

## Análise bacteriológica do sabão líquido de uso hospitalar

### Bacteriologic analysis of liquid soap for hospital use

### Análisis bacteriológico del jabón líquido para uso hospitalario

Recebido: 10/01/2018  
Aprovado: 05/06/2018  
Publicado: 01/08/2018

Damiana Aparecida Trindade Monteiro<sup>1</sup>  
Glendha Oliveira Arduini<sup>2</sup>  
Divanice Contim<sup>3</sup>  
Marcelo Costa Araújo<sup>4</sup>  
Luciana Paiva<sup>5</sup>  
Gilberto de Araújo Pereira<sup>6</sup>

Este estudo teve como objetivo realizar a análise bacteriológica do sabão líquido utilizado durante o processo de higienização das mãos dos profissionais de saúde nas unidades de internação em um Hospital de Ensino do interior de Minas Gerais. Trata-se de uma pesquisa quantitativa, exploratória e transversal. Os dados foram coletados nos meses de julho e agosto de 2014, perfazendo um total de 75 amostras em diferentes unidades do hospital. Após preparo as amostras foram encaminhadas para análise microbiológica investigando o crescimento ou não de microorganismos, assim como a contaminação do produto analisado. Os dados obtidos permitiram concluir que os produtos padronizados nesta instituição possuem a eficácia desejada, além de instigar a realização de demais estudos.

**Descritores:** Desinfecção das mãos; Sabões; Contaminação; Infecção hospitalar.

This study aimed to perform a bacteriological analysis of the liquid soap used during the process of hand hygiene of health professionals in the hospitalization units in a Teaching Hospital in the countryside of Minas Gerais, MG, Brazil. It is a quantitative, exploratory and cross-sectional research. Data were collected from July to August 2014, to a total of 75 samples from different units of the hospital. After preparation, the samples were sent to microbiological analysis, and the growth of microorganisms or its absence was verified, as well as the contamination of the analyzed product. The data obtained allowed to conclude that the products standardized in this institution have the desired effectiveness and encourage other studies to be made.

**Descriptors:** Hand disinfection; Soaps; Contamination; Cross Infection.

Este estudio tuvo como objetivo realizar el análisis bacteriológico del jabón líquido utilizado durante el proceso de higienización de las manos de los profesionales de salud en las unidades de internación en un Hospital de Enseñanza del interior de Minas Gerais (MG), Brasil. Se trata de una investigación cuantitativa, exploratoria y transversal. Los datos fueron recolectados en los meses de julio y agosto de 2014, totalizando un total de 75 muestras en diferentes unidades del hospital. Después de la preparación las muestras fueron encaminadas para análisis microbiológico investigando el crecimiento o no de microorganismos, así como la contaminación del producto analizado. Los datos obtenidos permitieron concluir que los productos estandarizados en esta institución poseen la eficacia deseada, además de instigar la realización de otros estudios.

**Descriptores:** Desinfección de las manos; Jabones; Contaminación; Infeción hospitalaria.

1. Enfermeira. Mestranda em Atenção à Saúde pela Universidade Federal do Triângulo Mineiro (UFTM), Uberaba, MG, Brasil. ORCID 0000-0002-6740-7687 E-mail: damianaatm@hotmail.com

2. Enfermeira. Especialista em Saúde do Adulto na modalidade Residência Multiprofissional Integrada em Saúde, Uberaba, MG, Brasil. ORCID: 0000-0002-6258-9397 E-mail: glendharduini@gmail.com

3. Enfermeira. Mestre em Enfermagem. Doutora em Ciências. Professora Adjunta da UFTM, Uberaba, MG, Brasil. ORCID: 0000-0001-5213-1465 E-mail: d.contim@uol.com.br

4. Farmacêutico-Bioquímico. Especialista em Análises Clínicas. Mestre em Ciências da Saúde. Microbiologista do Hospital de Clínicas da UFTM. Uberaba, MG, Brasil. ORCID: 0000-0002-7905-839X E-mail: marcelo.costa2006@hotmail.com

5. Enfermeira. Mestre e Doutora em Enfermagem Fundamental. Uberaba, MG, Brasil. ORCID: 0000-0001-9716-2281 E-mail: luciana.paiva@hotmail.com

6. Estatístico. Mestre e Doutor em Estatística. Professor Adjunto III do Curso de Enfermagem e Docente do Programa de Pós Graduação no Mestrado Profissional em Inovação Tecnológica da UFTM. ORCID: 0000-0002-9149-6368 E-mail: pereira\_gilberto@yahoo.com.br

## INTRODUÇÃO

**A** Aliança Mundial para a Segurança do Paciente, criada em 2004, definiu seis metas internacionais, entre as quais está a redução das Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde (IRAS). A Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) em parceria com a Organização Mundial de Saúde (OMS) lançou o Primeiro Desafio Global para a Segurança do Paciente, intitulado: “Uma assistência limpa é uma assistência mais segura”. O enfoque deste desafio é a prevenção e redução da incidência e da gravidade das IRAS<sup>1</sup>.

