

**Resumo:** Descrever uma nova forma de realizar o banho no leito em pacientes de terapia intensiva e analisar o custo desta tecnologia. Estudo descritivo, prospectivo, de avaliação de custos. Amostra de conveniência de 18 pacientes em pós-operatório imediato de cirurgia cardíaca, com coleta de dados em até 72 h após a cirurgia. Nesta técnica é utilizado frasco-ampola de água destilada aquecido em forno de microondas. O frasco é perfurado com agulha hipodérmica e utilizado para aspergir o paciente antes e depois de ser ensaboado, simulando um chuveiro portátil. O tempo médio de realização banho foi  $30,17 \pm 12,24$  minutos e o custo identificado correspondeu R\$ 25,19 (US\$ 4.99). Este tipo de banho apresenta custo inferior ao do banho no leito tradicional em pacientes de terapia intensiva, contribuindo para o gerenciamento de custos.

**Descritores:** Banhos, Custos e Análise de Custo, Cuidados de Enfermagem, Cuidados Pós-Operatórios.

Bed bath with sprinkled distilled water: technique and cost

**Abstract:** Describe a new way of bathing in bed in intensive care patients and analyze the cost of this technology. Descriptive, prospective, cost assessment study. Convenience sample of 18 patients in the immediate postoperative period of cardiac surgery, with data collection within 72 h after surgery. In this technique, a vial of distilled water heated in a microwave oven is used. The bottle is pierced with a hypodermic needle and used to spray the patient before and after being soaped, simulating a portable shower. The average bath time was  $30.17 \pm 12.24$  minutes and the identified cost was R \$ 25.19 (US \$ 4.99). This type of bath has a lower cost than the traditional bed bath in intensive care patients, contributing to cost management. **Descriptors:** Baths, Costs and Cost Analysis, Nursing Care, Postoperative Care.

Baño en cama con agua destilada rociada: técnica y costo

**Resumen:** Describir una nueva forma de bañarse en la cama en pacientes de cuidados intensivos y analizar el costo de esta tecnología. Estudio descriptivo, prospectivo y de valoración de costes. Muestra de conveniencia de 18 pacientes en el postoperatorio inmediato de cirugía cardíaca, con recolección de datos dentro de las 72 h posteriores a la cirugía. En esta técnica, se utiliza un vial de agua destilada calentada en un horno microondas. El frasco se perfora con una aguja hipodérmica y se utiliza para rociar al paciente antes y después de enjabonarse, simulando una ducha portátil. El tiempo promedio del baño fue de  $30,17 \pm 12,24$  minutos y el costo identificado fue de R \$ 25,19 (US \$ 4,99). Este tipo de baño tiene un costo menor que el baño en cama tradicional en pacientes de cuidados intensivos, contribuyendo a la gestión de costos.

**Descriptores:** Baños, Costos y Análisis de Costos, Cuidado de Enfermera, Cuidados Postoperatorios.

**Silvia Regina Martins dos Santos**  
Mestre em Enfermagem Assistencial pela Universidade Federal Fluminense - RJ, Professora da Universidade Veiga de Almeida, Rio de Janeiro, RJ.  
E-mail: [silviarmsantos2021@gmail.com](mailto:silviarmsantos2021@gmail.com)

**Anna Beatriz Alves Pereira Lôbo**  
Mestre em Enfermagem Assistencial pela Universidade Federal Fluminense - RJ.  
E-mail: [loboannabeatriz@gmail.com](mailto:loboannabeatriz@gmail.com)

**Luiz Cesar de Mesquita Júnior**  
Especialista em Terapia Intensiva e Emergência pelo Centro Universitário Celso Lisboa - RJ, Enfermeiro do Hospital Pró-Cardíaco, RJ.  
E-mail: [luzmesquitajr@gmail.com](mailto:luzmesquitajr@gmail.com)

**Aretha Pereira de Oliveira**  
Mestre em Ciências do Cuidado em Saúde pela Universidade Federal Fluminense - RJ, Enfermeira do Instituto Nacional de Câncer, Rio de Janeiro, RJ.  
E-mail: [apoliveira.inca@gmail.com](mailto:apoliveira.inca@gmail.com)

**Monyque Evelyn dos Santos Silva**  
Mestre em Ciências Cardiovasculares pela Universidade Federal Fluminense - RJ, Professora da Universidade Veiga de Almeida, Rio de Janeiro, RJ.  
E-mail: [monyquevln@gmail.com](mailto:monyquevln@gmail.com)

**Dalmo Valério Machado de Lima**  
Doutor em Enfermagem pela Universidade de São Paulo - SP, Professor da Universidade Federal Fluminense, Niterói, RJ.  
E-mail: [dalmomachado.uff@gmail.com](mailto:dalmomachado.uff@gmail.com)

Submissão: 04/07/2020  
Aprovação: 07/10/2020

### Como citar este artigo:

Santos SRM, Lôbo ABAP, Mesquita Júnior LC, Oliveira AP, Silva MES, Lima DVM. Banho no leito com água destilada aspergida: técnica e custo. São Paulo: Rev Recien. 2020; 10(32):103-112.

