

Reutilização de comadres hospitalares

Reuse of hospital bedpans
Reutilización de chatas higiénicas

Tamires Alessandra Mineli¹

ORCID: 0000-0002-4517-8166

Denise de Andrade¹

ORCID: 0000-0002-3336-2695

Simone de Godoy¹

ORCID: 0000-0003-0020-7645

Isabel Amélia Costa Mendes¹

ORCID: 0000-0002-0704-4319

Silvia Helena Tognoli¹

ORCID: 0000-0001-8501-1638

Leila Maria Marchi-Alves¹

ORCID: 0000-0001-9374-8074

¹Universidade de São Paulo. Ribeirão Preto, São Paulo, Brasil.

Como citar este artigo:

Mineli TA, Andrade D, Godoy S, Mendes IAC, Tognoli SH, Marchi-Alves LM. Reuse of hospital bedpans. Rev Bras Enferm. 2021;74(2):e20201040. <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2020-1040>

Autor Correspondente:

Leila Maria Marchi-Alves
E-mail: lmarchi@eerp.usp.br



EDITOR CHEFE: Antonio José de Almeida Filho
EDITOR ASSOCIADO: Ana Fátima Fernandes

Submissão: 13-10-2020 **Aprovação:** 08-01-2021

RESUMO

Objetivos: avaliar os resultados de dois métodos de reprocessamento de comadres hospitalares. **Métodos:** estudo transversal. Comadres hospitalares contendo simulador de contaminação por material biológico ou matéria orgânica foram submetidas a limpeza manual/desinfecção com álcool a 70% ou termodesinfecção. A permanência de contaminação simulada foi avaliada por fluorescência e a presença de matéria orgânica pelo teste de detecção de proteína. **Resultados:** constatou-se a presença de simulador de contaminação nas comadres submetidas a ambos os processos. O assento se mostrou mais sujo após a limpeza manual ($p=0,044$). Nas áreas da pá e fundo externo, a descontaminação automatizada teve pior resultado quando comparada à manual ($p=0,000$). O teste de detecção de proteínas foi positivo em dois utensílios após a termodesinfecção. **Conclusões:** no reprocessamento de comadres hospitalares, a limpeza manual seguida de fricção com álcool a 70% mostrou-se mais eficaz que a limpeza automatizada. Há fragilidades relativas à reutilização de comadres hospitalares. **Descritores:** Comadres; Descontaminação; Desinfecção; Higiene; Reutilização de Equipamento

ABSTRACT

Objectives: to evaluate the results of two methods of hospital bedpan reprocessing. **Methods:** cross-sectional study. Hospital bedpans containing a biological material contamination simulator or organic matter were submitted to manual cleaning followed by disinfection with 70% alcohol solution or thermodesinfection. Permanence of simulated contamination was evaluated by using the fluorescence technique and presence of organic matter was verified by carrying out the protein detection test. **Results:** the contamination simulator was found in bedpans submitted to both processes. The seat was dirtier after manual cleaning ($p=0.044$) in comparison with the result obtained with thermodesinfection. Automated decontamination led to worse results when compared to the manual procedure for the scoop and external bottom ($p=0.000$). The protein detection test was positive in two items after thermodesinfection. **Conclusions:** manual cleaning followed by rubbing with 70% alcohol solution proved more effective than automatized cleaning in the reprocessing of hospital bedpans. There are relevant issues regarding reuse of hospital bedpans. **Descriptors:** Bedpans; Decontamination; Disinfection; Hygiene; Equipment Reuse

RESUMEN

Objetivos: evaluar los resultados de dos métodos de reprocesamiento de chatas higiénicas. **Métodos:** estudio transversal. Chatas higiénicas conteniendo simulador de contaminación por material biológico o materia orgánica fueron sometidas a lavado manual/desinfección con alcohol al 70% o termodesinfección. La permanencia de contaminación simulada se evaluó por fluorescencia; la presencia de material orgánico, por prueba de detección de proteínas. **Resultados:** se constató presencia de simulador de contaminación en chatas sometidas a ambos procesos. El asiento resultó más contaminado luego de la limpieza manual ($p=0,044$). En la pala y el fondo externo, la descontaminación automatizada tuvo peor resultado comparada con la manual ($p=0,000$). La prueba de detección de proteínas fue positiva en dos chatas luego de la termodesinfección. **Conclusiones:** para reprocesar chatas higiénicas, la limpieza manual seguida por fricción con alcohol al 70% resultó más eficaz que la limpieza automatizada. Se plantean interrogantes respecto de reutilizar chatas higiénicas. **Descriptor:** Chata Higiénica; Descontaminación; Desinfección; Higiene; Equipo Reutilizado.

