

Journal of **INFECTION CONTROL**

ISSN 2316-5324 | Ano VIII . Volume 8 . Número 4 . Out/Dez . 2019

FILIADO:



ABIH
ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA
DOS PROFISSIONAIS EM
CONTROLE DE INFECÇÕES E
EPIDEMIOLOGIA HOSPITALAR



ibict
Instituto Brasileiro de Informação
em Ciência e Tecnologia



Journal of INFECTION CONTROL

Official Journal of the Brazilian Association of Infection Control
and Hospital Epidemiology Professionals

ISSN 2316-5324 . Ano VIII . Volume 8 . Número 4 . Outubro / Dezembro . 2019

Executive Editor

Marcelo Carneiro, RS, Brazil
Adriana Cristina de Oliveira, MG, Brazil
Andreza Francisco Martins, RS, Brazil

National Editorial Board

Adão Machado, RS, Brazil
Alberto Chebabo, RJ, Brazil
Alessandro C. Pasqualotto, RS, Brazil
Alexandre P. Zavascki, RS, Brazil
Alexandre Marra, SP, Brazil
Anaclara Ferreira Veiga Tipple, GO, Brazil
Ariany Gonçalves, DF, Brazil
Claudia Maria Dantas Maio Carrilho, PR, Brazil
Claudia Vallone Silva, SP, Brazil
Clovis Arns da Cunha, PR, Brazil
Elisângela Fernandes da Silva, RN, Brazil
Flávia Julyana Piña Trench, PR, Brazil
Guilherme Augusto Armond, MG, Brazil
Icaro Boscowski, SP, Brazil
Isabela Pereira Rodrigues, DF, Brazil
Iza Maria Fraga Lobo, SE, Brazil
José David Urbaz Brito, DF, Brazil
Julival Ribeiro, DF, Brazil
Kátia Gonçalves Costa, RJ, Brazil
Kazuko Uchikawa Graziano, SP, Brazil
Lessandra Michelin, RS, Brazil
Loriane Rita Konkewicz, RS, Brazil
Luci Corrêa, SP, Brazil
Luis Fernando Waib, SP, Brazil
Luciana Maria de Medeiros Pacheco, AL, Brazil
Maria Clara Padoveze, SP, Brazil
Maria Helena Marques Fonseca De Britto, RN, Brazil
Maria Tereza Freitas Tenório, AL, Brazil

Marília Dalva Turch, GO, Brazil
Marise Reis de Freitas, RN, Brazil
Nádia Mora Kuplich, RS, Brazil
Nirley Marques Borges, SE, Brazil
Patrícia de Cássia Bezerra Fonseca, RN, Brazil
Rodrigo Santos, RS, Brazil
Rosângela Maria Moraes da Costa, RN, Brazil
Thaís Guimaraes, SP, Brazil
Wanessa Trindade Clemente, MG, Brazil

International Editorial Board

Omar Vesga, Colombia
Pola Brenner, Chile
Suzanne Bradley, United States of America
Ximena Castañeda Luquerna, Chile

Associate Editors

Afonso Barth, RS, Brazil
Ana Cristina Gales, SP, Brazil
Anna Sara Shaffermann Levin, SP, Brazil
Eduardo Alexandrino Sérvolo de Medeiros, SP, Brazil
Rosana Richtmann, SP, Brazil

Graphic Design and Diagramming

Álvaro Ivan Heming, RS, Brazil
aih.alvaro@hotmail.com

The Journal of Infection Control (JIC) the official journal of the Brazilian Association of Infection Control and Hospital Epidemiology Professionals, publishes studies dealing with all aspects of infection control and hospital epidemiology. The JIC publishes original, peer-reviewed articles, short communication, note and letter. Each three months, the distinguished Editorial Board monitors and selects only the best articles. Executive Editor: Marcelo Carneiro, MD, ID, MSc. Frequency: Published 4 times a year.

O Jornal de Controle de Infecção (JIC) é a publicação oficial da Associação Brasileira de Profissionais em Controle de Infecção e Epidemiologia Hospitalar, publica estudos sobre todos os aspectos de controle de infecção e epidemiologia hospitalar. O JIC publica estudos originais, revisões, comunicações breves, notas e cartas. A cada três meses o corpo editorial, editores associados monitoram e selecionam somente os melhores artigos. Editor Executivo: Marcelo Carneiro, MD, ID, MSc. Frequência: Publicação 4 vezes ao ano.

www.abih.net.br

CLIQUE AQUI E FAÇA O DOWNLOAD DAS OUTRAS EDIÇÕES DO JIC

Journal of
INFECTION CONTROL

ÍNDICE

EDITORIAL

**Antimicrobial Stewardship:
estamos preparados para esse desafio? 04**

ARTIGO ORIGINAL

**Efetividade de ações educativas para adesão a meta de higienização
das mãos em uma unidade clínica 06**

**Higienização de mãos: prática e conhecimento
entre manicures e pedicures 12**

**Estratégias e metodologias educativas utilizadas na prevenção de
infecções nos hospitais universitários públicos do Brasil 18**

ARTIGO DE REVISÃO

**Perfil epidemiológico sobre os eventos adversos e
falhas de assistência à saúde relacionados a Enfermagem
após a implementação da RDC nº36/2013 24**

COMUNICAÇÃO BREVE

**Diversity of SCCmec types in methicillin-resistant
Staphylococcus aureus clinical isolates in southern Brazil 30**

**A tecnologia como instrumento de segurança do paciente aplicado em curativos
de cateter venoso central: um estudo quase experimental 33**

EDITORIAL

ANTIMICROBIAL STEWARDSHIP: estamos preparados para esse desafio?

ANTIMICROBIAL STEWARDSHIP: *Are we ready for this challenge?*

¿ANTIMICROBIAL STEWARDSHIP: *estamos preparados para esse desafio?*

Rochele Mosmann Menezes,¹ Jane Dagmar Pollo Renner,¹ Henry Pablo Lopes Campos e Reis,² Mara Rubia Santos Gonçalves,³ Fernando Javier Hernandez Romero,⁴ Eliane Carlosso Krummenauer,¹ Marcelo Carneiro.¹

¹Programa Strictu Sensu Promoção da Saúde, Universidade de Santa Cruz do Sul, Unisc, Santa Cruz do Sul, RS, Brasil.

²Hospital Universitário Walter Cantídio, HUWC – UFC, Fortaleza, CE, Brasil.

³Gerência Geral de Tecnologia em Serviços de Saúde - GGTES, Gerência de Vigilância e Monitoramento em Serviços de Saúde – GVIMS ANVISA, Brasília, DF, Brasil.

⁴Santa Casa de Itabuna, Itabuna, BA, Brasil.

Recebido em: 21/10/2019

Aceito em: 08/12/2019

Disponível online: 30/12/2019

Autor correspondente:

Rochele Mosmann Menezes

rochelemenezes@unisc.br

A resistência antimicrobiana (RA) é considerada uma ameaça para saúde da população, prevê-se que mais de 10 milhões de vidas serão perdidas em 2050, por esse motivo, o tema merece destaque mundialmente.¹ E então, surgem os seguintes questionamentos: *como mobilizar os profissionais de saúde em prol da prevenção da sua disseminação? Como envolver a alta direção e administradores hospitalares e dos serviços de saúde neste contexto? Como educar a população em geral sobre a utilização correta e racional dos antimicrobianos?* Essas são tarefas muito difíceis e desafiadoras que exigem esforços de todos os envolvidos no processo medicamentoso com antimicrobianos.

Quando falamos de resistência antimicrobiana, não podemos pensar apenas no tratamento de infecções bacterianas comuns e sim em todo o cenário envolvendo o uso dos antimicrobianos, uma vez que o manejo de outros tipos de doenças também pode ser afetado, como por exemplo o seu papel crucial na prevenção de infecções como antibioticoprofilaxia em muitos procedimentos cirúrgicos.

Um fator determinante para prevenção da resistência é a prescrição, isto é, o uso clinicamente direcionado para o tratamento de condições que seriam resolvidas satisfatoriamente sem terapia antibacteriana. Com a descoberta de novos agentes antimicrobianos em ritmo lento, as opções atuais de tratamento

podem ser consideradas um recurso totalmente limitado e não renovável. Desta forma, é imperativo racionalizar a prescrição de antimicrobianos ao mínimo necessário, em um esforço para obter efetividade antibacteriana para o maior número de pessoas, enquanto se aguarda o desenvolvimento de novas classes antibacterianas ou abordagens alternativas para tratamento de infecções.² Os programas de stewardship para antimicrobianos (ASPs) referem-se a intervenções coordenadas promovendo a seleção do regime antimicrobiano ideal, dose, duração da terapia e via de administração. Como resultados obtém-se desfechos otimizados, como melhora clínica dos pacientes e controle do surgimento de patógenos resistentes, garantindo a segurança do paciente.³

Para o sucesso na implementação dos ASPs, além de uma prescrição racionalizada são necessários alguns requisitos essenciais que envolvem a comunicação, prevenção, conscientização, custos e sustentabilidade. Uma comunicação eficaz com abordagens de conscientização e compreensão sobre a RA são necessárias para mudança de comportamento das partes interessadas para melhorar o uso de antimicrobianos. A conscientização e prática de higiene básica e programas focados como higienização das mãos são considerados essenciais. As estratégias para a prevenção das infecções devem abranger não apenas as unidades de saúde, mas também comunidade. O

gerenciamento de antimicrobiano estimula o uso otimizado de antimicrobianos por profissionais de saúde e pacientes.⁴

O compartilhamento dos indicadores do programa com os administradores institucionais alavancam seu apoio à medida que os resultados do ASP preocupam tanto a segurança do paciente quanto a qualidade do atendimento ao paciente. São necessários alguns elementos estruturais, tais como: formalização do programa de gerenciamento de antimicrobianos, recursos financeiros e humanos, presença de uma comissão específica, indicadores e medidas do processo, além de fazer parte do planejamento estratégico e das metas institucionais, tais elementos só serão atingidas com o apoio da alta direção e administração da instituição hospitalar. O impacto econômico da RA nos sistemas de saúde deve ser levado em consideração para o membros da alta direção e administradores, sendo assim é indispensável a formação de um time operacional atuante para o desenvolvimento das ações envolvendo o uso de antimicrobianos, com isso é possível apresentar resultados positivos com desfechos clínicos favoráveis, com redução do tempo de internação e ainda indicadores farmacoeconômicos úteis para toma de decisões.⁵⁻⁷

Os ASPs, não tem êxito sem o envolvimento da gestão e aquisição de medicamentos para garantir a disponibilidade oportuna de antimicrobianos. A escassez ou ruptura de estoques destes medicamentos é um problema crescente em todo o mundo, enfatizando os sistemas de saúde globais, aumentando os custos da cadeia assistencial e colocando em risco os pacientes que necessitam diretamente destes agentes especialmente para bactérias multirresistentes. É necessário esclarecer para os membros da direção hospitalar os benefícios e também os resultados positivos que um bom programa de gerenciamento de antimicrobianos pode oferecer.