DOI: <https://doi.org/10.24276/rrecien2020.10.32.103-112>

## Introdução

O aprimoramento tecnológico permeia todas as atividades desenvolvidas nas instituições de saúde, independentemente do nível de assistência. Ao se pensar nas tecnologias do cuidado aplicadas ao processo de trabalho da enfermagem para o alcance de objetivos específicos, deve-se também pensar em tecnologias advindas de conhecimentos sistematizados, sejam eles científicos ou empíricos, utilizados pelo profissional de enfermagem em seu processo de trabalho<sup>1,2</sup>.

Tendo em vista as dificuldades cotidianas, associadas às condições de trabalho deficitárias e precárias, a enfermagem busca diariamente desenvolver alternativas criativas para a solução de problemas<sup>3-4</sup>. Entenda-se como “alternativas criativas” o ato de improvisar, inventar, fazer novos arranjos e adaptar materiais para um fim diferente daquele para o qual foi produzido<sup>2</sup>.

A inovação tecnológica da enfermagem deve ser entendida como a criação de um novo produto ou processo de trabalho, visando dinamizar a prática, diminuir custos<sup>2</sup> e/ou proporcionar ao paciente maior conforto e segurança. Como forma de cotejar os conceitos de técnica e tecnologia aplicados à enfermagem e a necessidade da profissão conhecer o real valor do seu trabalho, aborda-se a questão do banho no leito (BL), reconhecida como uma técnica de competência exclusiva da equipe de enfermagem nas instituições de saúde<sup>3</sup> e uma necessidade humana básica<sup>4</sup> que, assim como outras técnicas, vem ao longo dos anos passando por adaptações e inovações.

O banho no leito tem como finalidades promover higiene, regulação térmica, redução da microbiota, satisfação e conforto. É fundamental na assistência

aos pacientes graves, em especial àqueles submetidos a cirurgias cardíacas, tendo em vista a necessidade de restrição ao leito para reduzir o consumo de oxigênio pelo miocárdio, prevenindo complicações isquêmicas que comprometam o funcionamento do músculo cardíaco. Estudos apontam que o banho convencional com água e sabão pode repercutir significativamente sobre as variáveis oxi-hemodinâmicas no doente grave<sup>4,5,6</sup>, além de aumentar o dispêndio energético de repouso em 20 a 35%<sup>7</sup>.

São descritas na literatura diversas formas para a realização do banho no leito: o BL tradicional, com água, jarra e bacia; com lenços umedecidos descartáveis impregnados com surfactante<sup>8,9,10</sup>; com luvas para banho descartáveis<sup>11</sup>; com chuveiro portátil<sup>12</sup>; com banheira inflável<sup>13</sup>. Além das técnicas mencionadas, destaca-se o banho no leito com um frasco-ampola de 1 litro de água destilada ou dois de 500 mililitros, aquecido em forno de microondas por dois minutos em potência máxima, seguido da perfuração do mesmo com agulha hipodérmica, de maneira a simular uma ducha.

Com essa técnica, desenvolvida pela equipe de enfermagem em hospitais da rede pública no município do Rio de Janeiro, acredita-se que seja oferecida ao paciente a sensação de um banho de aspersão. Ademais, a referida técnica parece apresentar vantagens no tocante aos custos hospitalares, já que dispensa o uso de jarra e bacia, diminui o consumo de água (favorecendo a melhor secagem do paciente e do leito); dispensa a lavagem e desinfecção dos utensílios utilizados e diminui a necessidade de espaço para a guarda destes. De modo similar à técnica convencional, a garantia de enxágue adequado da pele, com remoção completa de

quaisquer vestígios de sabão, é feita de forma visual pelos profissionais responsáveis. A hidratação da pele é realizada em momento posterior ao banho, com a utilização de produtos específicos para este fim. Conforme dados fornecidos pelos fabricantes, apenas o uso dos lenços umedecidos para banho dispensa o uso de hidratantes devido à presença de substâncias emolientes em sua formulação.