INTRODUÇÃO

O reprocessamento de materiais nos hospitais é pauta de discussões⁽¹⁾ e ganha destaque em tempos atuais, em que se carece de evidências nas diretrizes e protocolos de desinfecção em resposta a surtos⁽²⁾.

Quando os artigos ou insumos utilizados no cuidado em saúde são passíveis de reprocessamento, é preciso atentar para os processos de limpeza, desinfecção e esterilização, que devem ser realizados de forma meticulosa e subsidiados pelas normatizações que validam o seu reuso. A classificação de artigos proposta por Earle Spaulding, em 1957, categoriza-os com base no grau de risco de infecção, o que pode contribuir para a seleção do método de processamento apropriado; todavia, ante a diversidade de situações de assistência à saúde, observa-se que essa classificação suscita uma série de questionamentos⁽³⁻⁵⁾.

De acordo com diretrizes nacionais e internacionais, em contraste com itens críticos e alguns semicríticos, a maioria dos artigos não críticos é reutilizável e pode ser descontaminada no próprio local de uso, desde que haja condições adequadas. Teoricamente, não há risco de transmissão microbiana por meio desses itens, principalmente considerando que devem entrar em contato apenas com pele íntegra e nunca com membranas mucosas. No entanto, deve-se atentar para a possibilidade de veiculação microbiana sempre que houver quebra das boas práticas de utilização, reprocessamento e armazenamento do referido material^(3,5).

Por tantas razões, estudiosos argumentam que a adoção da classificação de artigos proposta por Spaulding pode não ser ideal para indicação do método de processamento de alguns materiais. Dentre tais itens, as comadres hospitalares, consideradas artigos não críticos, são utensílios usados na higiene pessoal e servem para coletar as excretas de pessoas acamadas ou debilitadas quando a eliminação no sanitário tradicional deixa de ser uma opção⁽⁶⁾.

É importante destacar que as fezes abrigam uma quantidade incalculável de microrganismos, muitos já identificados, e alguns multirresistentes, por isso há muitas especulações sobre o potencial de risco para infecção cruzada associado ao uso de comadres. De forma alarmante, o uso do utensílio foi relacionado a de 4 a 21% dos casos de infecção hospitalar⁽⁷⁾. Assim, estudiosos se preocupam em verificar quão grande é a carga de microrganismos nas fezes e seu potencial de replicação ativa e contaminação, bem como a capacidade de formação e permanência de biofilmes microbianos em superfícies de aço inoxidável⁽⁸⁻⁹⁾, material do qual é confeccionada a maioria das comadres hospitalares disponíveis no Brasil.

Acrescenta-se que o risco ocupacional da veiculação microbiana por meio das comadres hospitalares é diversificado e exacerbado quando o conteúdo do recipiente sanitário é esvaziado para a limpeza manual com o uso de duchas, pois há possibilidade de formação de aerossóis ou pulverização, acarretando graves infecções, como a diarreia associada a *Clostridium difficile*⁽⁷⁾, por exemplo.

Pelo exposto, é prudente refletir sobre o procedimento de limpeza e descontaminação de comadres hospitalares. Pelo fato de que o tema não tem atraído pesquisadores, são escassos os estudos que avaliam o risco biológico e discutem as implicações dos diferentes métodos de reprocessamento desses artigos⁽⁷⁾.

Considerando as controvérsias e as lacunas na literatura em relação ao melhor método de reprocessamento de artigos não críticos, bem

como a relevância das comadres hospitalares enquanto fonte de contaminação, questiona-se qual é o método mais adequado para a limpeza e desinfecção de tais artigos. Deste modo, a proposta desta investigação foi avaliar dois métodos de processamento de artigos não críticos utilizados em estabelecimentos de saúde, buscando evidências que permitam racionalizar a escolha diante do leque de opções práticas nesse campo de trabalho. Assim, investiu-se na busca de indicadores capazes de contribuir para o estabelecimento de condições seguras para a reutilização de artigos não esterilizados.

OBJETIVOS

Avaliar os resultados de dois diferentes métodos de reprocessamento de comadres hospitalares.

MÉTODOS

Aspectos éticos

Por não envolver seres humanos, o estudo não foi submetido à análise ética pelo Comitê de Ética em Pesquisa. Contudo, a condução da pesquisa foi autorizada pela instituição onde ocorreu a coleta de dados.

Desenho, período e local do estudo

Estudo descritivo, exploratório, transversal, desenvolvido em um complexo hospitalar de nível terciário localizado no interior do estado de São Paulo, sendo os dados coletados no período de maio a junho de 2019. Para nortear a metodologia, foi adotado o instrumento SQUIRE 2.0.

