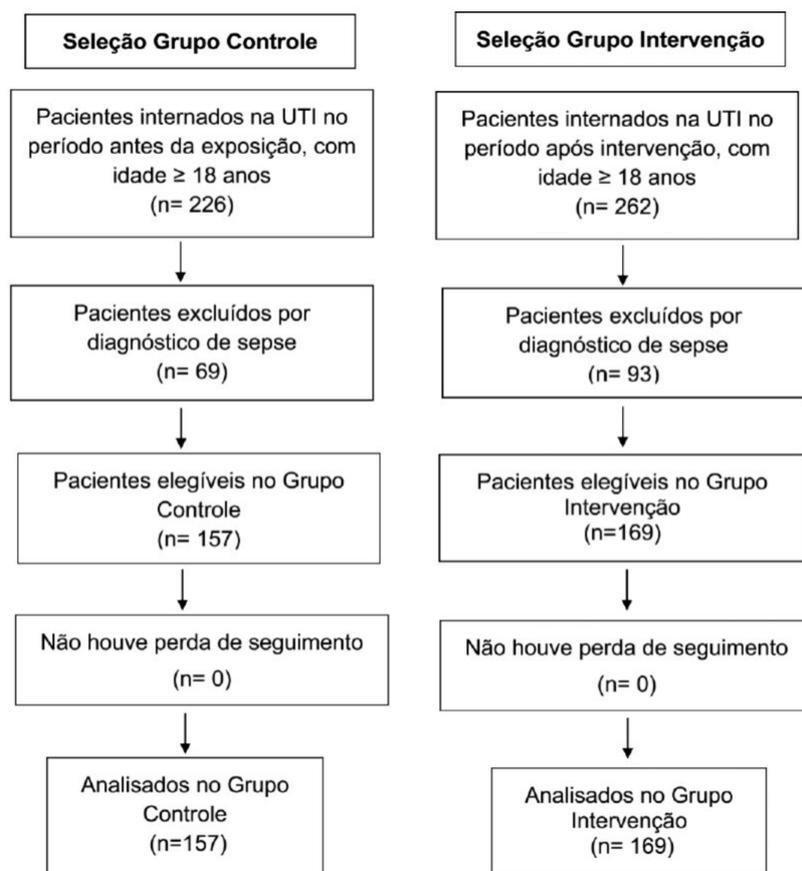


Figura 1 – Fluxograma da seleção dos participantes na implementação de um protocolo de banho no leito segundo grupo controle e intervenção. São José do Rio Preto, SP, Brasil, 2019. (n= 326).

O estudo foi conduzido no período de 14 meses. Os dados do GC foram coletados retrospectivamente, entre janeiro e abril de 2018, por meio do prontuário eletrônico, referente ao período anterior à implementação da intervenção. A implementação do protocolo (intervenção) ocorreu de maio a outubro de 2018. Os dados do GI foram coletados de novembro de 2018 a fevereiro de 2019.

Como protocolo de coleta de dados foi estabelecido que todos os sujeitos internados na UTI seriam avaliados quanto aos critérios de elegibilidade no primeiro dia de internação. Os sujeitos com diagnóstico de sepse na admissão da UTI foram excluídos da pesquisa, e os demais participantes considerados elegíveis.

Em ambos os grupos os dados foram coletados por meio do prontuário eletrônico. No GC, fez-se a coleta retrospectivamente, enquanto no GI esta ocorreu de modo prospectivo, com o acompanhamento diário dos participantes pelo pesquisador durante o período de internação na UTI. Os participantes foram acompanhados até a alta da unidade ou óbito. Cabe informar a ausência de perdas de seguimento dos participantes em ambos os grupos.

Para o GC não havia sido disponibilizado um protocolo para o uso de compressas no banho no leito na UTI. Assim, cada profissional realizava o banho de acordo com sua experiência, não sendo estabelecidos critérios como sequência a ser seguida, quantidade mínima de compressas, produto utilizado (sabonete em barra ou líquido neutro), quantidade de bacias e jarra.

O GI foi submetido a um protocolo de banho no leito elaborado de acordo com referências da literatura⁹⁻¹⁶ e revisado por três enfermeiras com expertise em terapia intensiva e controle de infecção hospitalar.

Inicialmente, o profissional reunia todos os materiais necessários para o banho no leito, sendo eles: sabonete neutro líquido, mínimo de 20 compressas de algodão descartáveis, roupa de cama, pelo menos duas toalhas de banho, luvas de procedimentos, uma bacia e uma jarra para acondicionamento da água limpa e aquecida. Na sequência explicava o procedimento ao paciente, com investigação do nível de capacidade funcional e eventual necessidade de auxílio. Era proporcionada privacidade ao participante, realizada higiene de mãos, colocadas luvas de procedimento, ajustada a altura da cama e abaixada a grade de proteção.

A sequência do banho no leito era realizada conforme divisão das áreas do corpo, sendo necessário respeitar a sequência de lavagem corporal descrita na Figura 2, com utilização de 10 compressas umedecidas com sabonete líquido e água, sendo aplicadas em movimentos longos e firmes, sempre respeitando o sentido do local mais limpo para o mais sujo, e descartadas após o uso na sequência da numeração indicada. Após a higiene de cada área do corpo, era realizado o enxágue com outras 10 compressas umedecidas com água em movimentos longos e firmes, sempre respeitando o sentido do local mais limpo para o mais sujo. Após o enxágue, cada área corporal era secada com toalha, sendo uma toalha para a região anterior do corpo e uma para a região posterior. A pele era hidratada com óleo de girassol ou hidratante.