Uma das grandes provocações dos ASPs é fornecer educação para profissionais de saúde, pacientes e familiares relacionados ao uso de antimicrobianos, porém devido à complexidade do assunto e cultura existente, a disseminação efetiva dessa educação continua sendo um desafio. A inclusão do tema nas grades curriculares das graduações dos cursos da saúde é de extrema importância e providências devem ser tomadas o mais breve possível, assim sendo os profissionais envolvidos nos processos estarão aptos a compartilhar as informações. Não podemos esquecer que estamos em uma era em que a tecnologia está cada vez mais presente na vida das pessoas, então o envolvimento das mídias sociais podem contribuir com a promoção o conhecimento. Desta forma envolver o paciente e familiar através de diálogos com linguagens simples, material educativo e ainda aplicativos informatizados abordando a RA e uso racional de antimicrobianos é de grande valia.⁸⁻¹⁰

Quanto as limitações do ASP estão a padronização de métricas e indicadores específicos que diferenciem o Programa de Gerenciamento de Antimicrobiano do tradicional Programa de Controle de Antimicrobianos, sendo que o ASP realiza análise de impacto com controles sistemáticos. Atualmente são utilizados o DDD (*Defined Daily Dose*), LOT (*Length of therapy*) e DOT (*Days of therapy*), porém esses indicadores estão relacionados a medida de processo. O DDD, embora amplamente conhecido e utilizado na quantificação do uso de antimicrobianos, continua sendo debatido devido às suas limitações, dentre elas se destacam sua incapacidade de fornecer informações sobre o número de pacientes realmente expostos a antibióticos; não pode ser utilizado na população pediátrica e subestima o uso de medicamentos que requerem dosagem reduzida devido a insuficiência renal.¹¹

O ASP, aliado as tecnologias de diagnóstico rápido, podem auxiliar muito na otimização dos cuidados para pacientes com doenças infecciosas. A inexistência de ferramentas de documentação e registro clínico informatizadas que otimizem a tomada de decisão pelo time operacional de forma mais dinâmica e eficiente leva a dificuldades de implantação. É

fundamental que as estratégias sejam colocadas em prática, e a equipe ASP possa orientar isso através da colaboração com a microbiologia e equipes assistenciais. A educação continuada, se torna vital para garantir que essas tecnologias agilizem o plano de cuidado dos paciente guiado por recomendações ASPs.

É extremamente essencial unir esforços para garantir o uso correto e racional dos antimicrobianos, ampliar os conceitos e aplicabilidades, redefinir responsabilidades, e ainda verificar um conjunto coerente de ações que possam ser implantados conforme a realidade da instituição, desafios sempre teremos, cabe a nós profissionais de saúde avaliarmos as possibilidades e aproveitarmos as oportunidades de melhoria.

REFERÊNCIAS

1. O'neill, J. *Antimicrobial resistance: tackling a crisis for the health and wealth of nations. Review on antimicrobial resistance*, 2014. http://www.jpiaimr.eu/wp-content/uploads/2014/12/AMR-Review-Paper-Tackling-a-crisis-for-the-health-and-wealth-of-nations_1-2.pdf
2. Krockow EM1, Tarrant C. *The international dimensions of antimicrobial resistance: Contextual factors shape distinct ethical challenges in South Africa, Sri Lanka and the United Kingdom. Bioethics* 2019;33(7):756-765. doi: 10.1111/bioe.12604
3. Malan L, Labuschagne Q, Brechtelsbauer E, et al. *Sustainable access to antimicrobials; a missing component to antimicrobial stewardship - a tale of two countries. Front Public Health* 2018;14;6:324. doi: 10.3389/fpubh.2018.00324
4. Castro-Sánchez E, Sood A, Rawson TM, et al. *Forecasting Implementation, Adoption, and Evaluation Challenges for an Electronic Game-Based Antimicrobial Stewardship Intervention: Co Design Workshop With Multidisciplinary Stakeholders. J Med Internet Res* 2019;4;21(6):e13365. doi: 10.2196/13365
5. Chandy SJ. *Antimicrobial resistance and inappropriate use of antimicrobials: Can we rise to the challenge? Indian J Pharmacol* 2015;47(4):347-348. doi: 10.4103/0253-7613.161245
6. Ha DR, Forte MB, Olans RD, OYong K, et al. *A multidisciplinary approach to incorporate bedside nurses into antimicrobial stewardship and infection prevention. Jt Comm J Qual Patient Saf* 2019;45(9):600-605. doi: 10.1016/j.jcjq.2019.03.003
7. Langford BJ, Wu JH, Brown KA, et al. *Assessing the impact of antibiotic stewardship program elements on antibiotic use across acute-care hospitals: an observation study. Infect Control Hosp Epidemiol* 2018;39(8):941-946. doi: 10.1017/ice.2018.121
8. Hill B, Narayanan N, Palavecino E, et al. *The role of an antimicrobial stewardship team in the use of rapid diagnostic testing in acute care: an official position statement of the society of infectious diseases pharmacists. Infect Control Hosp Epidemiol* 2018;39(4):473-475. doi: 10.1017/ice.2018.11
9. Kufel WD, Jeffres MN, MacDougall C, et al. *Antimicrobial stewardship education in US colleges and schools of pharmacy. J Antimicrob Chemother* 2018;73(8):2252-2258. doi: 10.1093/jac/dky166
10. Zingg W, Storr J, Park BJ, et al. *Implementation research for the prevention of antimicrobial resistance and health care associated infections; 2017 Geneva infection prevention and control (IPC)-think tank (part 1). Antimicrob Resist Infect Control* 2019;28;8-87. doi: 10.1186/s13756-019-0527-1
11. Akpan MR, Ahmad R, Shebl NA, et al. *A Review of Quality Measures for Assessing the Impact of Antimicrobial Stewardship Programs in Hospitals. Antibiotics* 2016;13(5):1-16. doi: 10.3390/antibiotics5010005

ARTIGO ORIGINAL

Efetividade de ações educativas para adesão a meta de higienização das mãos em uma unidade clínica

Effectiveness of educational actions for adherence to the goal of hand hygiene in a clinical unit

Efectividad de las acciones educativas para el cumplimiento del objetivo de higiene de manos en una unidad clínica

Ana Carolina Targino da Silva,¹ Luciana Guimarães Assad,¹ Luana Ferreira de Almeida,¹ Bruna Maiara Ferreira Barreto Pires,¹ Ronilson Gonçalves Rocha,¹ Cintia Silva Fassarella.¹

¹Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

Recebido em: 30/12/2019

Aceito em: 05/01/2020

Disponível online: 06/01/2020

Autor correspondente:

Luciana Guimarães Assad

lgassad@gmail.com

RESUMO

Justificativa: A higienização das mãos constitui ação simples, de impacto significativo e eficácia comprovada na prevenção das infecções relacionadas à assistência à saúde. **Objetivo:** Analisar a efetividade de atividades educativas na prática de higienização das mãos em unidade clínica. **Método:** Pesquisa quase-experimental em uma enfermaria de Clínica Médica. A amostra foi em sequência. Participaram da amostra 12 técnicos de enfermagem, 5 enfermeiros e 8 médicos. Foram realizadas atividades educativas voltadas para a equipe multiprofissional em abril (momento 1) e em agosto de 2019 (momento 2). Variável desfecho - Higienização das mãos; e variáveis explanatórias: antes do contato com o paciente; antes da realização de procedimento asséptico; após risco de exposição a fluidos corporais; após contato com o paciente; após contato com áreas próximas do paciente; higienização com água e sabonete; higienização com álcool gel; não higienização. A análise dos dados aconteceu através de tratamento estatístico descritivo simples. **Resultados:** Observou-se aumento da higienização das mãos, de 34,6% para 57,2% após as atividades educativas. Tanto no momento 1, quanto no momento 2, o produto mais utilizado foi a água e sabão (28% e 43,5%, respectivamente), e a oportunidade mais atendida foi após o contato com o paciente (57,6% e 42,5%, respectivamente). **Conclusão:** O estudo indica a necessidade da implementação de estratégias contínuas de sensi-

bilização dos profissionais que foquem na técnica de higiene das mãos, reconhecimento de oportunidades, bem como as soluções indicadas e sua efetividade estimulando o uso do álcool gel.

Descritores: Segurança do Paciente; Higiene das Mãos; Infecção hospitalar; Enfermagem.

ABSTRACT

Background: Hand hygiene is a simple action with significant impact and proven effectiveness in preventing healthcare-related infections. **Objective:** To analyze the effectiveness of educational activities in the practice of hand hygiene in a clinical unit. **Method:** Quasi-experimental research in a medical clinic ward. The sample was sequential. Twelve nursing technicians, 5 nurses and 8 doctors participated in the sample. Educational activities were carried out for the multi-professional team in April and August 2019. Variable outcome - Hand hygiene; and explanatory variables: before contact with the patient; before performing aseptic procedure; after risk of exposure to body fluids; after contact with the patient; after contact with areas near the patient; cleaning with soap and water; alcohol gel cleaning; no hygiene. Data analysis was performed using simple descriptive statistical treatment. **Results:** There was an increase in hand hygiene, from 34.6% to 57.2% after educational activities. In both moment 1 and 2, the most

used product was soap and water (28% and 43.5%, respectively), and the most attended opportunity was after contact with the patient (57.6% and 42%, respectively). **Conclusion:** The study indicates the need for the implementation of continuous strategies of sensitization of professionals who focus on hand hygiene technique, recognition of opportunities, as well as the indicated solutions and their effectiveness by stimulating the use of alcohol gel.

Keywords: Patient Safety; Hand hygiene; Nosocomial infection; Nursing.

RESUMEN

Justificación: la higiene de las manos es una acción simple con un impacto significativo y una eficacia comprobada en la prevención de infecciones relacionadas con la atención médica. **Objetivo:** analizar la efectividad de las actividades educativas en la práctica de la higiene de manos en una unidad clínica. **Método:** Investigación cuasiexperimental en una sala de clínica médica. La muestra fue secuencial. Doce técnicos de enfermería, 5 enfermeras y 8 médicos participaron en la muestra. Se llevaron a cabo actividades educativas para el equipo multiprofesional en abril y agosto de 2019. Resultado variable: higiene de manos; y variables explicativas: antes del contacto con el paciente; antes de realizar un procedimiento aséptico; después del riesgo de exposición a fluidos corporales; después del contacto con el paciente; después del contacto con áreas cercanas al paciente; limpieza con agua y jabón; limpieza con gel de alcohol; Sin higiene. El análisis de los datos se realizó mediante un tratamiento estadístico descriptivo simple. **Resultados:** Hubo un aumento en la higiene de las manos, del 34.6% al 57.2% después de las actividades educativas. En los momentos 1 y 2, el producto más utilizado fue agua y jabón (28% y 43.5%, respectivamente), y la oportunidad más atendida fue después del contacto con el paciente (57.6% y 42%, respectivamente). **Conclusión:** El estudio indica la necesidad de implementar estrategias continuas de sensibilización de profesionales que se centren en la técnica de higiene de manos, el reconocimiento de oportunidades, así como las soluciones indicadas y su efectividad al estimular el uso de alcohol en gel.

Palabras clave: Seguridad del paciente; Higiene de manos; Infección nosocomial; Enfermería

INTRODUÇÃO

A higienização das mãos constitui uma ação simples, de impacto significativo e eficácia comprovada na prevenção das infecções relacionadas à assistência à saúde, sendo considerado excelente indicador de qualidade para segurança dos pacientes.¹⁻²

Esta prática mostra-se relevante visto que as infecções relacionadas aos cuidados de saúde afetam, tanto países desenvolvidos quanto aqueles subdesenvolvidos, cerca de 1,4 milhão de pessoas no mundo elevando a taxa de mortalidade.³⁻⁴

Na Europa, aproximadamente 6,8% dos pacientes internados adquirem, pelo menos, uma infecção relacionada aos cuidados de saúde, e este número se torna ainda mais agravante em países em desenvolvimento, onde o risco de contrair infecções é quatro vezes maior.⁴⁻⁵

Apesar de todas as evidências sobre a relevância da higienização das mãos para a quebra da cadeia de transmissão de microrganismos e sua efetividade na prevenção das infecções relacionadas aos cuidados de saúde, o cumprimento dessa prática pelos profissionais de saúde é reportado como insatisfatório, com estimativa de taxas inferiores a 50%.⁶

Em diferentes localidades do mundo, a adesão à higienização

das mãos pelos profissionais de saúde é menor que 40%, e nos países em desenvolvimento, publicações apontam taxas de adesão à higienização das mãos muito variáveis.⁷

Diante do impacto da higienização das mãos na prevenção das infecções relacionadas à assistência à saúde, desde o ano de 2005, a Organização Mundial de Saúde vem adotando algumas estratégias e em 2009, foi reconhecida e divulgada internacionalmente a estratégia multimodal para melhorar a adesão às práticas de higienização das mãos.⁸

Tal medida mostra-se relevante visto que elevar a adesão à higienização das mãos corresponde a uma tarefa importante para a segurança do paciente. Para que o sucesso seja atingido, deve-se considerar a realidade local, utilizando-se medidas específicas para cada instituição.⁹

Diante do exposto, apresentamos como hipótese descritiva: A adesão à higienização das mãos por profissionais de saúde de uma unidade clínica médica aumenta mediante a realização de atividades educativas.