Amostra

A investigação foi conduzida em duas fases, com utilização de comadres hospitalares, de material inoxidável, com dimensões 40x30x10 centímetros (cm), disponíveis na instituição. Na primeira fase da investigação, avaliou-se a permanência de microrganismo simulado em 130 comadres hospitalares impregnadas por solução que mimetiza a contaminação por material biológico (Glo Germ™ Liquid) e submetidas a dois diferentes métodos de processamento (Grupo 1 e Grupo 2). A segunda fase consistiu na detecção de resíduos de proteína em 50 comadres hospitalares utilizadas por pacientes internados, submetidas a limpeza manual seguida de desinfecção com álcool etílico a 70% (Grupo 1), bem como a limpeza automatizada (Grupo 2).

Para a determinação do tipo de processamento utilizado em cada material, procedeu-se a seleção aleatória do procedimento a que seria submetido o primeiro utensílio a ser descontaminado; os itens subsequentes eram designados para o procedimento não selecionado anteriormente, e assim sucessivamente. Esse processo se repetia semanalmente, estabelecendo-se o mesmo dia da semana para a coleta de dados (sempre às segundas-feiras, dia de maior fluxo de encaminhamento do artigo à Central de Materiais e Esterilização - CME). Assim, todas as comadres hospitalares reprocessadas na instituição, no dia estabelecido para a coleta de dados e no período de condução do estudo, fizeram parte da amostra.

Protocolo do estudo

Para a contaminação simulada, os utensílios foram inoculados com 20 mililitros (ml) de Glo Germ™ Liquid (GloGerm Co, Moab, Utah), um composto de resina de melamina que contém partículas do mesmo tamanho que os microrganismos ou de 0,5 a 4,0 micrômetros (μm) de diâmetro e, portanto, replica qualitativamente a transmissibilidade de espécies microbianas. As partículas individuais de Glo Germ são visíveis com luz Ultra Violeta (UV)⁽¹⁰⁻¹¹⁾.

Após o espalhamento uniforme de Glo Germ sobre a superfície interna e externa das comadres hospitalares, o primeiro conjunto de materiais (Grupo 1) sofreu o processo de limpeza manual seguida de desinfecção com álcool etílico a 70%. A remoção da sujidade foi favorecida por meio da água corrente e detergente alcalino concentrado Prolystica® Enzimático 2x (Steris®). A solução estava diluída em água na proporção de um ml por litro e contida em um tanque de imersão grande e profundo projetado para auxiliar a limpeza dos artigos, que permaneceram imersos por cinco minutos. Após a limpeza manual, o material foi enxaguado com jatos de água fria. Posteriormente, foi realizada a secagem com compressas absorventes confeccionadas com quatro camadas de algodão hidrófilo, estéreis, de tamanho 45x50 cm e aplicou-se álcool etílico a 70% na superfície das comadres.

O segundo conjunto de materiais (Grupo 2) foi submetido à termodesinfecção sem lavagem prévia, conforme procedimento descrito por Rutala et al.⁽⁵⁾. Foi utilizada a termodesinfectora da marca Cisa, modelo 155/2P/E/TS/SV, disponível na instituição. A lavadora promove a desinfecção térmica por meio do sistema de movimento retilíneo de repetição, realizando a limpeza por meio de injeção de jatos de água pressurizados em toda superfície dos artigos. O intervalo de controle da temperatura varia de 45 (lavagem) a 93 graus Celsius (desinfecção). Como aditivo químico, foi utilizado detergente enzimático. A qualificação de desempenho do equipamento é atestada periodicamente por meio de relatórios emitidos à unidade por empresa especializada, o que comprova a avaliação do funcionamento do equipamento conforme recomendação de órgãos reguladores. Também aqui a etapa de descontaminação foi realizada na área suja da CME, e os materiais desinfetados foram posteriormente guardados na área limpa.

Após os procedimentos de limpeza manual seguida de aplicação de álcool etílico a 70% ou limpeza automatizada, a fluorescência foi utilizada para detectar visualmente os locais de presença da solução de Glo Germ, com o auxílio de uma lâmpada UV de mão, com comprimento de onda de 365 nanômetros (nm). Os utensílios foram fotografados sob a luz UV, com câmera 12 megapixels, abertura f/1.8 e zoom digital de cinco vezes. A partir da visualização das imagens, foi possível a quantificação das áreas contaminadas. Para favorecer essa avaliação, a superfície das comadres foi dividida em áreas distintas: pá (área rebaixada do assento), assento, face interna, alça, fundo externo e lateral externa.