Importante salientar que, ainda com o participante lateralizado, era realizada a desinfecção do colchão com biguanida, trocadas as roupas de cama e inserida a fralda descartável. Para os dois grupos, a fim de garantir a segurança do participante, os banhos eram sempre realizados por dois colaboradores da equipe de enfermagem e tinham duração aproximada de 20 minutos. Durante este procedimento, a cabeceira do leito era mantida elevada, e os sinais vitais de frequência cardíaca e oximetria de pulso eram monitorados. As bacias e jarros utilizados eram previamente esterilizados na central de materiais.

Com a finalidade de garantir a correta realização da técnica, toda a equipe de enfermagem da UTI recebeu treinamento durante aula expositiva ministrada pela pesquisadora principal. Além disso, foram disponibilizados nos leitos imagens ilustrativas para auxiliar na identificação das áreas do corpo e da sequência do banho. No período de treinamento e pós-intervenção, a única mudança de rotina que ocorreu na UTI foi a implementação da técnica de banho no leito.

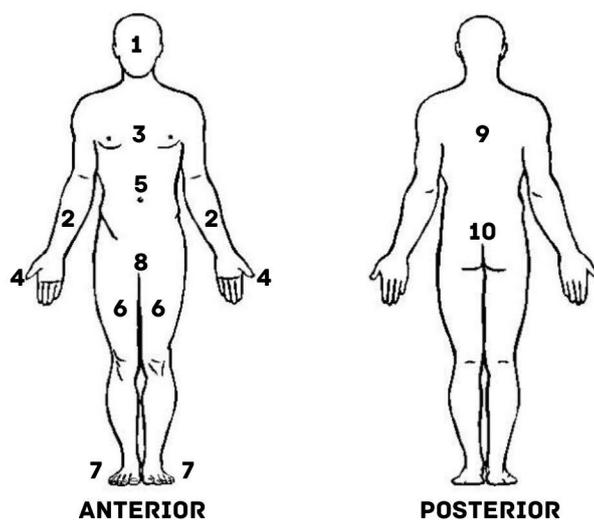


Figura 2 – Sequência de lavagem corporal conforme divisão das áreas do corpo para realização do banho no leito utilizando 10 compressas. São José do Rio Preto, SP, Brasil, 2019. (n=326).

1: olhos e em seguida face com água limpa e/ou sabonete neutro, para que não houvesse irritação dos olhos; 2: membros superiores, do sentido dos dedos para a axila; 3: tórax; 4: ambas as mãos; 5: abdome; 6: membros inferiores; 7: pés; 8: períneo, proceder a troca de luvas de procedimento; 9: após lateralização do paciente, região dorsal (da base do pescoço a região sacral); 10: nádegas e ânus.

Foram coletados os seguintes dados sociodemográficos e clínicos dos participantes: sexo (masculino ou feminino), idade, tempo de permanência na UTI (em dias), tempo de antibioticoterapia (em dias), quantidade de antibióticos utilizados, principal motivo de admissão na UTI, número de doenças crônicas apresentadas pelos participantes e quais eram as doenças, além do desfecho da internação na UTI (alta ou óbito).

Os dispositivos invasivos investigados foram: cateter venoso central, cateter de hemodiálise, cateter arterial, sonda vesical de demora, ventilação mecânica e dreno de tórax, categorizados como presentes ou não, com o tempo total de uso (em dias) correspondente. As variáveis investigadas foram definidas pelo risco aumentado de ocorrência de IRAS em vigência de dispositivos invasivos.

Investigou-se a ocorrência ou não de IRAS, diagnosticada de acordo com as diretrizes Brasileiras da Agência Nacional de Vigilância em Saúde (ANVISA)¹⁷, por serem as diretrizes seguidas pela Comissão de Controle de Infecções Hospitalares (CCIH) do local do estudo. As IRAS foram definidas como toda e qualquer infecção adquirida após a admissão do paciente em hospital, podendo se manifestar durante a internação ou após a alta, desde que relacionada à permanência do paciente na instituição ou a procedimentos hospitalares¹⁷. As IRAS investigadas foram: Pneumonia Associada à Ventilação Mecânica, Infecção do Trato Urinário, Infecção Primária da Corrente Sanguínea e Infecção de Sítio Cirúrgico (ISC). A coleta de culturas (hemocultura, urocultura e aspirado traqueal) ocorreu apenas nos participantes com suspeita de infecção, conforme indicação da instituição de saúde.

Avaliou-se o tempo livre de infecção, bem como a probabilidade de não infecção em 15 dias e 30 dias por meio de teste estatístico que considera o tempo (em dias) entre a data de admissão na UTI e a data da ocorrência da infecção ou última data conhecida (alta ou óbito).

Os dados foram digitados em planilhas do programa Microsoft Office Excel para Windows 10 e, posteriormente, transferidos para software *Statistical Analysis System* (SAS) 9.4, no qual foram realizadas as análises estatísticas.

Inicialmente, os dados foram descritos por frequências absolutas e percentuais (variáveis qualitativas) e por meio de medidas como média, desvio-padrão, mínimo, mediana e máximo (variáveis quantitativas). Uma comparação simples dos grupos quanto às variáveis quantitativas (idade, tempo de permanência na UTI e tempo de antibioticoterapia) foi feita através do teste de Mann-Whitney, uma vez que a suposição de normalidade em cada grupo não foi observada. Já para as comparações simples envolvendo as variáveis qualitativas (sexo, quantidade de antibióticos, motivo de admissão, presença de doença crônica e desfecho da internação) utilizou-se o teste qui-quadrado.

A comparação dos grupos quanto aos dispositivos invasivos utilizados foi realizada por meio do Teste de Mann-Whitney (para as variáveis quantitativas) e do Teste qui-quadrado (para as variáveis qualitativas). A comparação dos grupos em termos de presença de infecções relacionadas à assistência à saúde e, conseqüente estimação do Risco Relativo bruto e ajustado pelos possíveis fatores de confusão foi realizada por meio do modelo de regressão de Poisson, com variância robusta e função de ligação logarítmica, simples e múltipla¹⁸.