Considerando-se que essa técnica ainda não foi estudada em termos de efetividade (avaliada por meio da verificação da adequada higiene da pele e da mensuração do impacto em parâmetros oxihemodinâmicos) ou de custos hospitalares, desfechos primordiais para sua ampla implementação em instituições de saúde, este estudo teve como objetivos: descrever esta nova forma de realizar o banho no leito; mensurar o tempo necessário para a sua realização em pacientes em até 72 horas de pós-operatório de cirurgia cardíaca internados em Unidade de Terapia Intensiva (UTI) e calcular o custo de realização da técnica.

## Material e Método

Estudo observacional, descritivo, transversal e de avaliação de custos diretos, cujos dados foram coletados entre os meses de fevereiro e agosto de 2017, no Centro de Terapia Intensiva (CTI) cardíaco do Hospital Universitário (HU) vinculado a uma universidade estadual no município do Rio de Janeiro, Brasil. Este hospital possui 350 leitos de internação e o CTI Cardíaco possui doze leitos para atendimento de pacientes cardiopatas graves de perfil cirúrgico.

Para coleta de dados, primeiramente, foram levantados e quantificados todos os materiais e insumos utilizados para a realização do banho no leito com frasco-ampola de água destilada aquecido,

baseadas no Procedimento Operacional Padrão (POP) disponível na instituição. Após este levantamento, obteve-se o custo unitário de cada item junto ao departamento de compras do hospital. Em seguida, a partir da realização do banho no leito, cronometrou-se o tempo necessário para a realização do procedimento.

A amostra do estudo foi constituída por 18 pacientes em pós-operatório de cirurgia cardíaca internados durante os meses de fevereiro a agosto de 2017. A coleta de dados deu-se em até 72 horas após a cirurgia cardíaca. O dimensionamento da amostra foi realizado *a posteriori*, por meio de análise de variância (ANOVA) de medidas repetidas para determinação do poder do teste.

Foram incluídos no estudo pacientes com idade maior ou igual a 18 anos, sob monitorização multiparamétrica, em pós-operatório de cirurgia cardíaca, classificados como baixo risco pelo Sistema Europeu de Avaliação de Risco Operatório Cardíaco (EuroScore)<sup>14</sup>. Foram excluídos os pacientes com pontuação diferente de 15 na Escala de Coma de Glasgow<sup>15</sup>; gestantes e pacientes em ventilação mecânica. Uma vez aceitando participar do estudo, foi solicitada a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) pelo paciente ou responsável legal, de acordo com os aspectos exigidos pela Resolução 466/12, que contempla todos os preceitos da Declaração de Helsinki.

Diariamente um pesquisador responsável pela coleta de dados certificava-se sobre quais os membros da equipe de enfermagem realizariam o banho do paciente e registrava em planilha estruturada o número de profissionais escalados para o procedimento e sua categoria (enfermeiro ou técnico

de enfermagem). A partir do momento no qual a equipe sinalizava o início do preparo do banho, o investigador começava a cronometrar o tempo decorrido em cada fase do processo: preparo dos materiais, execução do banho e período pós-banho, referente ao tempo necessário para descarte dos materiais, dispensação das roupas de cama no *hamper*, arrumação do leito e acomodação do paciente. Para a cronometragem do tempo, cada investigador utilizou o cronômetro do próprio smartphone.

Para a realização do banho no leito com frasco-ampola de água destilada é necessário um frasco-ampola de 1 litro (ou dois de 500 mililitros) aquecido em forno de microondas por dois minutos, em potência máxima. O forno de microondas é de uso exclusivo para esta finalidade. Após o aquecimento, o(s) frasco(s) era(m) perfurado(s) na extremidade superior, com agulha hipodérmica 40 x 12 e utilizado(s) para aspergir o paciente antes e depois de serem ensaboados. Ao término do banho esses frascos eram descartados em lixeira comum. Este tipo de banho dispensa a necessidade do uso e higienização de jarra e bacia.

Para o levantamento do custo da mão de obra da enfermagem usou-se como base os salários de referência iniciais para cada categoria, enfermeiro e técnico de enfermagem, conforme a mais recente Tabela de Vencimentos dos Servidores Técnico-administrativos da universidade, referente a novembro de 2014<sup>18</sup>. O cálculo foi realizado dividindo-se o valor do salário base inicial de cada categoria pelo número de horas semanais trabalhadas, que neste hospital são 30 horas. O resultado deste cálculo foi então dividido por 4,5, que é o número médio de

semanas no mês. Assim chegou-se ao valor do salário semanal, que por sua vez foi dividido por 30, que é o valor da hora de trabalho por semana. Este resultado foi então dividido por 60, que é o número de minutos em uma hora, chegando ao resultado do custo do salário por minuto de cada categoria. A fórmula usada para se chegar ao custo do salário por minuto de cada categoria está disposta abaixo:

$$SM = \frac{(sb | ms)}{chs} / m$$

Donde: SM = salário minuto; sb = salário base; ms = média de semanas por mês (4,5); chs = carga horária semanal (30); m = minutos (60)