A detecção de resíduos de proteína foi possível por meio do indicador de limpeza Verify Resi-Test™ (Steris®), projetado com alta sensibilidade. Um swab foi passado cuidadosamente em toda a superfície das comadres e acomodado em um tubo contendo uma solução que se altera na presença de proteína. Após, o tubo foi agitado por cinco segundos para a leitura da coloração. Quando a solução permaneceu de cor marrom ou verde claro, o

material foi considerado limpo; quando adquiriu coloração azul, considerou-se que o material estava sujo ou que o procedimento de limpeza/desinfecção estava reprovado.

Análise dos resultados

Os dados coletados foram submetidos a codificação apropriada, digitados em banco de dados, mediante a elaboração de um dicionário (*code book*) na planilha do Programa Microsoft Excel do Windows XP (Microsoft Co, USA), bem como validados com dupla digitação. As análises descritivas (frequências absolutas, porcentagens e descrição das médias, desvio padrão e medianas) e a descrição das diferenças proporcionais entre os grupos foram realizadas com auxílio do IBM SPSS Statistics - versão 25, com intervalo de confiança de 95%. Para verificar a normalidade da distribuição das variáveis em estudo, foi aplicado teste de normalidade. As variáveis de interesse investigadas foram a permanência de simulador de contaminação e a presença de proteínas nas comadres submetidas a ambos os processos de descontaminação estudados, testadas por meio do Teste de Mann-Whitney e Teste Exato de Fisher, sendo adotado nível de significância de 5% ($p < 0,05$). Assim, foi analisado o impacto de dois métodos de reprocessamento (limpeza manual e automatizada) na limpeza e descontaminação de comadres hospitalares.

RESULTADOS

Foram avaliados os resultados dos processos de limpeza e desinfecção de 180 comadres hospitalares, distribuídas nos dois grupos, sendo a presença de simulador de contaminação avaliada em 130 utensílios (Tabelas 1, 2 e 3) e o teste de proteínas aplicado a 50 artigos (Tabela 4).

À inspeção visual, todas as comadres hospitalares estavam limpas. Contudo, o teste de proteínas foi positivo para dois artigos processados na termodesinfectora (Tabela 4).

Tabela 1 - Distribuição da frequência absoluta (n) e relativa (%) da presença de simulador de contaminação nas comadres hospitalares submetidas a limpeza manual e automatizada, Ribeirão Preto, São Paulo, Brasil, 2019

Presença de simulador de contaminação		Processo		Total (N=130)
		Limpeza manual (n=64)	Limpeza automatizada (n=66)	
Sim	n	34	49	83
	%	53,1	74,2	63,8
Não	N	30	17	47
	%	46,9	25,8	36,2

Tabela 2 - Presença de simulador de contaminação em comadres hospitalares submetidas a limpeza manual e automatizada, de acordo com o número de áreas contaminadas, Ribeirão Preto, São Paulo, Brasil, 2019

Presença de simulador de contaminação		Processo		p*
		Limpeza manual (n=64)	Limpeza automatizada (n=66)	
Média		1,5	2,5	
Mediana		1,0	3,0	
Desvio padrão		1,7	1,9	0,003
Mínimo		0	0	
Máximo		6	8	

Nota: *Teste de Mann-Whitney.

Tabela 3 - Número de áreas com presença de simulador de contaminação em comadres hospitalares submetidas a limpeza manual e automatizada, de acordo com as partes do utensílio, Ribeirão Preto, São Paulo, Brasil, 2019

Presença de simulador de contaminação	Número de áreas	Processo				p*
		Limpeza manual (n=64)		Limpeza automatizada (n=66)		
Local		N	%	n	%	
Face Interna	0	43	67,2	50	75,8	0,098
	1	15	23,4	06	9,1	
	2	05	7,8	09	13,6	
	3	01	1,6	01	1,5	
Pá	0	62	96,9	48	72,7	0,000
	1	-	-	-	-	
	2	01	1,6	06	9,1	
	3	01	1,6	12	18,2	
Assento	0	39	60,9	54	81,8	0,044
	1	07	10,9	03	4,5	
	2	15	23,4	06	9,1	
	3	03	4,7	03	4,5	
Lateral externa	0	58	90,6	57	86,4	0,918
	1	02	3,1	02	3,0	
	2	03	4,7	05	7,6	
	3	01	1,6	02	3,0	
Alça	0	63	98,4	64	97	1,000
	1	01	1,6	01	1,5	
	2	-	-	01	1,5	
	3	-	-	01	1,5	
Fundo externo	0	60	93,8	48	72,7	0,000
	1	02	3,1	02	3,0	
	2	02	3,1	05	7,6	
	3	-	-	11	16,7	

Nota: *Teste Exato de Fisher.