Para a análise do tempo livre de infecção na UTI foram empregadas técnicas de análise de sobrevivência considerando o tempo (em dias) entre a data de admissão na UTI e a data da ocorrência da infecção ou última data conhecida (alta ou óbito). Foram construídas curvas de Kaplan-Meier, e a comparação dos grupos se deu por meio da regressão de Cox ajustada¹⁹. As comparações foram ajustadas (quando possível) por idade, tempo de internação antes da UTI, uso de cateter venoso central, uso de cateter de hemodiálise, uso de cateter arterial, uso de sonda vesical de demora, uso de ventilação mecânica e uso de dreno de tórax, possíveis variáveis de confusão, definidas por critérios teóricos. Algumas dessas variáveis não foram inseridas em determinadas análises como variáveis de confusão por não convergência do modelo de regressão na presença delas. Para todas as comparações, adotou-se nível de significância de 5%.

Esta pesquisa realizada com seres humanos está em conformidade com a Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde e foi aprovada por dois Comitês de Ética em Pesquisa. Solicitou-se a dispensa da aplicação do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido aos participantes, pois a maioria estava inconsciente e submetida à sedação. Ademais, o banho seguia o protocolo da instituição e era realizado com todos os participantes. Para os que estavam conscientes, a intervenção foi explicada antes de ser iniciada e solicitado autorização para realizá-la, assegurando-se, a todos, a privacidade necessária.

RESULTADOS

De todos os sujeitos internados na UTI, 488 atenderam ao critério de inclusão (idade ≥ 18 anos) e foram recrutados para participar do estudo. Destes, 162 tiveram o diagnóstico de sepse e foram excluídos do estudo. Assim, o estudo foi composto por 326 participantes divididos em dois grupos: antes da implementação da padronização do protocolo para uso de compressas no banho no leito (GC n=157) e após a implementação do protocolo/intervenção (GI n=169). Os dados sociodemográficos e clínicos dos pacientes de ambos os grupos estão apresentados na Tabela 1. Houve diferença na amostra dos participantes entre os grupos (grupo controle e intervenção) em relação a tempo de permanência na UTI ($p < 0,01$), tempo de antibioticoterapia ($p < 0,01$), quantidade de antibióticos utilizados ($p < 0,01$), desfecho da internação na UTI (alta ou óbito) ($p < 0,01$), insuficiência respiratória como principal motivo de admissão na UTI ($p = 0,02$) e presença de Hipertensão Arterial Sistêmica como doença crônica de base ($p < 0,01$).

O tempo de uso de cateter venoso central (CVC) foi maior no GC do que no GI, com uma diferença estimada de cerca de 2 dias. Quanto aos demais dispositivos invasivos, os grupos apresentaram diferença quanto ao uso de CVC ($p < 0,01$) e cateter de hemodiálise ($p = 0,01$), tempo de uso do CVC ($p < 0,01$), do cateter arterial ($p < 0,01$) e da sonda vesical de demora (SVD) ($p < 0,01$), conforme demonstrado na Tabela 2.

Tabela 1 – Dados sociodemográficos e clínicos dos participantes na implementação de um protocolo de banho no leito segundo grupo controle e intervenção. São José do Rio Preto, SP, Brasil, 2019. (n= 326).

Variáveis	Grupo		Valor-p
	GC ^c (n=157)	GI ^t (n=169)	
Sexo [n (%)]			0,45 [‡]
Masculino	92 (58,6)	106 (62,7)	
Feminino	65 (41,4)	63 (37,3)	
Idade			0,37 [§]
[Média (DP)]	56,4 (18,1)	54,4 (18,9)	
[Mediana (Mínimo-Máximo)]	59 (19-92)	56 (19-93)	
Tempo de permanência na UTI [¶] em dias			<0,01 [§]
[Média (DP)]	7,8 (7,2)	5,1 (4,8)	
[Mediana (Mínimo-Máximo)]	6 (0-36)	4 (0-41)	
Tempo de antibioticoterapia em dias			<0,01 [§]
[Média (DP)]	12,8 (17,6)	8 (12,0)	
[Mediana (Mínimo-Máximo)]	8 (0-156)	3 (0-83)	
Quantidade de antibióticos [n (%)]			<0,01 [§]
Nenhum	19 (12,1)	46 (27,2)	
1-2	81 (51,6)	88 (52,0)	
3-4	44 (28,0)	27 (16,0)	
5 ou mais	13 (8,3)	8 (4,7)	

Tabela 1 – Cont.