Tais medidas complementam o que estava determinado na Portaria do Ministério da Saúde MS n°. 2616, de 12 de maio de 1998, a qual estabelece ações mínimas a serem desenvolvidas sistematicamente, almejando a redução da incidência e da gravidade das IRAS. Desta forma a prática da higienização das mãos em serviços de saúde é importante ferramenta no processo de trabalho<sup>2</sup>.

As mãos dos profissionais de saúde são consideradas veículos para a disseminação de microrganismos, devido à possibilidade de se tornarem permanentemente colonizadas com uma microbiota patogênica adquirida no ambiente hospitalar, contribuindo para a incidência das IRAS. Um estudo observacional em uma Unidade de Terapia Intensiva identificou taxa de adesão a Higienização das Mãos de 43,7%, sendo considerada insatisfatória<sup>3</sup>.

Para que ocorra adesão efetiva do processo de higienização das mãos ressalta-se que somente frequência não é o suficiente, sendo necessário associá-la à execução correta da técnica e à utilização de insumos adequados<sup>4</sup>.

Em âmbito mundial, o protocolo que dispõe sobre as práticas de higienização das mãos durante os cuidados assistenciais estabelece os cinco momentos para a higienização das mãos, com a finalidade de evitar a incidências de IRAS sendo: 1) Antes de tocar o paciente; 2) Antes de realizar procedimento limpo/asséptico; 3) Após o risco de exposição a fluidos corporais; 4) Após tocar o paciente; 5) Após tocar superfícies próximas ao paciente. Outros momentos

indicados para a higienização das mãos são quando elas estiverem visivelmente sujas, manchadas de sangue ou outros fluidos corporais, após utilização do banheiro, após exposição a patógenos, depois da retirada de luvas e antes do manuseio de medicamentos ou preparo de alimentos<sup>3,5,6</sup>.

Um fator relevante e potencialmente causal para a diminuição da adesão à higienização das mãos é a não aceitação de produtos pelos profissionais de saúde, que entre outros aspectos relatados, são soluções que causam irritações de pele<sup>4</sup>. A determinação de um produto químico ideal para o processo de higienização vem sendo uma das preocupações dos profissionais da saúde, devido à diversidade de produtos, a expansiva de ofertas de mercado, assim como a variabilidade de orientações em termos de indicações de uso<sup>7,8</sup>.

No Brasil, os principais agentes degermantes preconizados para a higienização das mãos na prática hospitalar são o sabão líquido, o álcool etílico a 70% e as soluções detergentes antissépticas de PVP-I a 10% e de clorexidina a 4%. Tais agentes possuem a função de eliminar ou inibir o crescimento de microrganismos quando aplicados sobre a pele ou mucosas. No entanto, para que isso ocorra, deve se atentar aos cuidados com o armazenamento e manejo do produto, mantendo-o adequado para uso e garantindo sua eficácia<sup>9</sup>.

A adesão da prática de higienização das mãos, embora seja uma medida simples, é eficaz na redução das IRAS quando realizada de forma adequada e com os insumos necessários. Entretanto, caso seja utilizado de forma inadequada, esses produtos também podem ser fontes de contaminação por bactérias multirresistentes. Desta forma, o objetivo do presente estudo foi realizar a análise bacteriológica do sabão líquido utilizado durante o processo de higienização das mãos dos profissionais de saúde nas unidades de internação em um Hospital de Ensino do interior de Minas Gerais.

## MÉTODO

Trata-se de um estudo exploratório transversal, sendo o local de estudo um hospital terciário de ensino, referência para a macrorregião Triângulo Sul com 302 leitos ativos.

As coletas de amostras foram realizadas nas seguintes unidades de internação: Clínica Médica, Clínica Cirúrgica, Berçário, Centro de Terapia Intensiva (CTI) Neonatal, CTI Adulto, CTI Coronariana, Neurologia, Onco-hematologia e Ortopedia. Foram coletadas 75 amostras de sabão dos galões e dispensadores das unidades assistenciais do hospital em três momentos: no início do uso, durante o uso, respeitando o intervalo de até duas semanas, e ao final do consumo do produto. A coleta foi realizada num período aproximadamente 60 dias, por pesquisadores previamente capacitados.