Tabela 4 - Distribuição da frequência absoluta (n) e relativa (%) da presença de proteína nas comadres hospitalares submetidas a limpeza manual e automatizada, Ribeirão Preto, São Paulo, Brasil, 2019

Presença de proteína		Processo		Total (N=50)	p*
		Limpeza manual (n=25)	Limpeza automatizada (n=25)		
Sim	n	0	02	02	0,489
	%	-	8	4	
Não	n	25	23	48	
	%	100	92	96	

Nota: *Teste Exato de Fisher.

As comadres foram fotografadas após os procedimentos de limpeza manual e automatizada, de modo a possibilitar a visualização das áreas que permaneciam com o produto de contaminação simulada (Figura 1).

DISCUSSÃO

Os resultados aqui exibidos indicam fragilidades em ambos os métodos de reprocessamento estudados, sendo mais evidente no processo de limpeza automatizada na comparação com a limpeza atrelada a descontaminação com álcool etílico a 70%. Acredita-se que o formato das comadres hospitalares pode ter dificultado a limpeza automatizada, visto que a termodesinfectora age por meio de jatos de pressão, e o turbilhonamento pode não ter sido suficiente para alcançar todas as áreas com sujidade. Ainda, especula-se que a fricção manual prévia auxilia

o processo de limpeza e demais etapas de reprocessamento de artigos.

Ao optar pela limpeza manual associada ao emprego do álcool etílico a 70% como procedimento padrão para a descontaminação de comadres, a instituição onde os dados foram coletados adota um processamento de nível intermediário. Quando empregada a termodesinfectora, é caracterizado como Desinfecção de Alto Nível - DAN⁽¹²⁻¹³⁾. Ambos os processos não são usualmente indicados para limpeza e desinfecção de artigos não críticos.

Constatou-se que todas as comadres hospitalares disponíveis no local de coleta de dados são de material inoxidável, passando por processo de descontaminação para serem reutilizadas. De maneira similar, um estudo envolvendo 93 países indicou que a maioria das instituições dispõe de comadres hospitalares de uso múltiplo (76%), de aço inoxidável (51%) e, portanto, reprocessadas⁽¹⁴⁾, elevando o risco de infecção cruzada.

Em pesquisa que avaliou a limpeza de 135 comadres hospitalares confeccionadas com materiais distintos, identificou-se

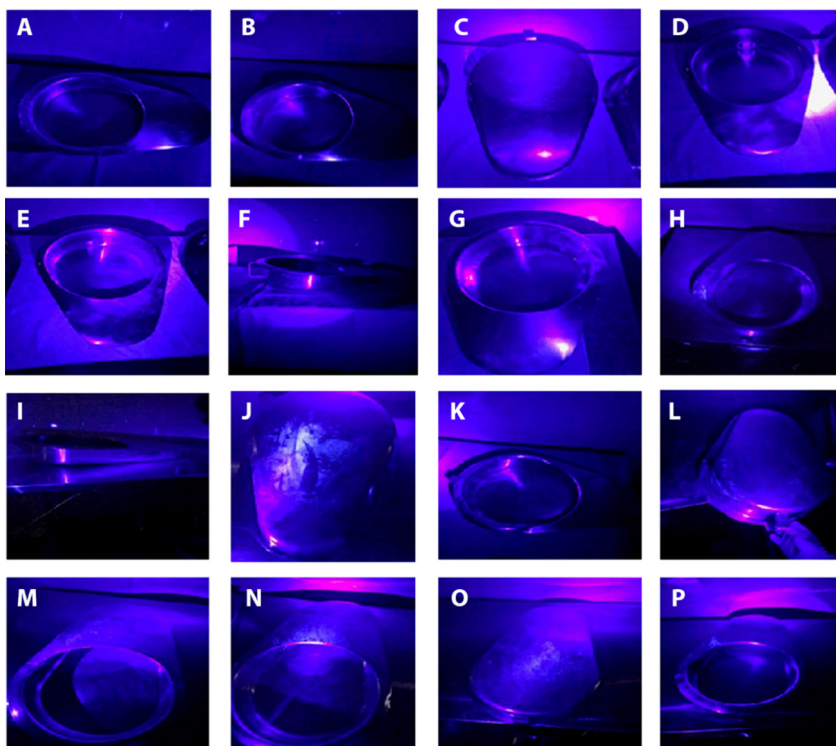


Figura 1 - Imagens das comadres hospitalares após limpeza manual (de A a H) e automatizada (de I a P), evidenciando os locais de contaminação simulada, Ribeirão Preto, São Paulo, Brasil, 2019

que utensílios de polipropileno foram mais efetivamente limpos quando comparados aos de aço inoxidável. Além de lavagem automatizada, os pesquisadores empregaram três métodos de limpeza e desinfecção (combinação de clorexidina 1,5% e cetrimida 15%; cloreto de benzalcônio 7,5%; somente detergente). À contagem de unidades formadoras de colônias bacterianas, constataram que o uso adicional de solução desinfetante não promoveu descontaminação mais eficaz em relação ao uso do detergente isoladamente. Os autores reforçaram a necessidade de identificar claramente qual a participação de comadres hospitalares na transmissão de infecções, com esforços visando à descontaminação efetiva e segura desses materiais⁽¹⁵⁾.