Variáveis	Grupo		Valor-p
	GC* (n=157)	GI† (n=169)	
Principal motivo de admissão [n (%)] [‡]			
Cuidado pós-cirúrgico	52 (33,1)	47 (27,8)	0,30 [‡]
Insuficiência respiratória	45 (28,7)	30 (17,7)	0,02 [‡]
Doenças cardiovasculares	10 (6,4)	7 (4,1)	0,37 [‡]
Hepatopatias	10 (6,4)	9 (5,3)	0,69 [‡]
Gastrointestinais	13 (8,3)	12 (7,1)	0,69 [‡]
Neurológicos	17 (10,8)	23 (13,6)	0,44 [‡]
Causas externas	27 (17,2)	44 (26,0)	0,05 [‡]
Ortopédicos	10 (6,4)	9 (5,3)	0,69 [‡]
Outros choques	5 (3,2)	3 (1,8)	0,41 [‡]
Outros diagnósticos	12 (7,6)	24 (14,2)	0,06 [‡]
Número de doenças crônicas [n (%)]			0,52 [§]
Nenhuma	37 (23,6)	49 (29,0)	
Uma	66 (42,0)	62 (36,7)	
Duas	35 (22,3)	33 (19,5)	
Mais que duas	19 (12,1)	25 (14,8)	
Presença de doença crônica [n (%)] [‡]			
Hipertensão Arterial Sistêmica	72 (45,9)	53 (31,4)	<0,01 [‡]
Diabetes Mellitus	32 (20,4)	38 (22,5)	0,64 [‡]
Cardiopatias	16 (10,2)	20 (11,8)	0,64 [‡]
Doenças Psiquiátricas	16 (10,2)	13 (7,7)	0,43 [‡]
Insuficiência Renal Crônica	13 (8,3)	12 (7,1)	0,69 [‡]
Hepatopatias	8 (5,1)	11 (6,5)	0,59 [‡]
Vírus da Imunodeficiência Humana	9 (5,7)	6 (3,5)	0,35 [‡]
Acidente Vascular Encefálico	8 (5,1)	6 (3,5)	0,49 [‡]
Câncer	8 (5,1)	5 (3,0)	0,32 [‡]
Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica	1 (0,6)	3 (1,8)	0,35 [‡]
Dislipidemia	1 (0,6)	6 (3,5)	0,07 [‡]
Desfecho da internação na UTI [¶] [n (%)]			<0,01 [‡]
Alta	96 (61,1)	129 (76,3)	
Óbito	61 (38,8)	40 (23,7)	

*GC: Grupo-Controle; †GI: Grupo Intervenção; ‡Teste Qui-quadrado; §Teste de Mann-Whitney; ¶DP: Desvio-Padrão; ¶UTI: Unidade de Terapia Intensiva. *O participante pode ter tido mais de um motivo de admissão e mais de uma doença crônica.

A ocorrência de IRAS foi maior no GC quando comparado ao GI (GC: n=32;20,4% e GI: n=10;5,9%). O GI, submetido à implementação de um protocolo de banho no leito, apresentou 2,86 menor risco de desenvolver IRAS ($p<0,01$) e 2,76 menor risco de ocorrência de Pneumonia Associada à Ventilação Mecânica ($p=0,03$), em comparação com o GC. Não houve evidência de diferença no risco de Infecção do Trato Urinário, Infecção Primária da Corrente Sanguínea e Infecção de Sítio Cirúrgico entre ambos os grupos (Tabela 3). Os dados relacionados às IRAS estão demonstrados na Tabela 3.

Tabela 2 – Uso de dispositivos invasivos segundo grupo controle e intervenção. São José do Rio Preto, SP, Brasil, 2019. (n= 326).

Variáveis	Grupo		Valor-p
	GC* (n=157)	GI† (n=169)	
Uso de cateter venoso central, [n (%)]	125 (79,62%)	107 (63,31%)	<0,01‡
Tempo de total de uso de cateter venoso central em dias, [mediana (Q1 – Q3)]	7 (3,5 – 12)	5 (2 – 7)	<0,01§
Uso cateter de hemodiálise, [n (%)]	32 (20,38%)	18 (10,65%)	0,01‡
Tempo de total de uso de cateter de hemodiálise em dias, [mediana (Q1 – Q3)]	7,5 (3,5 – 11)	6 (3 – 9)	0,50§
Uso de cateter arterial, [n (%)]	121 (77,07%)	115 (68,05%)	0,07‡
Tempo de total de uso de cateter arterial em dias, [mediana (Q1 – Q3)]	5 (3 – 8)	4 (2 – 6)	<0,01§
Uso de sonda vesical de demora, [n (%)]	137 (87,26%)	137 (81,07%)	0,13‡
Tempo de total de uso de sonda vesical de demora em dias, [mediana (Q1 – Q3)]	5 (3 – 10)	4 (2 – 6)	<0,01§
Uso de ventilação mecânica, [n (%)]	94 (59,87%)	83 (49,11%)	0,05‡
Uso de dreno de tórax, [n (%)]	59 (37,58%)	48 (28,4%)	0,08‡

*GC: Grupo-Controle; †GI: Grupo Intervenção; ‡Teste Qui-quadrado; §Teste de Mann-Whitney.

Tabela 3 – Comparação dos grupos quanto às Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde. São José do Rio Preto, SP, Brasil, 2019. (n= 326).

Variáveis	GC* (n=157)	GI† (n=169)	Bruto		Ajustado	
			RR‡ (IC 95%)	Valor-p	RR‡ (IC 95%)	Valor-p
Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde [n (%)]						
Não	125 (79,6)	159 (94,1)	-			
Sim	32 (20,4)	10 (5,9)	3,44 (1,75;6,77)	<0,01	2,86§ (1,4;5,83)	<0,01
Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde [n (%)]						
Pneumonia associada à Ventilação Mecânica	20 (12,7)	7 (4,1)	3,08 (1,34;7,07)	<0,01	2,76§ (1,13;6,77)	0,03
Infecção do Trato Urinário	4 (2,5)	3 (1,8)	1,44 (0,33;6,31)	0,63	0,95 (0,25;3,68)	0,94
Infecção Primária da Corrente Sanguínea	3 (1,9)	1 (0,6)	3,23 (0,34;30,72)	0,31	3,09 (0,19;50,29)	0,43
Infecção do Sítio Cirúrgico	8 (5,1)	2 (1,2)	4,31 (0,93;19,97)	0,06	2,91¶ (0,51;16,54)	0,23

*GC: Grupo-Controle; †GI: Grupo Intervenção; ‡RR: Risco Relativo; §Modelo de regressão Poisson com variância robusta ajustado por idade, dias entre a admissão e a internação na Unidade de Terapia Intensiva, uso de cateter venoso central, cateter de hemodiálise, cateter arterial, sonda vesical de demora, ventilação mecânica e dreno. ||Modelo de regressão Poisson com variância robusta ajustado por idade, dias entre a admissão e a internação na Unidade de Terapia Intensiva, uso de cateter de hemodiálise e dreno. ¶Modelo de regressão Poisson com variância robusta ajustado por idade, dias entre a admissão e a internação na Unidade de Terapia Intensiva, uso de cateter venoso central, cateter de hemodiálise, cateter arterial, ventilação mecânica e dreno.