Assim objetivou-se analisar a efetividade de ações educativas na prática de adesão para higienização das mãos em uma unidade clínica.

MÉTODOS

Pesquisa quase-experimental, realizada em uma unidade clínica de um hospital universitário do Rio de Janeiro, com capacidade para 16 leitos.

Para seleção da amostra foram estabelecidos os seguintes critérios: Os profissionais que atuavam na assistência direta ao paciente e que trabalhavam no serviço de diurno.

A enfermaria possui 42 profissionais. A amostra foi em sequência, sendo selecionados 26 profissionais de saúde, destes 12 são Técnicos de enfermagem (46,15%), 6 são Enfermeiros (23,08%) e 8 são médicos (30,77%). Dessa forma foram alcançados 69,23% da população de profissionais de enfermagem e 30,77% dos profissionais médicos.

As intervenções corresponderam a atividades educativas voltadas para a equipe multiprofissional, que antecederam aos dois momentos de observação (M1 e M2). Essa estratégia buscou sensibilizar o grupo para a temática, além do levantar as dificuldades da equipe para a higienização das mãos.

A primeira ação educativa interativa com a equipe (momento 1) ocorreu em abril de 2019 e foi desenvolvida na enfermaria por 3 dias. Foi realizado com a equipe um jogo de perguntas e respostas, onde cada profissional recebia um número que correspondia a uma pergunta que ele deveria ler e responder com a ajuda do grupo e discutida com a ajuda do facilitador. Ao término da atividade foram distribuídos folders com informações sobre o tema, além de um frasco individual de álcool gel, como forma de incentivar à higienização das mãos.

Além disso, foi confeccionado um banner com ilustrações sobre os tipos de higienização das mãos (higiene simples e preparação alcoólica) e os cinco momentos para higienizar as mãos, que após a atividade foi fixado na unidade, visível a todos os profissionais.

A segunda atividade educativa com a equipe (momento 2) ocorreu em agosto de 2019 durante 3 dias, e foi organizada em sala externa à enfermaria. Foram apresentados os resultados referentes a coleta de dados sobre a adesão da equipe a higienização das mãos após a primeira, estimulando a equipe no debate coletivo.

A coleta de dados foi realizada após cada momento educativo e desenvolvida por meio de um formulário adaptado a partir do *Manual de Observadores do Guia Estratégia Multimodal da OMS*. Cada oportunidade observada foi preenchida no formulário, gerando um limite máximo de três observações

por profissional. Foram realizadas de acordo com a diretriz que determina um mínimo de 50 oportunidades observadas, sem ultrapassar três observações por profissional.¹⁰

As variáveis estudadas foram aquelas relacionadas ao desfecho - higienização das mãos; e variáveis explanatórias, relacionadas às oportunidades de higienização das mãos e produto utilizado. São elas: antes do contato com o paciente; antes da realização de procedimento asséptico; após risco de exposição a fluidos corporais; após contato com o paciente; após contato com áreas próximas do paciente; higienização com água e sabonete; higienização com álcool gel; não higienização.

Os dados foram tabulados em planilhas do Microsoft Excel e foram analisados por meio de estatística descritiva simples.

A primeira observação ocorreu entre meses de maio a junho (M1) após a primeira atividade educativa da equipe. E a segunda observação ocorreu em setembro de 2019 (M2), após a realização do segundo encontro. Ambas foram realizadas da mesma forma, como descrito no fluxograma 1.

A análise dos dados correu por meio de tratamento estatístico descritivo simples, após sua organização em banco de dados construído no *software Excel 2010* da empresa Microsoft.

Os dados foram calculados por meio das seguintes fórmulas:

Índice de Adesão a higienização das mãos (IAHM):

$$IAHM = \frac{\text{total de ações de higienização das mãos}}{\text{total de oportunidades}} \times 100$$

Índice de Adesão ao álcool na higienização das mãos (IAAHM):

$$IAAHM = \frac{\text{total de ações de hig.o das mãos com álcool}}{\text{total de oportunidades}} \times 100$$

Índice de Adesão a água e sabão na higienização das mãos (IAASHM):

$$IAASHM = \frac{\text{total de ações de hig. das mãos com água e sabão}}{\text{total de oportunidades}} \times 100$$

O estudo foi aprovado pelo parecer do Comitê de Ética e Pesquisa da instituição nº 3.138.257.

RESULTADOS

Fizeram parte do estudo 26 profissionais de saúde, destes 12 são Técnicos de enfermagem (46,15%), 6 são Enfermeiros (23,08%) e 8 são médicos (30,77%).

No M1 foram observadas 75 oportunidades, sendo 36 (48,0%) para técnicos de enfermagem, 24 (32,0%) para médicos, 15 (20,0%) para enfermeiros. No M2 foram observadas 234 oportunidades, sendo 60 (25,6%) para técnicos de enfermagem, 120 (51,2%) para médicos e 54 (23,0%) para enfermeiros, conforme tabela 1.

Tabela 1. Relação entre categoria profissional e oportunidades observadas para higienização das mãos. Rio de Janeiro, 2019.

| Categoria Profissional | Momento 1 | | Momento 2 | |
|------------------------|-----------|-------|-----------|-------|
| | n | % | n | % |
| Médico | 24 | 32,0 | 120 | 51,2 |
| Enfermeiro | 15 | 20,0 | 54 | 23,0 |
| Técnico de Enfermagem | 36 | 48,0 | 60 | 25,6 |
| Total | 75 | 100,0 | 234 | 100,0 |

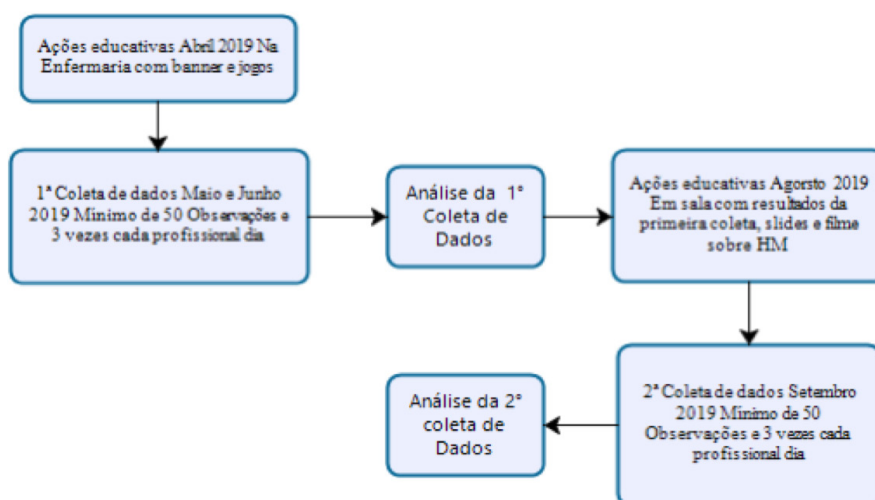
Fonte: Dados da pesquisa, 2019.

Das 75 oportunidades observadas no M1, 26 (34,6%) foram atendidas, sendo 5 (6,6%) com álcool gel e 21 (28,0%) com água e sabão. No M2, das 234 oportunidades observadas, 134 (57,2%) foram atendidas, sendo 32 (13,6%) com álcool gel e 102 (43,5%) com água e sabão, conforme tabela 2, havendo aumento da adesão a higienização das mãos após o segundo treinamento.

Tabela 2. Relação entre produto utilizado para higienização das mãos e oportunidades atendidas. Rio de Janeiro, 2019.

| Produtos utilizados para higienização das mãos | Momento 1 | | Momento 2 | |
|--|-----------|-------|-----------|-------|
| | n | % | n | % |
| Álcool gel | 5 | 6,6 | 32 | 13,6 |
| Água e sabão | 21 | 28,0 | 102 | 43,5 |
| Não higienizou | 49 | 65,3 | 100 | 42,7 |
| Total | 75 | 100,0 | 234 | 100,0 |

Fonte: Dados da pesquisa, 2019.



Fluxograma 1. Estratégia de intervenções e coleta de dados. Rio de Janeiro, 2019

Tabela 3. Oportunidades observadas e oportunidades atendidas para higienização das mãos. Rio de Janeiro, 2019.

| Oportunidades | Momento 1 | | | | Momento 2 | | | |
|---|------------|-------|-----------|-------|------------|-------|-----------|-------|
| | Observadas | | Atendidas | | Observadas | | Atendidas | |
| | n | % | n | % | n | % | n | % |
| Antes do contato com o paciente | 24 | 32,0 | 4 | 15,3 | 70 | 29,9 | 27 | 20,1 |
| Antes da realização de procedimento asséptico | 14 | 18,6 | 5 | 19,2 | 40 | 17,0 | 19 | 14,1 |
| Após riscos de exposição a fluidos corporais | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 13 | 5,5 | 4 | 2,9 |
| Após contato com o paciente | 23 | 30,6 | 15 | 57,6 | 70 | 29,9 | 57 | 42,5 |
| Após superfícies próximas ao paciente | 14 | 18,6 | 2 | 7,6 | 41 | 17,5 | 27 | 20,1 |
| Total | 75 | 100,0 | 26 | 100,0 | 234 | 100,0 | 134 | 100,0 |

Fonte: Dados da pesquisa, 2019.

Em relação às 75 oportunidades observadas no M1, 24 (32,0%) ocorreram antes do contato com o paciente, 23 (30,6%) após o contato com o paciente, 14 (18,6%) antes da realização de procedimento asséptico e 14 (18,6%) após superfícies próximas ao paciente.

No M2, das 234 oportunidades observadas, 70 (29,9%) ocorreram antes do contato com o paciente, 70 (29,9%) após contato com o paciente, 41 (17,5%) após superfícies próximas ao paciente, 40 (17,9%) antes da realização do procedimento asséptico e 13 (5,5%) após exposição a fluidos corporais. O atendimento às oportunidades observadas em ambos os momentos, pode ser observado na tabela 3.

DISCUSSÃO

No presente estudo, observou-se um aumento da adesão à higienização das mãos após a realização do segundo treinamento, de 34,6% para 57,2%, evidenciando que ações educativas trazem uma melhora importante nas boas práticas, mostrando a necessidade da implementação e manutenção de ações que estimulem a higienização das mãos.

Um estudo semelhante com profissionais de saúde de um serviço de emergência em um hospital universitário em São Paulo, observou o aumento da adesão de 28,6% para 38,9% após ações educativas.¹¹ Os autores também evidenciaram melhora significativa na taxa de adesão global à higienização das mãos após uma estratégia de promoção à prática entre técnicos de enfermagem, enfermeiros e médicos.¹¹

Tais dados corroboram com outro estudo que aponta que medidas educativas são consideradas importantes pelos profissionais da equipe de enfermagem, assim como há reconhecimento pelos mesmos da necessidade de adesão a essa prática tendo em vista a proteção do usuário e do trabalhador, bem como o controle das infecções relacionadas à assistência à saúde.¹²

Na presente pesquisa, o insumo mais utilizado pelos profissionais para higiene das mãos nos momentos 1 e 2 foi a água e sabão, com taxas de 21 (28,0%) e 102 (43,5%), respectivamente, mostrando que mesmo após os treinamentos, o produto com o número maior de oportunidades atendidas não foi o álcool gel.