No hospital estudado, o paciente recebe diariamente um kit de roupas composto por: dois lençóis, uma fronha, um traçado, um oleado e um conjunto de bermuda e blusa ou uma camisola. O custo desta roupa não foi incluído no cálculo final do custo do banho no leito, pois ele é similar para todos os pacientes, não determinando, portanto, diferencial de custo. Também não foi computado o custo com energia elétrica utilizada ao ligar o microondas para aquecer os frescos-ampola de água destilada, pois dentro do custo total de energia elétrica da instituição ele torna-se imensurável.

Devido à necessidade de se considerarem os parâmetros econômicos internacionais, nos quais o Brasil também está inserido, os custos estão apresentados em reais e em dólares americanos, utilizando-se a cotação do Banco Central do Brasil datada de 17/03/2020.

## Resultados

Dos dezoito pacientes que participaram do estudo, 61,1% eram do sexo masculino com idade média de 60,72±11 anos. Sete (38,9%) pacientes

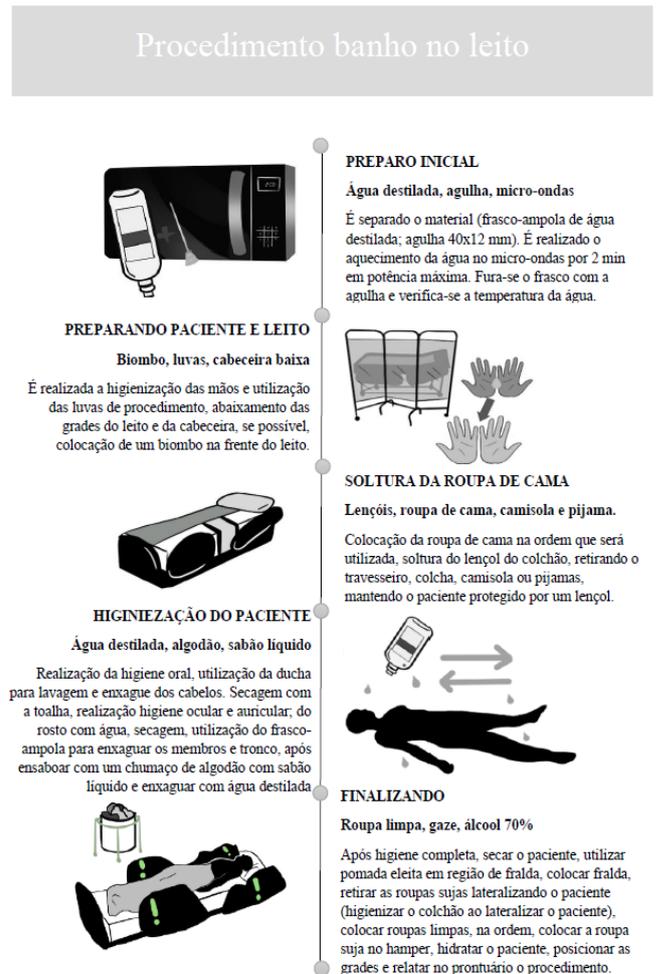
encontravam-se no primeiro dia de pós-operatório, cinco (27,8%) no segundo dia e seis (33,3%) no terceiro dia.

Com relação à realização do banho no leito, obteve-se um tempo médio de preparo do procedimento de  $11,72 \pm 11,55$  minutos, tempo médio de execução de  $18,45 \pm 6,26$  minutos e tempo médio total de banho de  $30,17 \pm 12,24$  minutos.

Neste estudo, somente foi contabilizada a equipe de enfermagem envolvida diretamente na realização de cada banho no leito, fossem enfermeiros ou técnicos de enfermagem, todos plantonistas do serviço diurno, tendo em vista que os banhos no leito neste setor são realizados exclusivamente no período diurno. A média de idade dos enfermeiros é de  $45,57 \pm 9,29$  anos, com tempo médio de formação de  $21,86 \pm 9,42$  anos e tempo médio de trabalho no hospital de  $13,26 \pm 11,08$  anos. Os técnicos e auxiliar de enfermagem da equipe possuem a média de idade de  $52,27 \pm 6,07$  anos, com tempo médio de formação de  $28,45 \pm 5,94$  anos e tempo médio de trabalho no hospital de estudo de  $23,64 \pm 11,19$  anos. Dos 10 técnicos de enfermagem 60% possuem nível superior e destes 90% na área da saúde.