Além do tipo de material, há outros fatores que podem afetar a eficácia do processo de limpeza, como quantidade e tipo de sujidade; qualidade e temperatura da água; disponibilidade e uso de produtos químicos de limpeza; treinamento da equipe profissional⁽¹⁾.

Um estudo envolvendo 14 hospitais de diferentes regiões do Brasil mostrou que 80% das instituições realizam a limpeza manual de comadres hospitalares e somente em 14% o processo é automatizado; 57% realizam a desinfecção química e 29%, a desinfecção térmica. Quanto ao local de processamento, a maioria (57%) faz o processamento nas unidades de assistência, 29% realizam a limpeza na unidade e o processamento na CME e apenas 14% fazem todo o processo no CME⁽¹⁶⁾.

A importância da recomendação do uso do álcool etílico a 70% sobre superfícies limpas com vistas à sua ação microbicida⁽¹⁷⁾ também foi evidenciada no presente estudo, uma vez que as comadres submetidas à aplicação da solução alcoólica tiveram melhores resultados em comparação com o grupo submetido à limpeza automatizada.

O número de áreas das comadres hospitalares em que o simulador de contaminação foi visualizado se mostrou diversificado, quando comparadas às comadres submetidas às limpezas manual e automatizada. De maneira geral, o produto se manteve presente com maior frequência, após o uso da termodesinfectora; porém, na área do assento a limpeza manual mostrou pior resultado.

A constatação de que o assento das comadres foi o local com maior presença de simulador de contaminação no grupo de utensílios reprocessados por limpeza manual gerou preocupação, especialmente quando se considera pacientes acometidos de lesões nas regiões sacral e glútea. O contato dessas regiões com o assento das comadres no momento da eliminação vesical ou intestinal é inevitável⁽¹⁸⁾. Sob esse prisma, não é correto afirmar que as comadres hospitalares entram somente em contato com pele íntegra. Saliente-se que, no Brasil, a prevalência de lesões por pressão nas Unidades de Terapia Intensiva varia entre 35,2% e 63,6%⁽¹⁹⁾.

De acordo com os resultados, à inspeção visual, todas as comadres hospitalares que passaram pelos métodos de descontaminação manual e automatizada estavam limpas. Porém, o teste de proteína foi positivo para duas comadres hospitalares processadas na termodesinfectora, de forma diferente do apontado por investigadores na década de 1960, quando já se mostrava preocupação com a temática. Nessa pesquisa, uma máquina de lavar louça padrão equipada com ciclo automático foi usada para limpar e desinfetar comadres hospitalares. Exames visuais e bacteriológicos demonstraram que a máquina produz

resultados superiores e mais confiáveis do que os observados em comadres hospitalares submetidas a métodos descritos anteriormente (imersão em solução desinfetante com enxágue em água corrente; pulverização com água fria ou quente com descargas providenciadas pelo operador, sem ciclo definido; pulverização seguida de imersão em caldeira; pulverização com posterior injeção de vapor)⁽²⁰⁾.

É importante enfatizar a possibilidade de transmissão de infecção causada por *Clostridium difficile* por meio de comadres contaminadas. Essa bactéria é considerada a principal causa de diarreia em ambiente hospitalar, podendo evoluir para sepse e óbito; seus esporos sobrevivem, por longos períodos, em superfícies contaminadas⁽²¹⁻²²⁾. Muito recentemente, uma pesquisa conduzida durante a pandemia do coronavírus mostrou também a presença do vírus SARS CoV-2 em fezes de pacientes contaminados, o que sugere o risco de contaminação fecal-oral. Pelo exposto, não há como negar os riscos e a necessidade de investir no processamento seguro das comadres hospitalares⁽²³⁾.

Pelo exposto, é prudente que o processamento das comadres hospitalares seja realizado com métodos validados que garantam a limpeza e desinfecção de nível intermediário^(3,5). Também pondera-se que, em razão do risco de veiculação microbiana, as comadres hospitalares deveriam ser esterilizadas após a alta do paciente⁽²⁴⁾. Outros estudiosos alertam quanto ao aumento dos microrganismos multirresistentes⁽²⁵⁾.