Esses resultados assemelham-se ao estudo desenvolvido em unidade de pronto socorro de pacientes adultos, de um hospital universitário da região central do Rio Grande do Sul, que a higienização das mãos com fricção alcoólica foi observada em 16 (9%) das oportunidades, diferentemente da higienização das mãos com água e sabonete, que foi observada em 74 (45%) oportunidades.¹³

Estudo realizado no serviço de oncologia adulto e pediátrico de um hospital referência de Aracajú, quanto à escolha e a conduta dos insumos para higiene das mãos pelos profissionais mostrou que, das 407 ações, 344 (85%) utilizaram água e sabão;

já o uso do álcool gel se deu em 63 ações (15%). Contrariamente, no estudo em um hospital universitário da Turquia foi observado que 65% dos enfermeiros tiveram a preferência por soluções antissépticas à base de álcool.¹⁴

Quanto ao uso de produtos para higienização das mãos, menciona-se que a fricção com álcool gel a 70% apresenta maior efetividade quando comparado ao uso de sabonetes comuns ou sabonetes antissépticos, considerando como pontos positivos o tempo curto para a higienização, a disponibilidade do insumo no momento da assistência, a não necessidade de uma infraestrutura especial e a boa tolerabilidade da pele.¹

Observou-se que os dispensadores de álcool gel na enfermaria, se encontravam localizados distante dos leitos, diferente do que é preconizado pela OMS, que recomenda que estes insumos estejam próximos ao ponto de assistência.¹⁵

Tal dado vai de encontro a um estudo realizado em uma UTI adulto, de um hospital de ensino de grande porte localizado na cidade de Brasília, que teve como um dos motivos para baixa adesão ao uso das preparações alcoólicas, a pouca disponibilidade desses na unidade. Além de estarem disponíveis em dispensadores fixos de parede, em geral fora do ponto de assistência, esses também estavam localizados próximos às pias e muitas vezes encontravam desabastecidos.⁷

Os dispensadores podem desencorajar o uso quando os acessos a eles estiverem parciais ou totalmente bloqueados, quando não dispensam ou dispensam inadequadamente o produto nas mãos (volume insuficiente ou direcionado à parede e não às mãos) e nos casos de obstrução por aumento da viscosidade do produto.¹⁵

O contexto da infraestrutura da enfermaria, com a presença de dispensadores em locais que não favorecem a disponibilidade do álcool podem ter influenciado a baixa adesão à fricção antisséptica com preparações alcoólicas, considerada padrão ouro, embora a técnica de observação direta na coleta de dados possa ser um limitador pela possibilidade de mudança de comportamentos e atitudes relacionadas às observações.

Uma pesquisa desenvolvida em um hospital de ensino de grande porte localizado na cidade de Brasília, Distrito Federal, que elegeu como cenário de investigação a UTI Adulto, reporta que o motivo da baixa aderência ao uso do álcool gel está relacionado ao tipo de luva de procedimento em látex utilizada na assistência, que deixa resíduos de talco nas mãos após a sua remoção, o que não possibilita o uso da preparação alcoólica e faz com que o profissional precise utilizar a água e sabão para higienizá-la.⁷

Sendo assim, recomenda-se a seleção de luvas isentas de talco para uso em serviços de saúde, pois isso evita reações em contato com a preparação alcoólica para a higienização das mãos, facilitando a correta higiene das mãos nos cinco momentos.¹⁵

Além disso, a falta de conhecimento dos profissionais

sobre o álcool gel podem determinar a preferência da higienização com água e sabão por duvidar da eficácia do produto na eliminação dos microrganismos. Pesquisadores relatam as principais justificativas para a baixa adesão à higienização das mãos, denominadas de barreiras para higienização das mãos: esquecimento, desconhecimento, distância da pia, falta de tempo, irritação da pele e falta de materiais. Nesse sentido, estratégias multimodais necessitam ser realizadas para eliminar essas barreiras e aumentar a adesão à higienização das mãos no cenário do estudo.¹⁶

Estes resultados remetem ao desconhecimento e à falta de rotina de friccionar as mãos com preparações alcoólicas. Nessa perspectiva, pode-se afirmar que o hábito e a crença pessoal podem exercer maior influência na adesão do que no conhecimento das medidas de precaução e controle das infecções relacionadas à assistência à saúde.¹³

A não adesão à prática de higienização das mãos está relacionada a fatores materiais, comportamentais e institucionais. Magnago e colaboradores destacam que os fatores materiais dificultam a adesão a higienização das mãos, por meio de relatos dos profissionais, que inadequações de fornecimento de insumos (papel toalha, álcool 70% e sabonete líquido) em unidades de internação adulto, pediátrica e emergência dificultou a higienização das mãos.

As oportunidades atendidas, de acordo com os cinco momentos proposto pela OMS, após o contato com o paciente tanto no momento 1 (15 - 57,6%) como no momento 2 (57-42,5%), isso pode ser explicado pelo fato dos profissionais nesse momento se auto protegerem.

Os dados convergem com estudo realizado em unidades de terapia intensiva, nos quais a maioria das observações ocorreu após o contato com o paciente, após contato com áreas próximas ao paciente. Tais evidências sinalizam que os profissionais de saúde, podem estar preocupados com o risco de aquisição de doenças após realização de procedimentos, pela exposição a fluidos corporais e regiões potencialmente contaminadas.¹³

Estudo realizado em UTI no sul do Brasil mostrou em seus resultados que no momento antes do contato com o paciente a taxa de adesão à prática foi de 18,4%, antes de procedimento asséptico 20,9%, após risco de exposição a fluidos corporais 55,6%, após contato com paciente 58,9% e após contato com áreas próximas ao paciente 49,1%. Este resultado pode estar relacionado ao pouco conhecimento da equipe sobre os momentos preconizados para a realização da higienização das mãos e, ainda, sobre a influência que cada um tem de maneira concreta na assistência aos pacientes.¹²

Assim, os resultados analisados mostraram que a adesão à higienização das mãos pelos profissionais no contexto investigado aumentou após as intervenções educativas. Contudo, diante do perfil da unidade, essa prática ainda se mostra aquém do recomendado, o que indica uma necessidade de continuidade das ações educativas no setor.

Além disso, observou-se ainda uma preocupação maior com a higienização das mãos após o contato com o paciente, subvalorizando os riscos inerentes a outros processos que indiquem a necessidade de higienização das mãos, bem como a pouca utilização do álcool para esse fim.

Assim, recomenda-se a continuidade de ações de sensibilização dos profissionais e a realização de educação permanente reafirmando a necessidade de implementação de estratégias contínuas para melhoria destas, sobretudo treinamentos que foquem nas técnicas de higienização das mãos, indicações, reconhecimento de oportunidades para os cinco momentos propostos pela Organização Mundial de Saúde, bem como as soluções indicadas e sua efetividade estimulando o uso do álcool gel, no sentido de permitir aos profissionais a aquisição de

tais conhecimentos contribuindo para que os mesmos tenham uma prática mais segura para si e para o paciente.

As limitações do estudo perpassam pela coleta de dados ter sido realizada por um único observador, reduzindo a possibilidade de mais avaliações. Além disso, não houve observações com profissionais do turno da noite e finais de semana.

REFERÊNCIAS

1. Rodriguez EOL, Oliveira JKA, Menezes MO, Silva LSL, Almeida DM, Neto DL. Health professionals' adherence to hand hygiene. *Rev enferm UFPE on line*. [Internet]. 2018 [cited 2019 jun 07];12(6):1578-85. doi:10.5205/1981-8963-v12i6a230841p1578-1585-2018
2. Derhum FM, Souza VS, Costa MAR, Hayakawa LY, Inoue KC, Matsuda LM. Use of alcohol-based hand sanitizer for hand hygiene. *Rev enferm UFPE on line*. [Internet]. 2018 [cited 2019 jun 15];12(2):320-8. doi: 10.5205/1981-8963-v12i2a23095p320-328-2018
3. Organização Mundial Da Saúde (OMS). Diretrizes da OMS sobre higienização das mãos na assistência a saúde (versão preliminar avançada): resumo. Geneva, 2005. [acesso em 05 de maio de 2018]. Disponível em https://www.paho.org/bra/index.php?option=com_docman&view=download&alias=454-diretrizes-as-oms-sobre-higienizacao-das-maos-na-assistencia-a-saude-4&category_slug=seguranca-do-paciente-970&Itemid=965.
4. PAULA, AO. Impacto da estratégia multimodal na adesão a higiene de mãos entre a equipe multiprofissional. [tese]. Belo Horizonte (MG): Escola de Enfermagem, Universidade Federal de Minas Gerais, 2015. <http://hdl.handle.net/1843/ANDO-A77EQD>.
5. Silva BR, Carreiro MA, Simões BFT, Paula DG. Monitoring hand hygiene adherence in an intensive care unit. *Rev Enferm. UERJ*. [Internet]. 2018 [cited 2019 jun 23];26 (33087):1-6. doi: 10.12957/reuerj.2018.33087
6. Oliveira AC, Pinto AS. Patient participation in hand hygiene among health professionals. *Rev Bras Enferm*. [Internet]. 2018 [cited 2019 jun 23];71(2):259-64. doi: 10.1590/0034-7167-2016-0124
7. Castro AF, Rodrigues MCS. Infrastructure and hand hygiene compliance indicators in intensive care unit. *Rev Baiana Enferm*. [Internet]. 2018 [cited 2019 jun 23]; 32(26099):1-11. doi:10.18471/rbe.v32.26099
8. Valim MD, Rocha ILS, Souza TPM, Cruz YA, Bezerra TB, Baggio E, Morais RG, Ribeiro RC. Efficacy of the multimodal strategy for Hand Hygiene compliance: an integrative review. *Rev Bras Enferm* [Internet] 2019 [cited 2019 jun 23]; 2(72):578-92,2019. doi:10.1590/0034-7167-2018-0584
9. Oliveira AC, Paula AO, Gama CS. Monitorização da higienização das mãos: observação direta versus taxa autorreportada. *Enferm glob*. [Internet] 2017 [cited 2019 jun 30]; 16(4):324-353. doi:10.6018/eglobal.16.4.277861
10. Organização Mundial Da Saúde (OMS). Higiene das Mãos na Assistência à saúde extra-hospitalar e domiciliar e nas instituições de longa permanência. Organização Pan-Americana da Saúde, Agencia Nacional de Vigilância Sanitária. Brasília - DP, 2014. [acesso em 05 maio de 2018]. Disponível em https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/361263/mod_resource/content/1/Manual_Higiene_Saude.pdf.
11. Trannin KPP, Campanharo CRV, Lopes M.C.B.T., Okuno MFP, Batista REA, Adesão a Higiene das mãos: intervenção e avaliação. *Cogitare Enferm*. [Internet] 2016 [cited 2019 jun 30]; 2(1):01-07. doi: 10.5380/ce.v2li2.44246

12. Vasconcelos RO, Alves DCI, Fernandes LM, Oliveira JLC. Adesão a higienização das mãos pela equipe de enfermagem em unidade de terapia intensiva. *Revista eletrônica trimestral de enfermagem*. [Internet] 2018 [cited 2019 jun 30]; 17(50):446-461. doi:106018/eglobal.17.2.284131
13. 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 [cited 2019 jun 30]; 51(03242):1-8. doi:10.1590/S1980-220X2016035503242
14. Magnago TSBS, Ongaro JD, Greco P.B.T., Lanes TC, Zottele C, Gonçalves NG, Andolhe R. Infraestrutura para higienização das mãos em um hospital universitário. *Rev. Gaúcha Enferm*. [Internet] 2019 [cited 2019 jun 30]; Esp(40):1-7. doi:10.1590/1983-1447.2019.20180193
15. Brasil. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). Nota técnica nº 01/2018 GVIMS/GGTES/ANVISA: Orientações gerais para higiene das mãos em serviços de saúde. Brasília-DF: ago. 2018. [acesso em 05 maio de 2018]. Disponível <<http://portal.anvisa.gov.br/documents/33852/271858/NOTA+T%C3%89CNICA+N%C2%BA-01-2018+GVIMS-GGTES-ANVISA/ef1b8e18-a36f-41ae-84c9-53860bc2513f>>.
16. Souza LM, Ramos MF, Becker ESS, Meirelles LCS, Monteiro SÃO. Adesão dos profissionais de terapia intensiva aos cinco momentos de higienização das mãos. *Ver. Gaúcha Enferm*. [Internet] 2015 [cited 2019 jun 23]; 4(36):21-8. doi:10.1590/1983-1447.2015.04.49090

ARTIGO ORIGINAL

Higienização de mãos: prática e conhecimento entre manicures e pedicures

Hand hygienization: practice and knowledge Between manicures and pedicures

Higiene de las manos: práctica y conocimiento Entre manicuras y pedicuras

Juliana Ladeira Garbaccio,¹ Adriana Cristina de Oliveira.²

¹Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, Belo Horizonte, MG, Brasil.