A probabilidade de não infecção em 15 dias (IC 95%) foi de 0,57 (0,39;0,72) no GC e de 0,78 (0,59;0,89) no GI. Ademais, a probabilidade de não infecção em 30 dias (IC 95%) foi de 0,37 (0,17;0,58) no GC e de 0,78 (0,59;0,89) no GI. O modelo de regressão de Cox evidenciou que participantes do GC tem, em média, cerca de 2,46 vezes maior risco de ter infecção na UTI quando comparado ao GI (IC95% 1,18;5,11) (Tabela 4). Pela curva de Kaplan-Meier (Figura 3), observamos que os participantes do GI tiveram maior tempo livre de infecção do que o GC, uma vez que os participantes do GC desenvolveram infecção mais rapidamente em relação ao GI.

Tabela 4 – Comparação dos grupos quanto ao tempo livre de infecção na UTI. São José do Rio Preto, SP, Brasil, 2019. (n= 326).

Tempo livre de infecção na UTI*	Grupos	
	GC [†] (n=157)	GI [‡] (n=169)
Kaplan-Meier		
Número de pacientes com evento (infecção) [n (%)]	32 (20,4)	10 (5,9)
Probabilidade de não infecção em 15 dias [dias (IC 95%)]	0,57 (0,39;0,72)	0,78 (0,59;0,89)
Probabilidade de não infecção em 30 dias [dias (IC 95%)]	0,37 (0,17;0,58)	0,78 (0,59;0,89)
Regressão de Cox		
Hazard ratio GC vs GI (IC 95%) [§]	2,46 (1,18;5,11)	ref.
Valor-p	0,02	

*UTI: Unidade de Terapia Intensiva; [†]GC: Grupo Controle; [‡]GI: Grupo Intervenção. [§]Estimado através de regressão de Cox ajustada por idade, dias entre a admissão e a internação na UTI, uso de cateter venoso central, cateter de hemodiálise, cateter arterial, sonda vesical de demora, ventilação mecânica e dreno.

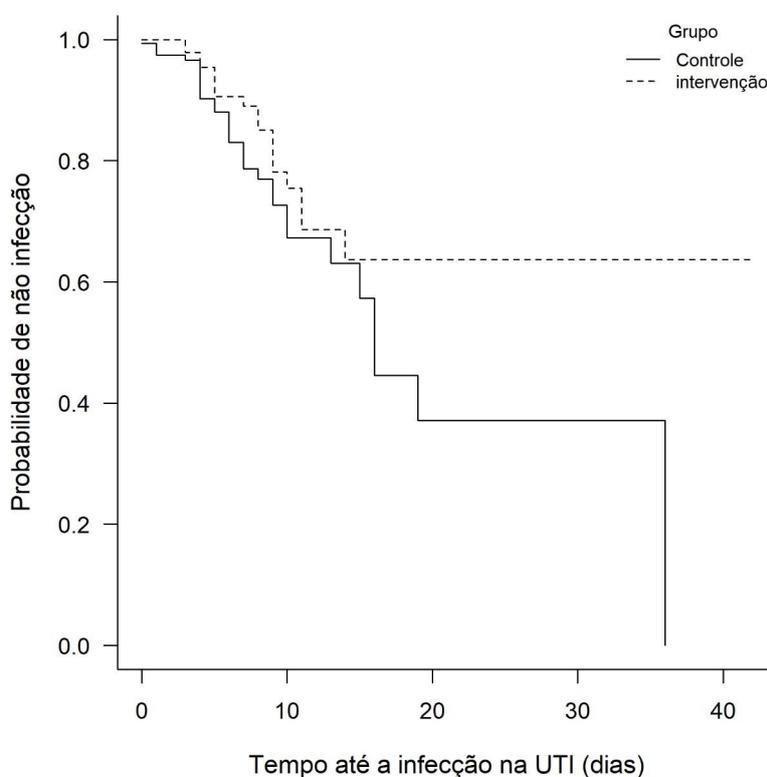


Figura 3 – Probabilidade de não infecção e tempo livre de infecção por grupo. São José do Rio Preto, SP, Brasil, 2019. (n=326).
Curvas de Kaplan-Meier.

DISCUSSÃO

Neste estudo, analisou-se o efeito da implementação de um protocolo de banho no leito realizado conforme técnica de sequência de lavagem corporal, de acordo com a divisão das áreas do corpo, em 326 indivíduos, divididos entre GC (n=157) e GI (n=169). Foi observada uma diferença significativa entre os grupos em relação ao uso e tempo de uso de dispositivos invasivos, tais como cateter venoso central, cateter de hemodiálise, cateter arterial e sonda vesical de demora. Além disso, foram constatadas disparidades no tempo de permanência na UTI, duração da antibioticoterapia, quantidade de antibióticos utilizados, desfecho da internação na UTI (alta ou óbito), presença insuficiência respiratória como principal motivo de admissão na UTI e incidência de hipertensão arterial sistêmica como doença crônica de base. Por tratar-se de um estudo quase-experimental⁸, com avaliação de dois grupos de participantes não pareados no período anterior e posterior a uma intervenção, essa diferença entre as características clínicas entre os grupos já era esperada pelo delineamento metodológico conduzido. Quanto ao uso e tempo de utilização dos dispositivos invasivos, estudos têm apontado sua utilização nas UTIs, bem como a duração da exposição a esses dispositivos, como potenciais fatores de risco para o desenvolvimento de infecções relacionadas à assistência à saúde²⁰⁻²².