Conforme o POP institucional, o banho no leito com frasco-ampola de água destilada envolve diversas etapas, demonstradas na Figura 1.

**Figura 1.** Ilustração do Procedimento do Banho no Leito com Frasco-ampola de água destilada, Rio de Janeiro, 2017.



Todos os insumos, com seus respectivos quantitativos e custos, utilizados para proteção individual de cada profissional da equipe de enfermagem envolvido diretamente na realização do banho no leito, estão listados na Tabela 1.

**Tabela 1.** Insumos utilizados por cada elemento de enfermagem para proteção individual. Rio de Janeiro, RJ, Brasil, 2017.

Insumos	Unidade	Quant	R\$* / unid	US\$ <sup>†</sup> /unid	R\$*	US\$ <sup>†</sup>	Compra
Gorro cirúrgico branco c/elástico descartável	Um	01	0,09	0.02	0,09	0.02	Set/2017
Máscara descartável retangular c/3 camadas, pregas horizontais, sanfonada c/ clips	Um	01	0,13	0.03	0,13	0.03	Set/2017
Avental cirúrgico c/ mangas longas em TNT <sup>‡</sup> 40 g	Um	01	5,18	1.03	5,18	1.03	Set/2017
Luva para procedimento	Par	03	0,17	0.03	1,02	0.18	Set/2017
Total		-	-		6,42	1.26	-

\*R\$ - Valor em reais; <sup>†</sup>US\$ - Valor em dólares americanos; <sup>‡</sup>TNT - Tecido Não Tecido.

Entre a troca das roupas de cama, os profissionais de enfermagem realizam higienização do leito com 50 mL de álcool 70% e 20 compressas de gaze hidrófila. O custo do álcool é de R\$ 0,50 (US\$ 0.10) e das compressas é de R\$ 0,56 (US\$ 0.11), conforme valores de compra em setembro de 2017.

Os materiais de uso pessoal relacionados a seguir são fornecidos pelo paciente ou família: sabonete, shampoo, desodorante, escova de dente, creme dental, enxaguante bucal, pente ou escova de cabelos, hidratante e toalha. Sendo assim, estes insumos e seus respectivos custos não foram computados no custo final do banho no leito. São descritos na Tabela 2 todos os insumos utilizados para a realização do banho no leito com frasco-ampola de água destilada.

**Tabela 2.** Insumos utilizados no banho no leito com água destilada, Rio de Janeiro, RJ, Brasil, 2017.

Insumos	Unidade	Quant	R\$* / un	US\$ <sup>†</sup> /unid	R\$*	US\$ <sup>†</sup>	Compra
Algodão hidrófilo	G	200	3,98	0.79	3,98	0.79	Ago/17
Frasco-ampola de água destilada	L	01	4,48	0.89	4,48	0.89	Ago/17
Agulha hipodérmica 40 x 12	MI	01	0,49	0.10	0,49	0.10	Ago/17
Total		-	-		8,95	1.78	-

\*R\$ - Valor em reais; <sup>†</sup>US\$ - Valor em dólares americanos.

Foi realizado também o levantamento do quantitativo e categoria dos profissionais envolvidos em cada um dos banhos realizados, conforme descrição na Tabela 3.

**Tabela 3.** Número e categoria dos profissionais envolvidos na realização do banho no leito com água destilada (n=18), Rio de Janeiro, RJ, Brasil, 2017.

Número e categoria profissional	Número de banhos com esses profissionais	%
1 enfermeiro + 1 técnico	07	38,9
1 enfermeiro + 1 auxiliar	01	5,6
2 técnicos	04	22,2
1 técnico	04	22,2
1 auxiliar de enfermagem	02	11,1
Total de banhos realizados	18	100

O custo do capital humano foi calculado levando-se em consideração que o técnico de enfermagem é o profissional da equipe que permanece no banho desde o seu preparo até o término. O enfermeiro inicia sua participação no banho quando efetivamente é realizada a higiene corporal, permanecendo até o final.

A média final de tempo destes profissionais para a realização do banho de leito com frasco-ampola de água destilada foi  $29,22 \pm 15,64$  minutos para os técnicos de enfermagem e  $18,89 \pm 7,08$  minutos para os enfermeiros. Assim sendo, os custos finais da mão de obra e dos insumos utilizados durante este procedimento estão demonstrados na Tabela 4.