²Universidade Federal de Minas, Belo Horizonte, MG, Brasil.

Recebido em: 23/12/2019

Aceito em: 27/12/2019

Disponível online: 06/01/2019

Autor correspondente:

Juliana Ladeira Garbaccio

julianapuciec@gmail.com

RESUMO

Objetivo: Avaliar a prática e o conhecimento sobre a higienização de mãos entre manicures/pedicures que trabalham em salões de beleza. **Método:** Estudo transversal, utilizando questionário estruturado, com 235 profissionais, entre junho/2012 a março/2013, em salões de beleza de Belo Horizonte/MG. Os dados foram analisados por estatística descritiva, qui-quadrado e regressão logística. **Resultados:** Obteve-se 66,7% e 83,3% de acertos nas questões sobre práticas e o conhecimento em higienização das mãos, respectivamente. Manicures com mais de dois anos de experiência referiram práticas mais satisfatórias (61,9%/p<0,05) e aquelas que informaram trabalhar oito horas/dia obtiveram melhor resultado no conhecimento (57,4%/p<0,05). Apesar de 99,6% reconhecerem a importância da higienização das mãos, 40% revelaram não realizá-la no atendimento entre os clientes. **Discussão:** Manicures/pedicures apresentaram conhecimento satisfatório sobre higienização das mãos diferente da prática. Ações educativas devem ser previstas encorajando tal prática considerando a saúde ocupacional e dos clientes.

Descritores: Centros de embelezamento e estética; Higiene de mãos; Precauções universais.

ABSTRACT

Objective: To evaluate the practice and knowledge about the hands hygiene of manicures / pedicures who work in salons. **Method:** A cross - sectional study using a structured questionnaire with 235 professionals between June/2012 and March/2013, in beauty salons in Belo Horizonte/MG. Data were analyzed by descriptive statistics, chi-square and logistic regression. **Results:** A total of 66.7% and 83.3% of questions were correctly answered on practices and hand hygiene knowledge, respectively. Manicures with more than two years of experience reported more satisfactory practices (61.9% / p <0.05) and those who reported working eight hours/day had a better knowledge result (57.4% / p <0.05). Although 99.6% recognized the importance of hand hygiene, 40% reported not doing it regularly. **Discussion:** Manicure /pedicures presented satisfactory knowledge about hand hygiene other than practice. Educational actions should be envisaged encouraging such practice considering occupational and client health.

Keywords: Beauty and Aesthetics Centers, Hand Hygiene, Universal Precautions

RESUMEN

Objetivo: evaluar la práctica y el conocimiento sobre la higiene de las manos entre las manicuras y pedicuras que funcionan en los salones. **Método:** un estudio transversal que utiliza un cuestionario estructurado con 235 profesionales, 2012-2013, en salones de belleza en Belo Horizonte/MG. Los datos fueron analizados mediante estadística descriptiva, chi-cuadrado, regresión logística. **Resultados:** Se respondió un total de 66.7% y 83.3% de las preguntas sobre prácticas y conocimientos de higiene de manos, respectivamente. Las manicuras con más de dos años de experiencia reportaron prácticas más satisfactorias (61.9%/p<0.05) y aquellos que reportaron trabajar ocho horas/día tuvieron un mejor resultado de conocimiento (57.4%/p<0.05). Aunque el 99.6% reconoció la importancia de la higiene de las manos, el 40% no se dio cuenta en el servicio al cliente. **Discussión:** las manicuras/pedicuras presentaron un conocimiento satisfactorio sobre la higiene de las manos, aparte de la práctica. Deben contemplarse acciones educativas que fomenten dicha práctica.

Descriptor: Centros de Belleza y Estética, Higiene de las Manos, Precauciones Universales

INTRODUÇÃO

Os problemas relacionados à biossegurança com a classe trabalhadora do segmento de beleza e estética passam pela precária formação escolar/profissional, além do desconhecimento acerca dos micro-organismos e da susceptibilidade a desequilíbrios constantes da tríade epidemiológica: agente, hospedeiro e meio ambiente. Um dos pontos altos de inquietação se fundamenta no desconhecimento e na possibilidade de não adesão dos profissionais às recomendações de biossegurança, que visam à minimização do risco ocupacional e para o cliente.¹⁻³

No âmbito da saúde, programas que enfocam a segurança do cliente e o controle de infecções tratam como prioridade o tema Higiene das mãos (HM), a exemplo da "Aliança Mundial para Segurança do Paciente", iniciativa da Organização Mundial de Saúde (OMS), proposta desde 2004.⁴ A adesão dos profissionais à HM é, portanto, considerada um indicador de qualidade dos serviços relacionados à saúde.⁵⁻⁷

Embora a HM seja a medida mais importante e reconhecida há muitos anos na prevenção e controle das infecções, colocá-la em prática consiste em uma tarefa complexa, dinâmica, contínua e que, mesmo utilizando diferentes estratégias de incentivo, o aumento da adesão nem sempre é significativo.⁷ Os profissionais da área da saúde apresentam baixas taxas de adesão à HM, e este fato também é relatado entre profissionais do segmento da beleza e estética.⁷⁻⁸ Manicures/pedicures durante a atividade cotidiana tocam mãos e pés de clientes que são sítios anatômicos constituídos por uma microbiota diversa, além do risco aumentado de contato com sangue devido ao hábito entre os brasileiros de remover o eponíquio (cutícula).⁹

A baixa adesão à HM entre manicures/pedicures pode estar relacionada à falta de conhecimento sobre a importância das mãos na transmissão de micro-organismos nos salões de beleza, à ausência de pias ou sua localização inadequada, à falta de recursos adequados (sabão, toalha para secar as mãos), falta de tempo entre o atendimento dos clientes ou falta de motivação.^{9,10}

Embora milhares de atendimentos sejam realizados nos estabelecimentos de beleza e estética, a forma empírica de trabalho dos profissionais, devido à falta de preparo e de conhecimento no aspecto da biossegurança, vem despertando a preocupação de profissionais e pesquisadores com o risco de infecções relativas à saúde dos profissionais (ocupacional) e dos clientes deste ramo de atividade.^{2,9} Esta pesquisa, portanto,

teve como objetivo avaliar a prática e o conhecimento sobre higienização de mãos entre manicures/pedicures que trabalham em salões de beleza.

MÉTODOS

Tratou-se de uma pesquisa transversal do tipo *Survey*, realizada com manicures/pedicures, entre junho de 2012 a março de 2013, em salões de beleza em Belo Horizonte/MG - Brasil, após aprovação de Comitê de Ética em Pesquisa (CAAE - 0195.0.203.000-11).

Um único profissional foi entrevistado por salão de beleza em uma amostra de 235 estabelecimentos, calculada com intervalo de confiança de 95%, desvio padrão de 0,5 e erro máximo de estimativa de 0,05 a partir de uma população de 600 salões, com cadastro e autorização de funcionamento fornecido pelo município, em 2010.

Cada salão foi escolhido a partir de uma seleção aleatória simples, de forma a obter uma amostra geograficamente distribuída. Em caso de recusa de algum salão ou fechado ou não localizado, utilizou-se a substituição pelo mais próximo com cadastro de funcionamento junto à prefeitura. Como critério para participação da manicure/pedicure estabeleceu-se: mínimo um ano de experiência nesta profissão, idade mínima de 18 anos, proprietária ou funcionária do salão.

As entrevistas ocorreram no próprio estabelecimento após aceite dos proprietários, manicures e assinatura do termo de consentimento livre e esclarecido, a partir de um questionário estruturado, previamente validado.

As respostas das questões abertas foram categorizadas e assim como as fechadas analisadas no programa *Statistical Package for the Social Sciences* versão 17.0 por meio de estatística descritivas, teste qui-quadrado de Pearson ou exato de Fisher. Foi utilizada a regressão logística binária multivariada para analisar a influência das variáveis sociodemográficas com valor $p \leq 0,20$ consideradas potenciais fatores associados a prática e conhecimento às medidas de proteção e risco o biológico ocupacional. A prática e o conhecimento entre os profissionais participantes foram avaliados por meio de todas as questões propostas a partir da mediana dos resultados.

RESULTADOS

Da lista de 600 salões de beleza cadastrados junto ao município, 102 deles aceitaram participar da pesquisa, 31 recusaram e os demais não se encontravam no endereço informado, procedendo-se então a substituição por outros 133 conforme critério, totalizando 235 salões.

Responderam ao questionário 235 manicures, todas do sexo feminino, a idade entre 18 e 69 anos (média 32,6 anos). Os demais dados sociodemográficos encontram-se na tabela 1.

Na avaliação de todas as questões para análise da prática e do conhecimento acerca da HM simples, as médias, medianas e mínimo da proporção de acertos nas questões relacionadas ao conhecimento foram superiores comparadas às de prática. A mediana para o conhecimento foi 83,3% e para a prática 66,7%. O índice de acertos nos diferentes tópicos pesquisados variou entre 11,1% a 100,0% para prática e 33,3% a 100,0% para o conhecimento.

A tabela 2 apresenta o resultado da análise bivariada e observou-se associação significativa ($p < 0,05$) entre as variáveis: Prática e faixa etária, número de filhos, tempo de trabalho no salão, acidente com material perfurocortante e com as variáveis: conhecimento e carga trabalho/dia (tabela 2). As profissionais com mais de 31 anos, que referiram ter dois filhos

Tabela 1. Perfil sociodemográfico - manicures/pedicures entrevistadas. Belo Horizonte, 2013.

| Variáveis Sociodemográficas | Total = 235 | | Variáveis Sociodemográficas | Total = 235 | |
|-------------------------------------|-------------|-----|-----------------------------------|-------------|------|
| | n | % | | n | % |
| Sexo | | | Exerce a atividade em outro salão | | |
| Feminino | 235 | 235 | Sim | 4 | 1,7 |
| Faixa etária | | | Não | 231 | 98,3 |
| ≤ 31 anos | 119 | 119 | Carga de Trabalho/ dia | | |
| > 31 anos | 116 | 116 | ≤ 6 horas | 21 | 8,9 |
| Estado civil | | | 8 horas | 122 | 52,0 |
| Solteiro | 108 | 108 | > 8 horas | 92 | 39,0 |
| Casado, unido, amasiado | 107 | 107 | Formação profissional | | |
| Outros (divorciado, viúvo) | 20 | 20 | Não regular/ informal† | 155 | 66,0 |
| Escolaridade | | | Curso regular profissionalizante | 80 | 34,0 |
| 1º Grau Incompleto | 22 | 22 | Capacitação cursos diversos | | |
| 1º Grau Completo | 44 | 44 | Sim | 124 | 52,8 |
| 2º Grau Incompleto | 36 | 36 | Não | 111 | 47,2 |
| 2º Grau Completo | 125 | 125 | Curso em biossegurança | | |
| Superior | 8 | 8 | Sim | 65 | 27,7 |
| Número de filhos | | | Não | 170 | 72,3 |
| Nenhum | 84 | 84 | Responsável por renda familiar | | |
| Um | 60 | 60 | Sim | 89 | 37,9 |
| Dois | 55 | 55 | Não | 146 | 62,1 |
| ≥ Três | 36 | 36 | Inserção em associação de classe | | |
| Tempo de trabalho no ramo | | | Sim | 3 | 1,3 |
| ≤ 10anos | 139 | 139 | Não | 232 | 98,7 |
| > 10anos | 96 | 96 | Participação no estabelecimento | | |
| Tempo de trabalho no salão visitado | | | Emprego informal | 178 | 75,7 |
| ≤ 2 anos | 138 | 138 | Emprego formal | 27 | 11,5 |
| >2 anos | 97 | 97 | Sócio | 18 | 7,7 |
| | | | Proprietário | 12 | 5,1 |

e que não relataram acidente com material perfurocortante no trabalho apresentam maior prática de HM simples no salão de beleza, representado por 60,3%, 67,3% e 64,9% respectivamente que atingiram a mediana de acertos nas questões ($p < 0,05$), o que não refletiu no conhecimento. As manicures/pedicures que

afirmaram trabalhar há mais de dois anos no salão participante apresentaram maior prática (61,9%/ $p < 0,05$) e conhecimento (55,7%/ $p > 0,05$). Aquelas que informaram trabalhar oito horas por dia obtiveram melhor resultado no conhecimento (57,4%/ $p < 0,05$), porém não impactando na prática.