A técnica do banho no leito envolve não apenas os passos a serem executados, mas também os materiais e produtos utilizados para higienização corporal. Em relação aos materiais, as principais discussões na literatura envolvem o uso de bacias de banho ou compressas industrializadas descartáveis. No protocolo deste estudo, a bacia de banho, devidamente desinfetada na Central de Materiais da instituição, foi utilizada para umedecer as compressas com água limpa e aquecida. Em dois estudos que compararam o banho no leito tradicional utilizando bacias de banho com o banho com compressas industrializadas não foram evidenciadas diferenças na incidência de IRAS e de infecção por micro-organismos multirresistentes, tampouco nos desfechos de lesões cutâneas, resistência durante o banho e custos^{1,23}.

Ensaio clínico randomizado realizado em um hospital no interior de São Paulo estimou em 90% a eficácia do banho com compressas industrializadas sobre as cargas microbianas da pele de indivíduos hospitalizados na comparação com o banho tradicional, que mostrou baixa efetividade (20%)²⁴. Apesar de resultados contraditórios entre estudos sobre o tema, é consenso que as bacias de banho constituem reservatórios e possíveis meios de cultura de micro-organismos no ambiente hospitalar, funcionando como veículos para o desenvolvimento de infecções em geral, e, portanto, devem ser evitadas^{1,24}.

Quanto à técnica do banho propriamente dita, verifica-se ausência de padronização do procedimento, tanto em estudos americanos quanto em pesquisas nacionais. Percebe-se que cada serviço tem seu próprio protocolo institucional a ser seguido, de acordo com a realidade e suprimentos existentes, descumprindo e omitindo etapas pelos profissionais, o que ressalta a necessidade de padronização baseada em evidências científicas^{5,6,24}.

Contudo, apesar desta ausência de padronização, algumas práticas condizentes com as atuais evidências são comuns em diferentes centros. Estudo descreveu as práticas de banho em distintas unidades de cuidados intensivos americanos, sendo a maioria semelhante à técnica utilizada neste estudo, com uso de compressas descartáveis e individuais para cada parte do corpo e realização de banhos sem antisséptico⁶.

Neste estudo, utilizou-se um protocolo institucional desenvolvido de acordo com evidências da literatura, que difere do protocolo publicado pela Agência Governamental Americana de Pesquisa e Qualidade em Saúde (AHRQ), que orienta uma técnica para realização de banho no leito com compressas de clorexidina em todos os indivíduos internados na UTI. De acordo com essa

recomendação, devem ser utilizadas seis compressas, sendo duas para ambos os membros superiores, outra específica para o abdome e períneo, uma para higienização dorsal e outra para a limpeza do ânus. Neste estudo, utilizamos sabonete neutro e um total de 20 compressas²⁵.

Apesar de muito discutido, não há evidência na literatura de que o uso de clorexidina no banho de pacientes críticos, em substituição ao sabonete neutro, reduz infecções relacionadas à assistência à saúde, mortalidade ou tempo de permanência na UTI, segundo revisão sistemática publicada pela Colaboração Cochrane em 2019, pela falta de qualidade metodológica dos estudos publicados²⁶. Além disso, ressalta-se a importância da adoção de critérios para utilização da clorexidina, dada a possibilidade de mudança geral na microbiota da pele e resistência microbiana à clorexidina³.

No presente estudo, ocorreram mais IRAS no GC do que no GI. Além disso, o tempo livre de infecção foi maior no GI em relação ao GC. Esse resultado corrobora o protocolo da AHRQ que traz a sequência de uso das compressas com clorexidina para o banho no leito como uma estratégia para redução de infecção por *Staphylococcus aureus* resistente à meticilina (MRSA) e infecções da corrente sanguínea em UTIs adulto. Sua implementação indica redução de 44% nas infecções da corrente sanguínea por todas as causas e diminuição de 37% nas culturas clínicas de MRSA quando da sua utilização. Estudo publicado em 2018 identificou queda nas taxas de Infecção de Corrente Sanguínea Associada a Cateter Central de 2,81 para 1,12 por 1000 cateteres/dia após implementação do protocolo da AHRQ^{16,27}.

Diante dos resultados positivos evidenciados pelo uso de protocolos para o procedimento de banho no leito, entende-se que o protocolo utilizado neste estudo pode ser implementado como uma referência para os serviços de saúde em geral, em busca de uma padronização universal desta técnica, com vistas à diminuição da incidência de IRAS e consequente redução nos índices de mortalidade, no tempo e custos de internação¹. Salienta-se a importância de novos estudos para elucidar questões como a quantidade de compressas necessárias e a possibilidade de uso de compressas não industrializadas, a fim de reduzir gastos.

As limitações deste estudo referem-se à generalização dos resultados, pois os grupos controle e intervenção não foram distribuídos de forma aleatória. Além disso, a amostra foi estabelecida por conveniência, o que dificulta a inferência dos resultados, com rigor estatístico, sobre a população geral. Juntamente ao fato de não ser possível estabelecer, no protocolo de pesquisa, a coleta de cultura de todos os participantes incluídos no estudo. Para sua comprovação, sugere-se a realização de novos estudos, desta vez pareados, para que os participantes incluídos nos grupos possuam a maior semelhança possível, o que impactará num maior controle sobre os grupos controle e intervenção.