Seja qual for o método de processamento de comadres hospitalares, compreende-se que a garantia da segurança inclui o efetivo gerenciamento das boas práticas no procedimento de limpeza, de descontaminação e, inclusive, de armazenamento⁽⁷⁾.

Portanto, todos os protocolos de reprocessamento devem ser validados de forma a garantir a integridade, funcionalidade e rastreabilidade do material. A validação de um protocolo de reprocessamento é um processo complexo e oneroso, mas fundamental para a garantia da qualidade e da segurança na reutilização do produto. Ademais, considerar produtos passíveis de processamento por meio de protocolos não validados, ou parcialmente validados, constitui infração sanitária e não exime o serviço de eventuais responsabilizações nas esferas civil, penal e administrativa⁽²⁶⁾.

Limitações do estudo

Durante o processo de limpeza manual, foram usados produtos para limpeza específicos, como detergente neutro, detergente alcalino, escovas apropriadas para limpeza e álcool etílico hidratado a 70%. No entanto, a eficácia de cada produto não foi analisada isoladamente, o que pode caracterizar uma limitação dessa investigação. Além disso, a quantificação e qualificação da microbiota presente nas comadres reprocessadas poderiam enriquecer os resultados.

Contribuições para a área

Com o intuito de suscitar evidências que possam contribuir para as diretrizes que assegurem a adesão às boas práticas de processamento de comadres hospitalares, bem como elevar os índices de conformidade diante da diversidade de situações clínicas,

acredita-se que os achados do presente estudo constituem uma evidência, com importância para a prática de reutilização de artigos.

CONCLUSÕES

Os resultados desse estudo indicaram que, no reprocessamento de comadres hospitalares, a limpeza manual seguida de fricção com álcool etílico a 70% mostrou-se mais eficaz que a limpeza automatizada. Os dados reafirmam as fragilidades relativas à reutilização de artigos em ambiente hospitalar.

FOMENTO

Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES).

AGRADECIMENTO

Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo.