Tabela 2. Distribuição de variáveis sociodemográficas em relação à prática e conhecimento acerca da higienização simples das mãos ($p \leq 0,2$) entre manicures/pedicures (N= 235), categorizadas pela mediana de acerto nas questões. Belo Horizonte, 2013.

| Variáveis | n | Prática (proporção acerto > 66,7%) | | | Conhecimento proporção acerto > 83,3%) | | |
|----------------------------|-----|------------------------------------|------|---------|--|------|---------|
| | | Corretos | % | Valor p | Corretos | % | Valor p |
| Faixa etária (mediana) | | | | | | | |
| ≤ 31 anos | 119 | 53 | 44,5 | 0,02 | 68 | 57,1 | 0,27 |
| > 31 anos | 116 | 70 | 60,3 | | 58 | 50,0 | |
| Número de filhos | | | | | | | |
| Nenhum | 84 | 37 | 44,0 | <0,01 | 40 | 47,6 | 0,42 |
| Um | 60 | 38 | 63,3 | | 37 | 61,7 | |
| Dois | 55 | 37 | 67,3 | | 30 | 54,5 | |
| ≥ Três | 36 | 11 | 30,6 | | 19 | 52,8 | |
| Tempo de trabalho no salão | | | | | | | |
| < 2 anos | 138 | 63 | 45,7 | 0,01 | 72 | 52,2 | 0,59 |
| > 2 anos | 97 | 60 | 61,9 | | 54 | 55,7 | |
| Carga de Trabalho/ dia | | | | | | | |
| ≤ 6 horas | 21 | 12 | 57,1 | 0,67 | 6 | 28,6 | 0,04 |
| 8 horas | 122 | 66 | 54,1 | | 70 | 57,4 | |
| > 8 horas | 92 | 45 | 48,9 | | 50 | 54,3 | |
| Curso específico no ramo | | | | | | | |
| Sim | 124 | 60 | 48,4 | 0,20 | 73 | 58,9 | 0,08 |
| Não | 111 | 63 | 56,8 | | 53 | 47,7 | |
| Acidente - perfurocortante | | | | | | | |
| Sim | 158 | 73 | 46,2 | <0,01 | 90 | 57,0 | 0,14 |
| Não | 77 | 50 | 64,9 | | 36 | 46,8 | |

Foi detalhado cada um dos componentes da HM, a seguir apresentados: Apesar de quase todas (99,6%) reconhecerem a importância da HM simples aproximadamente 40% registraram não realizá-la entre o atendimento aos clientes. As situações citadas corretamente para realizar a HM pelas manicures/pedicures entrevistadas foram entre o atendimento aos clientes (96,6%), com 59,6% referindo fazê-la como rotina, 37% sem critério e 3,4% não a realizando. A HM após o uso do banheiro foi apontada por 67,7% dos respondentes, antes e após utilizá-lo por 32% e sem critério por 0,4%.

Sobre os insumos, o presente estudo evidenciou o uso correto do sabão líquido em dispensadores com refil (88,5%), sendo mais baixo o acerto na questão de conhecimento (77,0%), pois as respondentes afirmaram que o dispensador poderia ser de qualquer tipo. O uso de toalhas de tecido ainda foi bastante referido (49,4%) apesar de uma maior parcela (87,2%) conhecer que a toalha deve ser papel descartável.

A maioria (83,8%) considerou ideal lavar as mãos antes e após o uso das luvas, 13,6% antes ou após e 2,6% identificaram o uso das luvas como um substituto da HM. Na prática, 16,2% afirmaram realizar a HM antes e após calçar luvas, 21,3% após retirar luvas.

Os resultados da regressão logística binária multivariada para a prática e conhecimento acerca da higienização simples das mãos em relação às variáveis sociodemográficas revelaram: as profissionais acima de 31 anos de idade, com dois filhos, tempo de trabalho no salão participante desta pesquisa acima de dois anos e que determinaram como correto utilizar sabão líquido para lavar as mãos e armazenados em dispensadores apresentaram maior chance (2,46; 8,66; 2,27 e 2,58 respectivamente) de prática a HM.

Aquelas que afirmaram trabalhar oito horas por dia apresentaram maior chance (1,94 vezes) de maior conhecimento. As profissionais que revelaram ter feito curso específico no ramo, utilizar toalha descartável/papel toalha para secar as mãos tiveram 1,75 vezes e 3,57 vezes, respectivamente, mais chance de conhecimento (tabela 3).

DISCUSSÃO

A totalidade dos participantes foi do sexo feminino, a maioria jovem, resultado em consonância com outros estudos, reafirmando o predomínio de mulheres na categoria de mani-

cure/pedure, sendo diferente quando se trata de barbeiros.¹¹⁻¹⁴

O período de tempo trabalhando no ramo da beleza e estética especificamente como manicure/pedure foi de 10 anos (mediana), mais elevado comparado a outros dois estudos com período menor/igual a seis anos.^{9,12,14}

Apesar de mais da metade ter concluído o ensino médio apenas 34% afirmaram ter participado de curso regular profissionalizante na área de atuação. As participantes optaram por se capacitar por meio de cursos diversos de curta duração, como decoração de unhas, unhas de porcelana, técnica de maquiagem, penteados, dentre outros. Isso, provavelmente, por elas ainda não relacionarem a biossegurança como algo que deva ser essencial aos serviços oferecidos no segmento da beleza e estética, com necessidade de atualizações como outro tema qualquer na área e pelas responsabilidades ética e legais que possuem frente aos clientes regulado pelo código do consumidor.¹⁵

Este resultado foi diferente do encontrado em outro município com 62% das entrevistadas tendo realizado curso profissionalizante específico para manicure/pedure.¹⁴

No segmento da beleza e estética não há obrigatoriedade de apresentar algum tipo de certificação para iniciar atividades e prestação de serviços. Alguns municípios possuem legislações que dispõem sobre o exercício de atividades no segmento da beleza e estética e se encarregam da emissão de autorização para o exercício da atividade em seus territórios.^{16,17}

Apesar da antiguidade da profissão remontando ao período antes de Cristo reafirma-se o seu reconhecimento nacional, apenas recentemente, no ano de 2012, porém ainda sem regulamentação.¹⁰ Constata-se como necessário e até emergencial uma lei que aborde as especificidades da profissão como formação escolar mínima em cursos legalmente reconhecidos pelo Ministério da Educação, noções de ética e, sobretudo as recomendações sanitárias, ou seja, garantindo um exercício disciplinado por legislação própria, com direitos, deveres e garantias, tais como piso salarial, jornada de trabalho, adicionais e exames médicos explicitados e reconhecidos.¹⁰

A HM amplamente aceita como uma medida simples, de baixo custo, tem relevante papel na prevenção da transmissão de micro-organismos potencialmente infecciosos e deve ser realizada antes e após contato com o cliente, quando as mãos apresentarem sujidade visível e no uso do toalete.^{5,6,18,19}

No item específico sobre prática da HM, apesar de quase todas as manicures/pedicures entrevistadas reconhecerem a

Tabela 3. Modelo de Regressão Logística final ajustado para a variável dependente percentual de acerto das questões relacionadas à prática e conhecimento à higienização das mãos. Belo Horizonte, 2013.

| Prática HM | | | Conhecimento HM | | |
|----------------------------|-------------------------------|---------|--------------------------|------------------------------|---------|
| Variáveis | (acerto > 66,7%) OR*(IC 95%)+ | P-valor | Variáveis | (acerto > 83,3%) OR (IC 95%) | P-valor |
| Faixa Etária | | | Curso específico no ramo | | |
| ≤ 31 anos | 1 | | Não | 1 | |
| > 31 anos | 2,46 (0,22-0,95) | 0,03 | Sim | 1,75 (0,31-1,06) | 0,03 |
| Filhos | | | Carga trabalho/dia | | |
| Três ou mais | 1 | < 0,01 | > 8 horas | 1 | < 0,01 |
| Nenhum | 3,24 (1,15-9,14) | 0,02 | ≤ 6 horas | 0,17 (0,04-0,65) | 0,02 |
| Um filho | 6,51 (2,23-19,00) | < 0,01 | 8 horas | 1,94 (0,49-1,83) | < 0,01 |
| Dois filhos | 8,66 (2,80-26,74) | < 0,01 | Tipo de toalha utilizada | | < 0,01 |
| Tempo de trabalho no salão | | | Não descartável | 1 | |
| < 2 anos | 1 | | Descartável | 3,57 (0,14-0,53) | |
| > 2 anos | 2,27 (0,22-0,88) | 0,02 | | | 0,02 |
| Tipo de sabão | | | | | |
| Qualquer embalagem | 1 | 0,01 | | | 0,01 |
| Em barra | 0,24 (0,02-2,62) | 0,24 | | | 0,24 |
| Líquido em dispensadores | 2,58 (1,12-5,90) | 0,02 | | | 0,02 |

OR* = Odds Ratio; IC 95% † = Intervalo de Confiança

importância da HM simples, aproximadamente 40% não referiram realizá-la como rotina entre o atendimento aos clientes. Resultado semelhante foi encontrado em outro estudo em que 74% das manicures afirmaram higienizar as mãos ao atender todos os clientes e 22% faziam-na sem critério na frequência.¹⁴ Além disso, 67% atribuíram a importância do ato por questões de higiene pessoal e não como uma medida imprescindível para a segurança própria e do cliente, na prevenção da transmissão cruzada de micro-organismos.^{5,14} Entre outros profissionais do segmento da beleza e estética, estudos apontaram uma prática da HM, a cada cliente, de 90% entre cabeleiros e de 10% entre barbeiros.^{8,20} No Marrocos apenas 40% dos barbeiros definiram a HM como um método eficaz no controle da transmissão de micro-organismos e, a maioria referiu não a praticar de forma sistemática, antes ou após atendimento aos clientes.¹³

Para favorecer a prática de HM, tanto na frequência quanto na técnica, os insumos e dispositivos de apoio são essenciais, tais como toalheiros, saboneteiras e pias. A Agência Nacional de Vigilância Sanitária recomenda o uso de papel toalha para secar as mãos e sabonete líquido armazenado em dispensadores com refil pela menor possibilidade de contaminação do produto por *Pseudomonas aeruginosa*, *Staphylococcus aureus*, Coliformes totais e fecais, dentre outros.²

O presente estudo evidenciou o uso correto do sabão líquido em dispensadores e o uso de toalhas de tecido ainda foi bastante referido, apesar de uma maior parcela conhecer que a toalha deve ser papel descartável. Houve semelhanças em outro estudo com 100 salões na cidade de São Paulo, onde não foram encontradas pias específicas para HM, nem dispensadores de sabão líquido, reduzida adesão ao papel toalha para secar as mãos, além do uso de lixeiras sem tampas, diferente do que é preconizado por agências de saúde por meio de legislações.^{5,14,18,19,21}

Em estudo realizado na Colômbia, a recuperação de micro-organismos da microbiota intestinal em artigos utilizados no atendimento aos clientes corrobora com a não HM por manicures/pedicures e pelos clientes, após o uso do banheiro, contaminando artigos que não eram submetidos a processamento. No Brasil, a Anvisa e uma resolução do Estado do Paraná indicam a higienização e antisepsia da pele do cliente antes de iniciar os procedimentos de manicures/pedicures e podológicos.^{19,22}

A utilização de luvas requer a HM antes de calçá-las e após removê-las. Neste estudo percebeu-se conhecimento satisfatório e a prática referida foi maior para após retirá-la (21,3%) comparado ao antes e após usá-las (16,2%). O uso de luvas não exclui a obrigatoriedade da HM sabendo que elas são porosas e podem apresentar micro perfurações permitindo a troca de substâncias entre a pele das mãos e o meio externo.⁵

As limitações deste estudo perpassam pela ausência de observação da prática de HM dos participantes sendo uma pesquisa de auto relato.