CONCLUSÃO

Observa-se, com este estudo, que o tempo livre de infecção foi maior após a implementação do protocolo de banho no leito, visto que os participantes submetidos ao protocolo demoraram mais tempo para apresentar algum tipo de infecção quando comparados aos demais, que não receberam a intervenção. Além disso, os participantes submetidos ao protocolo apresentaram menor risco de ocorrência de IRAS. Garantiu-se que a única intervenção modificada na unidade de estudo durante o período de coleta de dados foi a implementação da padronização do protocolo de banho. Esses resultados contribuem para uma padronização da técnica do banho no leito em pacientes críticos, o que permite prevenir a colonização da pele e infecções associadas aos cuidados em saúde, bem como reduzir o tempo de internação, mortalidade e custos.

REFERÊNCIAS

1. Martin ET, Haider S, Pallechi M, Eagle S, Crisostomo DV, Haddox P, et al. Bathing hospitalized dependent patients with prepackaged disposable washcloths instead of traditional bath basins:

- a case-crossover study. *Am J Infect Control* [Internet]. 2017 [acesso 2021 Jun 28];45(9):990-4. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.ajic.2017.03.023>
2. Decormeille G, Maurer-Maouchi V, Mercier G, Debock S, Lebrun C, Rouhier M, et al. Adverse events in intensive care and continuing care units during bed-bath procedures: The prospective observational NURSIng during critical care (NURSIE) Study. *Crit Care Med* [Internet]. 2021 [acesso 2022 Mar 10];49(1):e20-30. Disponível em: <https://doi.org/10.1097/CCM.0000000000004745>
 3. Mackey A, Bassendiwski. The history of evidence-based practice in nursing education and practice. *J Prof Nurs* [Internet]. 2017 [acesso 2021 Jun 28];33(1):51-5. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.profnurs.2016.05.009>
 4. Johnson D, Lineweaver L, Maze LM. Patients' bath basins as potential sources of infection: A multicenter sampling study. *Am J Crit Care* [Internet]. 2009 [acesso 2021 Jun 28];18(1):31-8. Disponível em: <https://doi.org/10.4037/ajcc2009968>
 5. Marchaim D, Taylor AR, Hayakawa K, Bheemreddy S, Sunkara B, Moshos J, et al. Hospital bath basins are frequently contaminated with multidrug-resistant human pathogens. *Am J Infect Control* [Internet]. 2012 [acesso 2021 Jun 28];40(6):562-4. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.ajic.2011.07.014>
 6. Sturgeon LP, Garrett-Wright D, Lartey G, Jones MS, Bormann L, House S. A descriptive study of bathing practices in acute care facilities in the United States. *Am J Infect Control* [Internet]. 2019 [acesso 2021 Jun 28];47(1):23-6. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.ajic.2018.07.007>
 7. Rodríguez-Acelas AL, de Abreu Almeida M, Engelman B, Cañon-Montañez W. Risk factors for health care-associated infection in hospitalized adults: Systematic review and meta-analysis. *Am J Infect Control* [Internet]. 2017 [acesso 2021 Jun 28];45(12):e149-56. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.ajic.2017.08.016>
 8. Polit DF, Beck CT. Delineamento de pesquisas quantitativas. In: Polit DF, Beck CT. *Fundamentos de pesquisa em enfermagem: avaliação de evidências para a prática da enfermagem*. São Paulo: Artmed Editora; 2011. p. 249-87.
 9. Cassir N, Papazian L, Fournier PE, Raoult D, La Scola B. Insights into bacterial colonization of intensive care patients' skin: The effect of chlorhexidine daily bathing. *Eur J Clin Microbiol Infect Dis* [Internet]. 2015 [acesso 2021 Jun 28];34(5):999-1004. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s10096-015-2316-y>
 10. Derde LPG, Dautzenberg MJD, Bonten MJM. Chlorhexidine body washing to control antimicrobial-resistant bacteria in intensive care units: A systematic review. *Intensive Care Med* [Internet]. 2012 [acesso 2021 Jun 28];38:931-9. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s00134-012-2542-z>
 11. Derde LPG, Cooper BS, Goossens H, Malhotra-Kumar S, Willems RJL, Gniadkowski M, et al. Interventions to reduce colonisation and transmission of antimicrobial-resistant bacteria in intensive care units: An interrupted time series study and cluster randomized trial. *Lancet Infect Dis* [Internet]. 2014 [acesso 2021 Jun 28];14(1):31-9. Disponível em: [https://doi.org/10.1016/S1473-3099\(13\)70295-0](https://doi.org/10.1016/S1473-3099(13)70295-0)
 12. Hsu V. Prevention of health care – association infections. *Am Fam Physician* [Internet]. 2014 [acesso 2021 Jun 28];90(6):377-82. Disponível em: <https://www.aafp.org/afp/2014/0915/p377.pdf>
 13. Lima DVM, Lacerda RA. Repercussões oxi-hemodinâmicas do banho no paciente em estado crítico adulto hospitalizado: revisão sistemática. *Acta Paul Enferm* [Internet]. 2010 [acesso 2021 Jun 28];23(2):278-85. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0103-21002010000200020>
 14. Metheny NA, Rita A. Head-of-bed elevation in critically ill patients: A review. *Crit Care Nurse* [Internet]. 2013 [acesso 2021 Jun 28];33(3):53-66. Disponível em: <https://doi.org/10.4037/ccn2013456>