**Tabela 4.** Custo final do banho no leito com água destilada (n=18), Rio de Janeiro, RJ, Brasil, 2017.

Categoria de custos	Custos R\$*	Custos US\$†
Mão de obra enfermeiro	1,36	0.27
Mão de obra técnico de enfermagem	7,40	1.47
Insumos para banho	8,95	1.77
Equipamento de proteção individual	6,42	1.27
Higienização do leito	1,06	0.21
Total	25,19	4.99

\*R\$ - Valor em reais; †US\$ - Valor em dólares americanos.

Na análise da Tabela 4 é possível observar que o custo com os insumos necessários para a realização do banho são os componentes que mais oneram o procedimento, representando aproximadamente 35,5% do custo médio total.

## Discussão

Este estudo é o primeiro a abordar a utilização de frasco-ampola de água destilada no banho no leito, tanto com relação à descrição da técnica quanto ao levantamento de custos. Ao analisar os dados referentes às características sociodemográficas da amostra, observou-se uma predominância de pacientes do sexo masculino e a média de 60,72 anos, média próxima a do estudo sobre o perfil epidemiológico da população submetida à revascularização do miocárdio<sup>16</sup>, aos estudos sobre ansiedade e percepção após BL<sup>17</sup> e ao estudo que compara o banho tradicional e com a utilização de lenços umedecidos para banho<sup>11</sup>.

No estudo que compara o banho tradicional com o banho com lenços em pacientes críticos, enfermeiras

estimam que o tempo médio de preparo do banho no leito tradicional é significativamente mais longo do que o tempo de preparo do banho com lenços umedecidos ( $4,05$  vs  $1,90$  minutos,  $p < 0,001$ )<sup>8</sup>.

Durante a realização do banho com frasco-ampola de água destilada, foi possível observar que toda a fase de preparo era realizada pelos técnicos de enfermagem, como separar a nova roupa de cama, os materiais de higiene pessoal e os insumos utilizados no banho, aquecer o frasco-ampola de água destilada no micro-ondas, soltar a roupa de cama e posicionar o paciente em 30°. Os enfermeiros iniciavam sua participação no momento da higiene corporal, realizando sua avaliação clínica<sup>3</sup> e permanecendo após seu término para realizar as trocas de todos os curativos. Por fim, faz os registros e evolução de enfermagem do paciente assistido.

O tempo médio do banho no leito com água destilada em pacientes em condição de pós-operatório imediato/mediato de cirurgia cardíaca foi  $30,17 \pm 12,24$  minutos. Um estudo que avaliou custos de cuidados

com higiene corporal, teve tempo médio do banho no leito em pacientes classificados como altamente dependentes da enfermagem de  $30,68 \pm 9,31$  minutos<sup>18</sup>, não havendo, entre estes tempos, diferença estatisticamente significativa ( $p = 0,8577$ ). O mesmo estudo também teve como tempo médio do banho de aspersão em cadeira higiênica de  $19,8 \pm 6,84$  minutos, sendo este tempo significativamente menor do que os resultados do presente estudo ( $p < 0,0001$ )<sup>18</sup>.

De forma semelhante, quando se comparam o tempo médio do banho com frasco-ampola de água destilada e o tempo médio de  $24,9 \pm 10,85$  minutos do banho no leito tradicional, identificado em estudo que comparou diferentes tecnologias para a realização do banho no leito, não houve diferença estatisticamente significativa entre eles ( $p = 0,9841$ )<sup>19</sup>. Ressalta-se, contudo, que neste estudo o tempo de banho não foi cronometrado pelos pesquisadores, e sim auto referido pelos profissionais que executaram o procedimento.

Em estudo avaliando a carga de trabalho da enfermagem relacionada ao banho no leito, o tempo médio de procedimento foi de  $15,02 \pm 5,03$ , que, a partir da realização de teste *t-Student* para amostras independentes homocedástico, se mostrou significativamente menor do que o tempo médio de banho do presente estudo ( $p < 0,0001$ )<sup>3</sup>.

A respeito da equipe de enfermagem do serviço onde foi realizado o estudo, observou-se que a equipe é predominantemente composta de mulheres (72%), com média de idade de  $49 \pm 8,51$  anos e tempo médio de trabalho na instituição de  $18,5 \pm 7,4$  anos, resultados similares a estudo que analisa a capacidade para o

trabalho da equipe de enfermagem realizado em um hospital público federal do Rio de Janeiro<sup>20</sup>.