AGRADECIMENTO

À FAPEMIG e à Puc Minas/FIP.

REFERENCIAS

1. Peiss K. On beauty...and the history of business. *Enterprise & Society*. [Internet] 2000; 1(3) [cited 2018 Sep 10]. Available from: https://www.jstor.org/stable/23699594?seq=1#page_scan_tab_contents
2. Moore JE, Miller BC. Skin, hair, and other infections associated with visits to barbers shops and hairdressing salons. *Am J Inf Cont*. [Internet] 2007;35(3) [cited 2019 Jan 19]. Available from: [http://www.ajicjournal.org/article/S0196-6553\(06\)01325-3/fulltext](http://www.ajicjournal.org/article/S0196-6553(06)01325-3/fulltext) doi: 10.1016/j.ajic.2006.10.010
3. Corrales CL, Sánchez CL, Tunjano JCO, Gómez CPL. Evaluación de la efectividad de los procesos de desinfección de los utensilios em salones de belleza en un municipio de Cundinamarca. *Nova Publicación Científica*. [Internet] 2007;5(7) [cited 2018 Mar 15]. Available from: <http://hemeroteca.unad.edu.co/index.php/nova/article/view/375> doi: 10.22490/24629448.375
4. World Health Organization (WHO). *World Alliance for Patient Safety - Who Guidelines on hand hygiene in health care (advanced draft): a summary clean hands are safer hands*. [Internet] 2005 [cited 2019 Jan 16] Available from: http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/69143/1/WHO_EIP_SPO_QPS_05.2.pdf
5. Brasil. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. *Segurança do paciente, higienização das mãos*. [Internet] 2017. [cited 2019 Mar 10]. Disponível em: <http://www.anvisa.gov.br/servicos/audite/manuais/paciente_hig_maos.pdf>.
6. Pittet D, Allegranzi B, Boyce J, First. Global Patient Safety Challenge Core Group of Experts. *The world health organization guidelines on hand hygiene in health care and their consensus recommendations*. *Infect Control Hosp Epidemiol*. [Internet] 2009;30(7) [cited 2019 Jan 20]. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19508124> Doi:10.1086/600379
7. Das Neves ZCP, Tipple AFV, Souza ACS, Pereira MS, Melo DS, Ferreira LR. *Hand hygiene: the impact of incentive strategies on adherence among healthcare workers from a newborn intensive care unit*. *Rev. Latino-Am. Enfermagem*. [Internet] 2006;14(4) [cited 2018 Out 15]. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16967161> Doi: 10.1590/s0104-11692006000400012
8. Wazir MS, Mehmood S, Ahmed A, Jaddon HR. *Awareness among barbers about health hazards associated with their profession*. *J Ayub Med Coll Abbottabad*. [Internet] 2008;20(2) [cited 2018 Set 15]. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19385454>
9. Oliveira ACDS, Focaccia R. *Survey of hepatitis B and C infection control: procedures at manicure and pedicure facilities in São Paulo, Brazil*. *Braz J Infect Dis*. [Internet] 2010;14(5) [cited 2019 Mar 16]. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-86702010000500013 doi: 10.1590/S1413-86702010000500013
10. Brasil. Lei n. 12.592, de 18 de janeiro de 2012. *Dispõe sobre o exercício das atividades profissionais de cabeleireiro, barbeiro, esteticista, manicure, pedicure, depilador e maquiador*. *Diário oficial da União*. *Diário Oficial da União*, 18 jan. 1990.
11. Johnson IL, Dwyer JJM, Rusen, ID, Shahin R, Yaffe B. *Survey of infection control procedures at manicure and pedicure establishments in north york*. *Rev Can Santé Pub*. [Internet] 2001;92(2) [cited 2018 Nov 15]. Available from: <https://search.proquest.com/openview/55922a387c3e8b-ca622dba1d9e939116/1?pq-origsite=gscholar&cbl=47649>
12. Moraes JT, Barbosa FI, Costa TRS, Ferreira AF. *Hepatite B: conhecimento dos riscos e adoção de medidas de biossegurança por manicures/pedicures de Itaúna-MG*. *R. Enferm. Cent. O. Min*. [Internet] 2012; 2(3) [cited 2018 Dez 15]. Available from: <http://www.seer.ufsj.edu.br/index.php/recom/article/view/225> doi: 10.19175/recom.v0i0.225
13. Zahraoui-Mehadji M, Baakrim MZ, Laraqui S, Laraqui O, El Kabouss Y, Verger C, et al. *Risque infectieux lié*

- au sang chez les coiffeurs-barbiers traditionnels et leurs clients au Maroc. [Internet] 2004; 14(4) [cited 2019 Mar 16]. Available from: http://www.jle.com/fr/revues/san/e-docs/risque_infectieux_lie_au_sang_chez_les_coiffeurs_barbiers_traditionnels_et_leurs_clients_au_maroc_264851/article.phtml
14. Oliveira ACDS. Estudo da estimativa de prevalência das hepatites B e C e da adesão às normas de biossegurança em manicures e/ou pedicures do município de São Paulo [tese de doutorado]. São Paulo (SP): Programa de Pós-graduação em Ciências, Coordenadoria de Controle de Doenças da Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo; 2009. 251p. Available from: <http://bases.bireme.br/cgi-bin/wxislind.exe/iah/online/?IsisScript=iah/iah.xis&src=google&base=LILACS&lang=p&nextAction=lnk&exprSearch=544785&indexSearch=ID>
 15. Brasil. Lei n. 8078 de 11 de setembro de 1990 (BR). Dispõe sobre a proteção do consumidor e dá outras providências. Diário Oficial da União, set. 1990.
 16. Câmara Municipal do Passo Fundo. Lei n.3894, de 12 de abril de 2002. Dispõe sobre o exercício da atividade de cabeleireiro, barbeiro, esteticista, manicure, pedicure no município de Passo Fundo, e dá outras providências. Câmara Municipal do Passo Fundo. 2002.
 17. Câmara Municipal de Marília. Lei n.6.479 de 23 de outubro de 2006. Dispõe sobre o exercício de cabeleireiro, barbeiro, esteticista, manicure, pedicure do município de Marília, e dá outras providências. Secretaria Administrativa da Câmara Municipal de Marília. 2006.
 18. Vigilância Sanitária Municipal do Rio de Janeiro. Decreto n.23.915, de 13 de janeiro de 2004. Dispõe sobre o licenciamento sanitário a que estão sujeitos os salões de cabeleireiros, institutos de beleza, estética, podologia e congêneres. Vigilância Sanitária Municipal do Rio de Janeiro [Internet] 2004 [cited 2019 Jan 16]. Available from: <http://www.rio.rj.gov.br/dlstatic/10112/5125745/4132393/DecretoMunicipaln23915.pdf>
 19. Secretaria de Estado da Saúde do Paraná. Resolução n. 204, de 17 de março de 2009. Dispõe sobre as condições para instalação e funcionamento dos estabelecimentos de podologia. Secretaria de Estado da Saúde do Paraná, 2009. Diário Oficial da União. 2009.
 20. Amodio E, Di Benedetto MA, Gennaro L, Maida CM, Romano N. Knowledge, attitudes and risk of HIV, HBV and HCV infections in hairdressers of Palermo city (South Italy). Eur J Public Health. [Internet] 2009; 20(4) [cited 2018 Oct 29]. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19892853> doi: 10.1093/eurpub/ckp178
 21. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Guideline for hand hygiene in health-care settings: recommendations of the healthcare infection control practices advisory committee and the HICPAC/SHEA/APIC/IDSA. MMWR Recomm Rep. [Internet] 2002;51(RR-16) [cited 2019 Jan 10]. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12418624>
 22. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Informativo, Assunto de interesse: Salões de beleza e similares. [Internet] [cited 2018 Oct 26]. Available from: <https://www.superagendador.com/normas-da-anvisa-para-saloes-de-beleza-e-similares/>

ARTIGO ORIGINAL

Estratégias e metodologias educativas utilizadas na prevenção de infecções nos hospitais universitários públicos do Brasil

Strategies and educational methodologies used to prevent infections in Brazilian public university hospitals

Estrategias y metodologías educativas utilizadas para prevenir infecciones en hospitales universitarios públicos de Brasil

André Luis da Silva,¹ Silvana Dutra.¹

¹Hospital de Clínicas de Porto Alegre, Porto Alegre, RS, Brasil.

Recebido em: 27/12/2019

Aceito em: 05/01/2020

Disponível online: 06/01/2020

Autor correspondente:

André Luis da Silva
andrelsilva@hcpa.edu.br

RESUMO

Justificativa e objetivos: As Infecções Relacionadas à Assistência em Saúde (IRAS) têm impacto no aumento da mortalidade dos pacientes acometidos por elas e nos custos econômicos em saúde. As ações de educação em saúde são de suma importância para o controle de infecções hospitalares e elas devem estar presentes no cotidiano dos profissionais de saúde. A pesquisa objetivou conhecer as ações e metodologias desenvolvidas por diferentes Comissões de Controle de Infecções Hospitalares (CCIH), vinculadas aos Hospitais Universitários Públicos no Brasil, que são destinadas a educação dos profissionais como forma de enfrentamento às IRAS. **Métodos:** O estudo teve abordagem qualitativa e a pesquisa foi do tipo exploratória. Foram enviados questionários on-line para 44 Hospitais Universitários de todas as regiões do Brasil, obtendo resposta de 17 deles. Para análise dos dados foi utilizada a estatística descritiva simples e para as informações utilizou-se a técnica de análise de conteúdo (BARDIN, 2016). **Resultado:** Verificou-se que os Hospitais Universitários são de grande porte e que predominam a utilização de metodologias de ensino tradicionais. **Conclusões:** O estudo evidenciou a importância da implementação de estratégias de educação adequadas para que os resultados possam garantir assistência segura ao paciente.

Descritores: Educação. Infecção Hospitalar. Hospitais Universitários.

ABSTRACT

Background and objectives: Healthcare-Related Infections (HAI) has an impact on increased mortality of affected patients and on economic health costs. Health education actions are of paramount importance for the control of nosocomial infections and they must be present in the daily lives of health professionals. The research aimed to know the actions and methodologies developed by different Hospital Infection Control Commissions (CCIH), linked to Public University Hospitals in Brazil, which are intended for the education of professionals as a way to confront the HAI. **Methods:** The study had a qualitative approach and the research was exploratory. Online questionnaires were sent to 44 University Hospitals from all regions of Brazil, with answers from 17 of them. For data analysis we used simple descriptive statistics and for information we used the technique of content analysis (BARDIN, 2016). **Result:** It was found that the University Hospitals are large and predominate the use of traditional teaching methodologies. **Conclusions:** The study highlighted the importance of implementing appropriate education strategies so that the results can ensure safe patient care.

Keywords: Education. Hospital infection. University Hospitals.