15. Montero JG, Lerma FA, Galleymore PR, Martínez MP, Rocha LA, Gaité FB, et al. Combatting resistance in intensive care: The multimodal approach of the Spanish ICU “Zero Resistance” Program. *Crit Care* [Internet]. 2015 [acesso 2021 Jun 28];19(1):114. Disponível em: <https://doi.org/10.1186/s13054-015-0800-5>
16. Taylor CR, Lynn PB, Bartlett JL. *Fundamentals of nursing: the art and science of person-centered nursing care*. 9th ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2018.
17. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (BR). Nota Técnica GVIMS/GGTES/ANVISA nº 02/2021 – Critérios Diagnósticos das Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde – 2021 [Internet]. Brasília: ANVISA; 2021 [acesso 2022 Mar 10]. Disponível em: <https://www.gov.br/anvisa/pt-br/centraisdeconteudo/publicacoes/servicosdesaude/notas-tecnicas/nt-022021-revisada-criterios-diagnosticos-de-iras-050521.pdf>
18. Zou G. A modified poisson regression approach to prospective studies with binary data. *Am J Epidemiol* [Internet]. 2004 [acesso 2023 Ago 06];159(7):702-6. Disponível em: <https://doi.org/10.1093/aje/kwh090>
19. Lee ET. *Statistical methods for survival data analysis*. 2nd ed. New York: John Wiley and Sons; 1992.
20. Shrestha SK, Trotter A, Shrestha PK. Epidemiology and risk factors of healthcare-associated infections in critically ill patients in a tertiary care teaching hospital in Nepal: A prospective cohort study. *Infect Dis (Auckl)* [Internet]. 2022 [acesso 2023 Ago 06];15:11786337211071120. Disponível em: <https://doi.org/10.1177/11786337211071120>
21. Parajuli NP, Acharya SP, Dahal S, Singh JP, Mishra SK, Kattel HP, et al. Epidemiology of device-associated infections in an intensive care unit of a teaching hospital in Nepal: a prospective surveillance study from a developing country. *Am J Infect Control* [Internet]. 2017 [acesso 2023 Ago 06];45(9):1024-9. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.ajic.2017.02.040>
22. Apostolopoulou E, Raftopoulos V, Terzis K, Elefsiniotis UE. Infection probability score, APACHE II and KARNOFSKY scoring systems as predictors of bloodstream infection onset in hematology-oncology patients. *BMC Infect Dis* [Internet]. 2010 [acesso 2023 Ago 06];10:135. Disponível em: <https://doi.org/10.1186/1471-2334-10-135>
23. Groven FM, Zwakhalen SM, Odekerken-Schröder G, Joosten EJ, Hamers JP. How does washing without water perform compared to the traditional bed bath: A systematic review. *BMC Geriatr* [Internet]. 2017 [acesso 2023 Ago 06];17(1):31. Disponível em: <https://doi.org/10.1186/s12877-017-0425-4>
24. Paulela DC, Bocchi SCM, Mondelli AL, Martin LC, Regina Sobrinho A. Eficácia do banho no leito descartável na carga microbiana: ensaio clínico. *Acta Paul Enferm* [Internet]. 2018 [acesso 2022 Mar 10];31(1):7-16. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1982-0194201800003>
25. Agency for Healthcare Research and Quality. Universal ICU decolonization: An enhanced protocol. Agency for Healthcare Research and Quality [Internet]. 2013 [acesso 2022 Mar 10]. Disponível em: <https://www.ahrq.gov/hai/universal-icu-decolonization/index.html>
26. Lewis SR, Schofield-Robinson OJ, Rhodes S, Smith AF. Chlorhexidine bathing of the critically ill for the prevention of hospital-acquired infection. *Cochrane Database Syst Rev* [Internet]. 2019 [acesso 2022 Mar 10];8(8):CD012248. Disponível em: <https://doi.org/10.1002/14651858.CD012248.pub2>
27. Reynolds SS, Sova C, McNalty B, Lambert S, Granger B. Implementation strategies to improve evidence-based bathing practices in a neuro ICU. *J Nurs Care Qual* [Internet]. 2019 [acesso 2022 Mar 10];34(2):133-8. Disponível em: <https://doi.org/10.1097/ncq.0000000000000347>

NOTAS

ORIGEM DO ARTIGO

Extraído da tese – Banho no leito: colonização e infecções relacionadas aos cuidados em saúde em paciente crítico, apresentada ao Programa de Pós-Graduação Enfermagem Fundamental, da Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo, em 2019.

CONTRIBUIÇÃO DE AUTORIA

Concepção do estudo: Mioto JZAP, Santos BN, Margatho AS, Guimarães CS, Garbin LM, Silveira RCCP.

Coleta de dados: Mioto JZAP, Santos BN, Margatho AS, Guimarães CS, Garbin LM, Silveira RCCP.

Análise e interpretação dos dados: Mioto JZAP, Santos BN, Margatho AS, Guimarães CS, Garbin LM, Silveira RCCP.

Discussão dos resultados: Mioto JZAP, Santos BN, Margatho AS, Guimarães CS, Garbin LM, Silveira RCCP.

Redação e/ou revisão crítica do conteúdo: Mioto JZAP, Santos BN, Margatho AS, Guimarães CS, Garbin LM, Silveira RCCP.

Revisão e aprovação final da versão final: Mioto JZAP, Santos BN, Margatho AS, Guimarães CS, Garbin LM, Silveira RCCP.

APROVAÇÃO DE COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA

Aprovado no Comitê de Ética em Pesquisa da Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto – Universidade de São Paulo, parecer nº 3.069.070, Certificado de Apresentação para Apreciação Ética 96279718.4.0000.5393 e pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto, parecer nº 3.090.435, Certificado de Apresentação para Apreciação Ética 96279718.4.3001.5415.

CONFLITO DE INTERESSES

Não há conflito de interesses.

EDITORES

Editores Associados: Manuela Beatriz Velho, Ana Izabel Jatobá de Souza.

Editor-chefe: Elisiane Lorenzini.

HISTÓRICO

Recebido: 08 de abril de 2023.

Aprovado: 10 de agosto de 2023.

AUTOR CORRESPONDENTE

Renata Cristina de Campos Pereira Silveira

recris@eerp.usp.br