Em relação ao número de profissionais envolvidos na realização do banho, verifica-se que a maior parte dos banhos (66,7%) foi realizada por dois profissionais de enfermagem. O banho no leito, quando realizado em pares, permite melhor divisão das atividades inerentes ao procedimento e do peso do paciente durante as mobilizações<sup>3</sup>. O banho realizado por dois membros da equipe mostrou-se mais seguro para os profissionais e pacientes, uma vez que diminui a sobrecarga de trabalho e diminui o risco para quedas, mobilizações inadequadas, e de deslocamento de dispositivos<sup>3</sup>. Apesar disso, observou-se que um terço dos banhos foi realizado por um único profissional, o que além dos riscos mencionados, pode levar a uma higiene corporal prejudicada, bem como ao maior esforço físico do profissional, podendo acarretar danos/lesões osteomusculares a este<sup>3</sup>.

É importante ressaltar que as avaliações de custos de procedimentos de enfermagem ainda é uma área de estudo incipiente no Brasil. Com uma breve revisão de literatura utilizando os termos: Custos e análise de custo OR Custos OR Avaliação de custo-efetividade OR Análise custo-benefício OR Custos diretos de serviços AND banhos OR banho OR banho no leito, na base de dados LILACS, que contém, basicamente, informação em saúde na América Latina, encontra-se apenas um trabalho publicado no Brasil, no qual se identifica como custo médio do banho no leito tradicional o valor de R\$ 51,06 e do banho de aspersão com cadeira higiênica, R\$ 25,60<sup>18</sup>. Descontando-se a inflação do período (37,8%), chegamos aos custos de R\$ 31,76 para o banho no

leito tradicional e de R\$ 15,67 para o banho de aspersão. Comparando-se estes custos com os resultados encontrados no presente estudo (R\$ 25,19), percebe-se que a utilização de frasco-ampola de água destilada para a realização do banho no leito pode representar uma redução nos custos diretos do procedimento. Diferentemente dos resultados analisados nesta pesquisa, o que mais onerou o procedimento, tanto o banho no leito quanto o de aspersão, foi o custo dos honorários profissionais.

Um estudo realizado na Dinamarca comparando a realização do banho tradicional e o com lenços para banho, obteve-se como custo final entre os dois banhos o valor de 94.41 DKK e 115.09 DKK<sup>9</sup>, que convertidos de coroa dinamarquesa para real (1 coroa dinamarquesa = 0,74 reais, em 17/03/2020) e descontando-se a inflação do período (19,91%), tem-se o custo dos dois banhos respectivamente R\$40,08 e R\$48,85, custo final entre 1,6 e 1,9 vezes acima do banho no leito com água destilada. Adicionalmente, outro estudo realizado nos Estados Unidos, o qual também compara os dois métodos de banho no leito em pacientes críticos, o custo final do banho tradicional foi de US\$ 19.87 e do com lenços para banho de US\$ 18.15<sup>8</sup>, que convertido ao real (1 dólar estadunidense = 5,05 reais, em 17/03/2020) representa o custo de, respectivamente, R\$ 100,32 e R\$ 91,64, sendo entre 3,6 e 4,0 vezes maior do que o custo do banho com água destilada.

Ressalta-se que nesse estudo norte-americano<sup>8</sup> a categoria de custos que mais onera os procedimentos é a mão de obra dos profissionais de enfermagem, que representa aproximadamente 87% dos custos do banho no leito tradicional e 85% dos custos do banho com lenços, ao contrário dos resultados encontrados

no banho com água destilada, no qual o custo dos honorários profissionais representou apenas 34,8% do custo total. Estes dados reafirmam que o banho no leito realizado no Brasil é menos custoso quando comparado aos realizados em países centrais, principalmente em relação ao custo dos honorários dos profissionais de enfermagem. Em relação aos demais tipos de banho no leito: luvas<sup>11</sup>, chuveiro portátil<sup>12</sup>, com banheira inflável<sup>13</sup>, não obtivemos estudos que fizessem avaliação de custo dessas tecnologias em pacientes críticos.

## Conclusão

O custo médio total do banho no leito com água destilada é de R\$ 25,19 (US\$ 4.99) e a categoria de custos que mais onera o procedimento é a de insumos, que representa pouco mais de 1/3 do custo total. Considerando-se as análises de custo do banho no leito já realizadas, a utilização do frasco-ampola de água destilada não parece dinamizar o tempo de realização do procedimento, não impactando significativamente sobre a carga de trabalho para os profissionais de enfermagem. Ademais, parece apresentar custos inferiores a outras tecnologias consagradas no Brasil e no mundo, como o banho no leito tradicional e o uso de lenços umedecidos para banho, podendo representar uma alternativa viável nas unidades de saúde.