Ressalta-se que na instituição pesquisada são padronizados dois tipos de preparação, galão e sachê, ambos representados nas amostras, sendo coletado o que estava em uso no setor no momento da coleta. As amostras coletadas foram depositadas de forma asséptica em tubos de ensaio contendo 10 mL de caldo Tioglicolato.

O Tioglicolato de sódio é um agente redutor que mantém um baixo nível de tensão de oxigênio, favorecendo o crescimento de microrganismos anaeróbios e microaerófilos, sendo recomendado para uso nos testes de

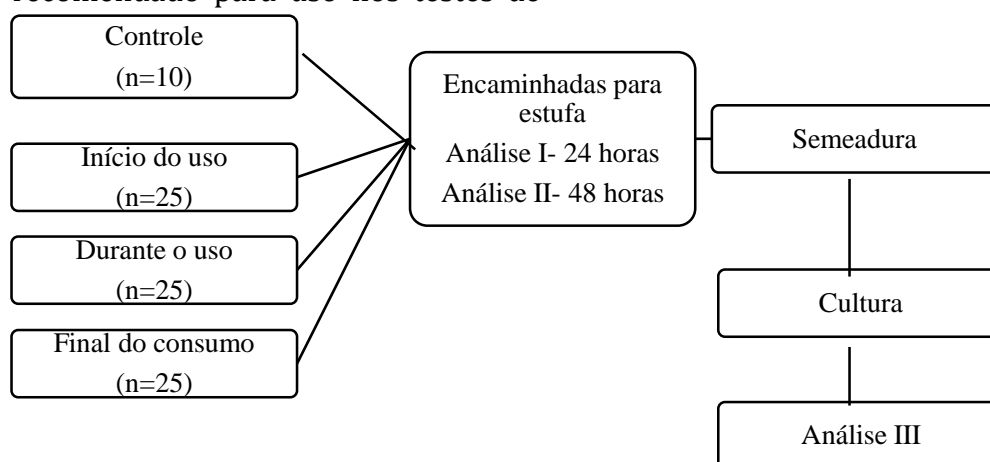
esterilidade de produtos biológicos e farmacêuticos. A turvação do meio indica crescimento de microrganismos, e não ocorrendo crescimento o meio permanece límpido<sup>10,11</sup>.

Os procedimentos foram organizados em planilhas do programa Microsoft Excel® e agrupados em: amostras com crescimento bacteriano e amostras sem crescimento bacteriano. Os dados foram analisados por meio de estatística descritiva. Este estudo foi aprovado por Comitê de Ética em pesquisa com o Parecer nº 2621/2013.

## RESULTADOS

A quantidade de sabão degermante coletada foi de 10 mL de cada setor (Figura 1). Durante o procedimento de coleta os pesquisadores estavam paramentados e utilizaram técnicas assépticas minimizando a possibilidade de contaminação.

As amostras foram identificadas com dados relacionados à coleta como setor, data, horário e momento de distribuição (início do uso, durante o uso ou ao final do consumo) posteriormente encaminhada para o laboratório de bacteriologia sendo realizada a semeadura, cultura e análise de crescimento microbiano. No decorrer da coleta do grupo controle os pesquisadores se atentaram para que os produtos coletados não pertencessem ao mesmo lote.



**Figura 1.** Fluxo de coleta e análise das amostras do sabão líquido – Uberaba, 2014.

As amostras foram imediatamente incubadas em estufa a 35°C durante 24 horas. A ausência de turvação no caldo Tioglicolato indicou o não crescimento bacteriano. Após a

observação do não crescimento, os tubos foram novamente incubados em estufa a 35°C. O procedimento foi repetido por mais 48 horas, depois do que todos os tubos foram

semeados com alça de platina de 10µL, em placas contendo ágar sangue e ágar MacConkey, para confirmar a esterilidade.

Os dados foram registrados sendo assinalados com (+) quando houve crescimento bacteriano no frasco analisado, ou com (-), quando não ocorreu crescimento. Durante a realização do estudo foram coletadas 75 amostras em unidades assistências sendo: Clínica Médica, Clínica Cirúrgica, Berçário, Centro de Terapia Intensiva (CTI) Neonatal, CTI Adulto, CTI Coronariana, Neurologia, Oncohematologia e Ortopedia.