REFERÊNCIAS

1. World Health Organization. Pan American Health Organization. Decontamination and Reprocessing of Medical Devices for Health-care Facilities [Internet]. 2016 [cited 2020 Mar 20]. Available from: <https://www.who.int/infection-prevention/publications/decontamination/en/>
2. Gallandat K, Kolus RC, Julian TR, Lantagne DS. A systematic review of chlorine-based surface disinfection efficacy to inform recommendations for low-resource outbreak settings. *Am J Infect Control*. 2020;50196-6553(20)30311-4. <https://doi.org/10.1016/j.ajic.2020.05.014>
3. Organización Panamericana de La Salud. Manual de Esterilización para Centros de Salud [Internet]. Washington, D.C.: OPS; 2008 [cited 2020 Jul 30]. Available from: https://www1.paho.org/PAHO-USAID/dmdocuments/AMR-Manual_Esterilizacion_Centros_Salud_2008.pdf
4. Spaulding EH, Emmons EK. Chemical disinfection. *Am J Nurs Sci*. 1958;58(9):1238-42.
5. Rutala WA, Weber DJ. Disinfection, sterilization, and antisepsis: an overview. *Am J Infect Control*. 2019;47S:A3-A9. <https://doi.org/10.1016/j.ajic.2019.01.018>
6. Toney-Butler TJ, Gaston G. Nursing Bedpan Management. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2020 [cited 2020 May 25]. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK499978/>
7. van Knippenberg-Gordebeke G. Bedpans and healthcare-associated infections. *Hospital Health Care Europe*. *Int Consult* [Internet]. 2012 [cited 2020 Mar 16]. Available from: <https://hospitalhealthcare.com/news/bedpans-and-healthcare-associated-infections/>
8. Foladori P, Cutrupi F, Segata N, Manara S, Pinto F, Malpei F, et al. SARS-CoV-2 from faeces to wastewater treatment: what do we know? a review. *Sci Total Environ*. 2020;743:140444. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2020.140444>
9. Di Lodovico S, Cataldi V, Di Campi E, Ancarani E, Cellini L, Di Giulio M. Enterococcus hirae biofilm formation on hospital material surfaces and effect of new biocides. *Environ Health Prev Med*. 2017;22(1):63. <https://doi.org/10.1186/s12199-017-0670-3>
10. Maitland J, Boyer R, Gallagher D, Duncan S, Bauer N, Kause J, et al. Tracking cross-contamination transfer dynamics at a mock retail deli market using GloGerm. *J Food Prot*. 2013;76(2):272-82. <https://doi.org/10.4315/0362-028X.JFP-12-271>
11. Schimer A, Swan C, Hughes SJ, Vasilopoulos T, Oli M, Chaudhry S, et al. Break Scrub to Take That Phone Call? *J Am Coll Surg*. 2018;226(6):1117-21. <https://doi.org/10.1016/j.jamcollsurg.2018.03.002>
12. Rutala WA, Weber DJ, Gergen MF, Gratta AR. Efficacy of a washer-pasteurizer for disinfection of respiratory – care equipment. *Infect Control Hosp Epidemiol*. 2000;21(5):333-6. <https://doi.org/10.1086/501767>
13. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Álcool etílico como saneante [Internet]. 2014 [cited 2020 Jun 11]. Available from: <http://portal.anvisa.gov.br/anvisa-esclarece?>
14. Popp W, Zorrig K, Borg M, Zerafa S, Khamis N, Damani N, et al. Global practices related to handling of faeces and urine in hospitals - results of an International Federation of Infection Control (IFIC) survey. *Int J Infect Control*. 2014;11:i1. <https://doi.org/10.3396/IJIC.v11i1.004.15>
15. Block C, Baron O, Bogokowski B, Amit P, Rubenstein E. An in-use evaluation of decontamination of polypropylene versus steel bedpans. *J Hosp Infect*. 1990;16(4):331-8. [https://doi.org/10.1016/0195-6701\(90\)90005-9](https://doi.org/10.1016/0195-6701(90)90005-9)
16. Castro MDS, Paganini MC. Processamento de comadres e papagaios é um risco para CME? *Rev. Nasce CME* [Internet]. 2015 [cited 2020 May 18]. Available from: <http://nascecme.com.br/processamento-de-comadres-e-papagaios-e-um-risco-para-a-cme/>
17. Graziano KU, Graziano MU, Pinto FMG, Bruna CQM, Souza RQ, Lascala CA. Effectiveness of disinfection with alcohol 70% (w/v) of contaminated surfaces not previously cleaned. *Rev Latino-Am Enfermagem*. 2013;21(2):618-23. <https://doi.org/10.1590/s0104-11692013000200020>
18. Mendonça PK, Loureiro MDR, Frota OP, Souza AS. Prevention of pressures injuries: actions prescribed by intensive care unit nurses. *Texto Contexto Enferm* [Internet]. 2018;27(4):e4610017. <https://doi.org/10.1590/0104-07072018004610017>
19. Vasconcelos JMB, Caliri MHL. Nursing actions before and after a protocol for preventing pressure injury in intensive care. *Esc Anna Nery*. 2017;21(1):e20170001. <https://doi.org/10.5935/1414-8145.20170001>
20. Darmady EM, Hughes KEA, Jones JD, Prince D, Verdon P. Disinfection of bedpans. *J Clin Pathol*. 1961;14(1):66-8. <https://doi.org/10.1136/jcp.14.1.66>

21. Daniels LM, Kufel WD. Clinical review of *Clostridium difficile* infection: an update on treatment and prevention. *Expert Opin Pharmacother*. 2018;19(16):1759-69. <https://doi.org/10.1080/14656566.2018.15248720>
 22. Otter JA, Yezli S, French GL. The role played by contaminated surfaces in the transmission of nosocomial pathogens. *Infect Control Hosp Epidemiol*. 2011;32(7):687-99. <https://doi.org/10.1086/660363T>
 23. Wu Y, Guo C, Tang L, Hong Z, Zhou J, Dong X, et al. Prolonged presence of SARS-CoV-2 viral RNA in fecal samples. *Lancet Gastroenterol Hepatol*. 2020;5(5):434-5. [https://doi.org/10.1016/S2468-1253\(20\)30083-2](https://doi.org/10.1016/S2468-1253(20)30083-2)
 24. Lobè C, Boothroyd LJ, Lance JM. Bedpan processing methods: making an informed choice. *Can J Infect Control*. 2011[cited 2020 Jul 5];26(3):165-71. Available from: <https://ipac-canada.org/photos/custom/OldSite/cjic/vol26no3.pdf>
 25. McDonnell G, Burke P. Disinfection: is it time to reconsider Spaulding? *J Hosp Infect*. 2011;78(3):163-70. <https://doi.org/10.1016/j.jhin.2011.05.002>
 26. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Nota técnica N° 12/2020/SEI/GGTES/DIRE1/ANVISA [Internet]. 2020 [cited 2020 jul 25]. Available from: <http://portal.anvisa.gov.br/documents/219201/4340788/Nota+Te%C2%B4cnica+12+GGTES.pdf/42dfec78-8651-4714-b5dd-e9840f9b6037>
-