## Referências

1. Koerich MS, Backes DS, Scortegagna HM, Wall ML, Veronese AM, Zeferino MT, et al. Tecnologias de cuidado em saúde e enfermagem e suas perspectivas filosóficas. *Texto Context Enferm*. 2006; 15(spe):178-85.
2. Souza NVDO, Santos DM, Anunciação CT, Thiengo PCS. O trabalho da enfermagem e a criatividade: adaptações e improvisações hospitalares. *Rev Enferm UERJ*, Rio Janeiro. 2009; 17(3):356-61.

3. Möller G, Magalhães AMM. Bed Baths: Nursing Staff Workload and Patient Safety. *Texto Context Enferm*. 2015; 24(4):1044-52.
4. Lima DVM, Lacerda RA. Hemodynamic oxygenation effects during the bathing of hospitalized adult patients critically ill: Systematic review. *ACTA Paul Enferm*. 2010; 23(2):278-85.
5. Oliveira AP, Lima DVM. Evaluation of bedbath in critically ill patients: impact of water temperature on the pulse oximetry variation. *Rev da Esc Enferm da USP*. 2010; 44(4):1039-45.
6. Silva CJB, Silva MES, Reis FF, Miranda GCO, Santos L, Lima DVM. Bed bath for infarcted patients: crossover of the hydrothermal. 2016; 15(3):341-50.
7. Diener JRC. Calorimetria indireta. *Rev Assoc Med Bras*. 1997; 43(3):245-53.
8. Larson BEL, Ciliberti T, Chantler C, Abraham J, Lazaro EM, Venturanza M, et al. Comparison of traditional and disposable bed baths in critically ill patients. *Am J Crit Care*. 2004; 13(3):235-42.
9. Nøddeskou LH, Hemmingsen LE, Hørdam B. Elderly patients' and nurses' assessment of traditional bed bath compared to prepacked single units - randomised controlled trial. *Scand J Caring Sci*. 2015; 29(2):347-52.
10. Dawson M, Pilgrim A, Moonsawmy C, Moreland J. An evaluation of two bathing products in a chronic care setting. *Geriatr Nurs*. 2001; 22(2):91.
11. Schoonhoven L, van Gaal BGI, Teerenstra S, Adang E, van der Vleuten C, van Achterberg T. Cost-consequence analysis of "washing without water" for nursing home residents: A cluster randomized trial. *Int J Nurs Stud [Internet]*. 2015; 52(1):112-20.
12. Sarquis L. Chuveiro portátil para banho de leito. Brazil. PI0603740-2, 2006.
13. Backes DS, Gomes CA, Pereira SB, Teles NF, Backes MTS. Portable bathtub: technology for bed bath in bedridden patients. *Rev Bras Enferm*. 2017; 70(2):364-9.
14. Sá MPBO, Lima RC, Soares EF, Santos CA, Figueiredo OJ, Lima ROA, et al. EuroSCORE and mortality in coronary artery bypass graft surgery at pernambuco cardiologic emergency medical services [Pronto Socorro cardiológico de Pernambuco]. *Brazilian J Cardiovasc Surg*. 2010; 25(4):474-82.
15. Oliveira DMP, Pereira CU, Freitas ZMP. Escalas para avaliação do nível de consciência em trauma cranioencefálico e sua relevância para a prática de enfermagem em neurocirurgia. *Arq Bras Neurocir Brazilian Neurosurg*. 2014; 33(01):22-32.
16. Koerich C, Marcellino G, Lanzoni DM, Hörner B, Meirelles S, Baggio A, et al. Epidemiological profile of the population who underwent myocardial revascularization and access to the unified health system. 2017; 22(3):e50836.
17. Lopes JL, Nogueira-Martins LA, Barros ALBL. Bed and shower baths: Comparing the perceptions of patients with acute myocardial infarction. *J Clin Nurs*. 2013; 22(5-6):733-40.
18. Lima AFC, Fugulin FMT, Castilho V, Nomura FH, Gaidzinski RR. Contribuição da documentação eletrônica de enfermagem para aferição dos custos dos cuidados de higiene corporal. *J Heal Informatics*. 2012; 4(spe):108-13.
19. Eigsti JE. Innovative solutions: Beds, baths, and bottoms: A quality improvement initiative to standardize use of beds, bathing techniques, and skin care in a general critical-care unit. *Dimens Crit Care Nurs*. 2011; 30(3):169-76.
20. Izu M, Silvino ZR, Cortez EA. Capacidade para o trabalho da equipe de enfermagem hospitalar: estudo correlacional. *Online Brazilian J Nurs*. 2016; 15(4):655-63.