Em todas as amostras, de acordo com a estratificação necessária, após a cultura, não ocorreu crescimento de microrganismos. Sendo assim, não houve contaminação do sabão líquido utilizado em nenhum dos momentos considerados, sendo estes, antes da abertura do galão para sua distribuição, durante o uso e ao final do consumo.

## DISCUSSÃO

Na instituição pesquisada utiliza-se sabão associado à clorexidina a 2%, armazenado em duas formas, a primeira em galão e a segunda em sachê, ambos com a mesma concentração. Esta diferença se manifesta para contemplar a forma de dispensação dos produtos.

No grupo controle não se verificou crescimento microbiológico, o que garante a eficácia do produto independente da sua forma de apresentação. O fato de não ter crescimento microbiológico deste grupo também valida a técnica utilizada, permitindo a replicação desta para as demais amostras.

Na instituição que foi desenvolvida a pesquisa, estudos como esse não haviam sido realizados, entretanto, existe a rotina de realizar análises da água distribuída nas dependências do hospital. O método de coleta foi semelhante, sendo possível, assim, a aplicabilidade da mesma como rotina para a instituição.

As amostras não indicaram contaminação do sabão líquido nos diferentes momentos de coleta mesmo após a sua manipulação durante o uso. A resistência deste tipo de produto em relação ao

crescimento bacteriano é resultante entre outros itens da adição de clorexidina.

A atividade antimicrobiana imediata da clorexidina é obtida de maneira mais lenta do que os antissépticos alcoólicos, sendo deste modo, considerada de nível intermediário; porém, seu efeito residual, pela forte afinidade com os tecidos, a torna a melhor entre os antissépticos disponíveis. Estudo semelhante com 59 amostras de frascos com sabão líquido 33 apresentou crescimento microbiológico. Foi verificada ainda a contaminação em frasco original do mesmo lote de sabão líquido usado para abastecer os dispensadores. Essa pesquisa apontou sabão líquido de uso hospitalar como uma possível fonte de infecção hospitalar, normalmente não considerada como tal, e mostra os riscos que a não observância de boas práticas de fabricação pode acarretar para os usuários de produtos de higiene e limpeza<sup>12</sup>.

No que diz respeito à higienização das mãos, para que o resultado seja eficaz, além de insumos adequados (como o sabão líquido e outros agentes antissépticos), cabe ao profissional a realização da técnica correta de fricção mecânica.

A frequência é outro ponto a ser considerado. O profissional de saúde deve respeitar os cinco momentos para higienização das mãos preconizados pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), para uma higienização das mãos eficaz<sup>8,9</sup>.

Desta forma, destaca-se a importância de investigar os antissépticos utilizados em ambiente hospitalar<sup>7</sup>, bem como, a necessidade de que outros estudos sejam realizados com vistas à compreensão deste produto (antissépticos), uma vez que há carência de estudos.

## CONCLUSÃO

Os dados obtidos neste estudo permitem concluir que os produtos antissépticos degermantes a base de clorexidina, padronizados nesta instituição, possuem a eficácia desejada.

Os resultados reforçam a importância de se investigar rotineiramente os produtos utilizados nas instituições de saúde,

sobretudo aqueles cuja utilidade se presta à prevenção de infecção hospitalar, como são os sabões e os antissépticos, e sugerem investigar outros momentos envolvidos na higienização das mãos como a adesão da técnica e a frequência em que esta é realizada, uma vez que a infecção hospitalar ainda apresenta prevalência significativa nas instituições de saúde.

## REFERÊNCIAS

1. World Health Organization. WHO guidelines on hand hygiene in health care: first global patient safety challenge: clean care is safer care. Geneva: WHO; 2009.
2. Ministério da Saúde (Br). Portaria nº 2616, de 12 de maio de 1998 [Internet]. D.O.U., Brasília, DF, 13 mai 1998 [citado em: 12 dez 2017]. Disponível em: [http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/1998/prt2616\\_12\\_05\\_1998.html](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/1998/prt2616_12_05_1998.html)
3. Souza LM, Ramos MF, Becker ESS, Meirelles LCS, Monteiro SAO. Adesão dos profissionais de terapia intensiva aos cinco momentos da higienização das mãos. *Rev Gaúcha Enferm.* [Internet]. 2015 [citado em: 03 dez 2017]; 36(4):21-8. Disponível em: <http://www.seer.ufrgs.br/RevistaGauchadeEnfermagem/article/view/49090>
4. Urquiza MC, Anjos AS, Ribeiro ACB, Borba MSC, Carvalho Filho DU, Lago EC. Comparação da eficácia e efeito residual de duas técnicas de antisepsia pré-operatória das mãos com duas substâncias antissépticas. *Rev Interdisciplin.* [Internet]. 2016 [citado em: 12 dez 2017]; 9(3):112-20. Disponível em: <https://revistainterdisciplinar.uninovafapi.edu.br/index.php/revinter/article/view/1180>
5. Zottele C, Magnago TSBS, Dullius AIS, Kolankiewicz ACB, Ongaro JD. Hand hygiene compliance of healthcare professionals in an emergency department. *Rev Esc Enferm USP.* [Internet]. 2017 [citado em: 12 dez 2017]; 51:e03242. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0080-62342017000100440&lng=en&tlng=en](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0080-62342017000100440&lng=en&tlng=en). DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/s1980-220x2016027303242>
6. World Health Organization. Hand hygiene technical reference manual: to be used by health-care workers, trainers and observers of hand hygiene practices. Geneva: WHO; 2009.
7. Rosado AV, Silva FL. A avaliação da eficácia de antissépticos nas mãos dos profissionais de saúde. *Saúde Foco (Amparo)* [Internet]. 2016 [citado em: 2 jan 2018]; 3(1):01-19. Disponível em: <http://www4.fsnet.com.br/revista/index.php/saudeemfoco/article/view/949>.
8. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Protocolo para a prática de higiene das mãos em serviços de saúde. Brasília, DF: ANVISA; 2013.
9. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Descrição dos meios de cultura empregados nos exames microbiológicos. Brasília, DF: ANVISA; 2004.
10. Alvarenga CF, Reis C, Tipple AFV, Paiva EMM, Sasamoto SAA. Efetividade de um protocolo de reprocessamento na esterilização de canetas de alta-rotação em autoclave gravitacional. *Rev Eletrônica Enferm.* [Internet]. 2011 [citado em: 2 jan 2018]; 13(3):560-565. Disponível em: <http://www.fen.ufg.br/revista/v13/n3/v13n3a23.htm>
11. Caetano J, Lima MA, Miranda MC, Serufu JC, Ponte PRL. Identificação de contaminação bacteriana no sabão líquido de uso hospitalar. *Rev Esc Enferm USP* [Internet]. 2011 [citado em: 2 jan 2018]; 45(1):153-60. DOI:<http://dx.doi.org/10.1590/S0080-62342011000100021>
12. Santos TCR, Roseira CE, Piai-Morais TH, Figueiredo RM. Higienização das mãos em ambiente hospitalar: uso de indicadores de conformidade. *Rev Gaúcha Enferm.* [Internet]. 2014 [citado em: 2 jan 2018]; 35(1):70-7. Disponível em: <http://www.seer.ufrgs.br/index.php/RevistaGauchadeEnfermagem/article/view/40930/28935>

**CONTRIBUIÇÕES**

**Damiana Aparecida Trindade Monteiro** e **Glendha Oliveira Arduini** atuaram no delineamento, análise, interpretação dos dados e redação do artigo. **Divanice Contim** participou na concepção, delineamento, análise e interpretação dos dados e, revisão crítica. **Marcelo Costa Araújo** contribuiu na análise e interpretação dos dados. **Luciana Paiva** e **Gilberto de Araújo Pereira** participaram na análise e interpretação dos dados e, revisão crítica.

**Como citar este artigo (Vancouver)**

Monteiro DAT, Arduini GL, Contim D, Araújo MC, Paiva L, Pereira GA. Análise bacteriológica do sabão líquido de uso hospitalar. REFACS [Internet]. 2018 [citado em: *inserir dia, mês e ano de acesso*]; 6(3): 479-484. Disponível em: *inserir link de acesso*. DOI: *inserir link do DOI*.

**Como citar este artigo (ABNT)**

MONTEIRO, D. A. T. et al. Análise bacteriológica do sabão líquido de uso hospitalar. REFACS, Uberaba, MG, v. 6, n. 3, p. 479-484, 2018. Disponível em: <*inserir link de acesso*>. Acesso em: *inserir dia, mês e ano de acesso*. DOI: *inserir link do DOI*.

**Como citar este artigo (APA)**

Monteiro, D. A. T., Arduini, G. L., Contim, D., Araújo, M. C., Paiva, L., & Pereira, G.A. (2018). Análise bacteriológica do sabão líquido de uso hospitalar. REFACS, 6(3), 479-484. Recuperado em: *inserir dia, mês e ano de acesso* de *inserir link de acesso*. DOI: *inserir link do DOI*.