RESUMEN

Antecedentes y objetivos: las infecciones relacionadas con la atención médica (HAI) tienen un impacto en el aumento de la mortalidad de los pacientes afectados y en los costos económicos de salud. Las acciones de educación sanitaria son de suma importancia para el control de las infecciones nosocomiales y deben estar presentes en la vida cotidiana de los profesionales de la salud. La investigación tuvo como objetivo conocer las acciones y metodologías desarrolladas por diferentes Comisiones de Control de Infecciones Hospitalarias (CCIH), vinculadas a Hospitales de Universidades Públicas en Brasil, que están destinadas a la educación de profesionales como una forma de enfrentar el IRAS. **Métodos:** El estudio tuvo un enfoque cualitativo y la investigación fue exploratoria. Se enviaron cuestionarios en línea a 44 hospitales universitarios de todas las regiones de Brasil, con respuestas de 17 de ellos. Para el análisis de datos utilizamos estadísticas descriptivas simples y para la información utilizamos la técnica de análisis de contenido (BARDIN, 2016). **Resultado:** se descubrió que los hospitales universitarios son grandes y predominan el uso de metodologías de enseñanza tradicionales. **Conclusiones:** El estudio destacó la importancia de implementar estrategias educativas apropiadas para que los resultados puedan garantizar una atención segura al paciente.

Palabras clave: Educación. Infección hospitalaria. Hospitales Universitarios.

INTRODUÇÃO

As Infecções Relacionadas à Assistência em Saúde (IRAS) ou como comumente chamadas no âmbito hospitalar: infecções hospitalares; tem impacto no aumento da mortalidade dos pacientes acometidos por elas e nos custos econômicos em saúde, principalmente relacionados ao tempo de internação hospitalar. Além disso, as infecções hospitalares implicam riscos significativos à saúde dos usuários dos hospitais e sua prevenção e controle requerem um conjunto de medidas de qualificação da assistência, como a criação de normas e protocolos que são de extrema importância e devem estar disponíveis para equipe, pois por meio desses os profissionais terão acesso às informações que vão ajudar em seu cotidiano (COSTA, et al., 2017).

A pesquisa da qual se origina essa produção buscou conhecer ações e metodologias desenvolvidas por diferentes Comissões de Controle de Infecções Hospitalares (CCIH), no Brasil, destinadas a educação dos profissionais como forma de enfrentamento às IRAS. Sabe-se que é um grande desafio garantir que a adesão às medidas de controle e prevenção de infecções hospitalares, sendo fundamental a diversificação de formas educativas bem como a participação dos trabalhadores no processo educativo.

As ações de educação em saúde são de suma importância para o controle de infecções hospitalares e elas devem estar presentes no cotidiano dos profissionais de saúde. Dentro das competências da CCIH está a educação permanente com ações de capacitação e treinamentos dos funcionários da instituição de saúde (BRASIL, 1998). Uma prática educativa é importante, pois envolve gestores, educadores, profissionais e estudantes sendo capaz de transformar o conhecimento, percepções e habilidades e também colaborar como agentes disseminadores das informações. (KRUMMENAUER, et al., 2013).

Os fatores que abrangem a baixa adesão às medidas de controle das IRAS envolvem desde o conhecimento dos profissionais, o nível e a complexidade das atividades assistenciais, até a disponibilidade e a distribuição de recursos humanos e

estrutura física favorável ao controle de infecção. Para Monteiro e Pedroza (2015), a responsabilidade na prevenção e controle de infecções hospitalares em uma instituição de saúde cabe a todos os profissionais que integram em uma equipe multidisciplinar e interdisciplinar. É importante ressaltar a necessidade de investigar aspectos acerca da compreensão dos profissionais de saúde sobre a problemática das infecções hospitalares.

MÉTODOS

O estudo teve abordagem qualitativa e a pesquisa foi do tipo exploratória. Os hospitais que compuseram a pesquisa foram os Hospitais Universitários Públicos do Brasil. Foram convidados a responder os questionários os coordenadores de cada CCIH dos respectivos HU. De acordo com o site do MEC, existem no Brasil 44 Hospitais Universitários Públicos, divididos conforme quadro a seguir:

Quadro 1. Hospitais Universitários Públicos no Brasil, por regiões:

| REGIÃO | QUANTIDADE |
|---------------------|------------|
| Região Norte | 03 |
| Região Nordeste | 14 |
| Região Centro-Oeste | 05 |
| Região Sudeste | 16 |
| Região Sul | 06 |

Fonte: MEC (2018).

Os hospitais universitários, quando federais estão vinculados ao SUS e às Instituições Federais de Ensino Superior (IFES), e prestam atendimento à população com serviços de baixa, média e alta complexidade. No Brasil, a maioria dos hospitais universitários são instituições públicas, mantidos através de fundos públicos e estão integrados no Sistema Único de Saúde (SUS) e possuem custos elevados por conta do ensino, pesquisa e assistência social (MAFRA et al., 2015).

Para o acesso às informações, num primeiro momento, foi realizada busca pelo contato (e-mail) dos locais que compõem a amostra da pesquisa. Posteriormente, foi enviado e-mail para o coordenador de cada Comissão/Serviço de Controle de Infecção dos Hospitais Universitários Públicos brasileiros com o link para resposta de um questionário *on-line* (modelo *Google Forms*), com perguntas abertas, majoritariamente. A análise dos dados foi feita utilizando a estatística descritiva simples e para análise das informações utilizamos a técnica da análise de conteúdo, de acordo com Bardin (2016).

Baseado na resolução de nº 466/2012 que trata sobre pesquisas e testes em seres humanos onde o respeito pela dignidade humana e a proteção especial seja assegurada (BRASIL, 2012), o estudo foi submetido à análise do Comitê de Ética e Pesquisa do Hospital de Clínicas de Porto Alegre (CEP/HCPA), sob o CAAE nº 05540818.0.0000.5327, sendo somente após sua aprovação iniciada a coleta de dados.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram enviados formulários online aos 44 HU's brasileiros sendo obtidas as respostas de 17 (38,6%) instituições. A se-

guir, apresentam-se algumas características destas instituições no que se refere ao número de trabalhadores e de profissionais em formação.

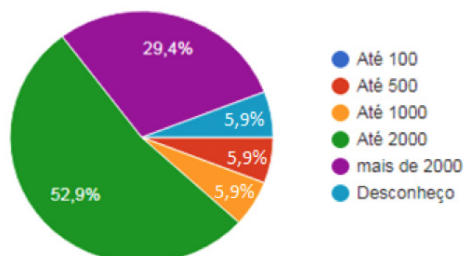


Gráfico 1. Número de trabalhadores em cada HU.

Fonte: Dutra (2019).

Identificou-se que 52,9% dos HU têm em sua composição cerca de 2000 trabalhadores e aproximadamente 30% possui mais de dois mil trabalhadores, ou seja, trata-se de instituições de grande porte. Devido ao tamanho dessas instituições é possível afirmar que o trabalho é complexo, exigindo esforços de todos os trabalhadores, seja qual for o tema e/ou demanda em saúde.

Embora um número expressivo (23,5%) dos locais estudados, desconheça a quantidade de profissionais em formação/estudantes, identificou-se que 35,3% dos HUs possui cerca de 500 sujeitos nesta condição.

O controle de infecção hospitalar segue os princípios descritos e instituídos por meio da Portaria 2.616/1998, em que consta a composição mínima das seguintes áreas: Medicina, Enfermagem, Administração, Microbiologia e Farmácia. Dessa forma, verificamos que em todos os locais estudados as CCIH's possuem a constituição mínima recomendada, atendendo a legislação da área. A CCIH é formada por membros executores especializados em prevenção e controle de infecção hospitalar. Nas 17 instituições do estudo, as CCIH's possuem em média sete profissionais vinculados ao setor, dentre eles: médicos infectologistas, enfermeiros, técnicos de enfermagem, farmacêuticos, profissional administrativo.

Conforme o que é recomendado pela portaria 2.616/98, no item que trata das competências da CCIH, destaca-se, a capacitação do quadro de funcionários e profissionais da instituição, no que diz respeito à prevenção e controle das infecções hospitalares. Os dezessete hospitais que responderam

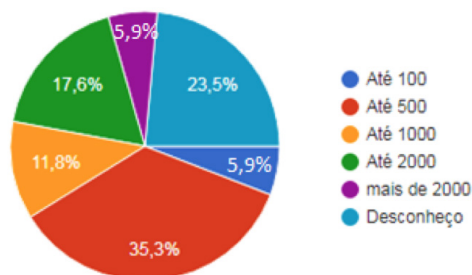


Gráfico 2. Número de estudantes em cada HU.

ao instrumento apontaram que realizam ações educativas tais como: capacitação em EAD presencial de forma contínua e permanente, treinamentos em serviços de forma programada ou pontuais, capacitações admissionais e campanhas em datas programadas. Realizam também ações voltadas a prevenção das infecções e envolvendo boas práticas nos processos de cuidado dos pacientes. O gráfico 3, a seguir, aponta as ações realizadas pelos HU pesquisados

Através da análise dos dados foi possível identificar algumas ações educativas as quais os profissionais da CCIH realizam para prevenção e controle das infecções. A maioria (82,4%) utiliza de aulas/cursos presenciais com o tema de prevenção de IRAS. Dez instituições (58,81%) referem realizar campanhas sobre temas relacionados ao controle de infecções. Além disso, nove hospitais universitários apontam (52,9%) a utilização de materiais como cartazes, folders e cartilhas para ações educativas. Observou-se que 23,5% da instituição pesquisadas fazem uso de concursos sobre temas CIH, 29,4% realizam ações através de e-mail institucional e 35,3% utilizam protetores de tela/ totem/ displays.

Devido à estrutura institucional e o porte dos hospitais, o trabalho da CCIH se torna desafiador para alcançar todos os profissionais e estudantes envolvidos nos processos assistenciais. Uma dificuldade encontrada pelos profissionais foi em relação às atividades educativas, pois além de abranger os profissionais de saúde que atuam na instituição ainda precisam ser incluídos os estudantes de graduação e residentes que integram as equipes. O trecho a seguir, ilustra essa realidade:

Sempre haverá a necessidade de ações educativas, em virtude da dinâmica das ações do serviço, da complexidade do trabalho, da renovação da clientela (residentes e alunos da graduação) e contratações (HU 10).

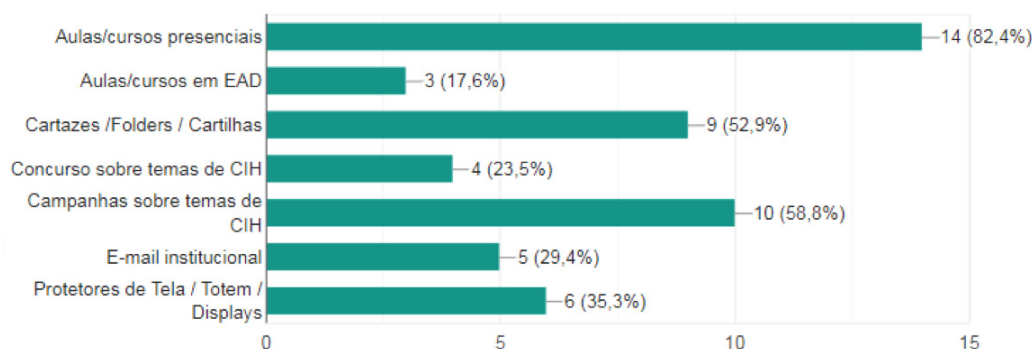


Gráfico 3. Ações realizadas pelos HU.

Estudos apontam a necessidade de explorar ações educativas para a prevenção das infecções e para transformar a realidade da assistência à saúde, garantindo sua qualidade e a segurança do paciente (MASSAROLI et al., 2014). A educação permanente em saúde é, portanto, uma estratégia fundamental para transformar as práticas de saúde existentes no cotidiano dos profissionais, transformando os indivíduos envolvidos em autores do processo. Ela, ainda, ocorre de maneira sistemática e com a participação dos atores envolvidos no processo e assim, tem maior potencial diante de ações pontuais.

Evidencia-se a importância de aplicação de metodologias que contribuam e inovem o processo de ensino-aprendizagem dos profissionais de saúde, ou seja, priorizando a utilização de estratégias metodológicas inovadoras que possibilitam a mobilização de mudanças no e para o processo de trabalho, no sentido de dar resolutividade aos problemas de saúde apresentados. Os trechos a seguir exemplificam essa situação:

Introduzir metodologias inovadoras e o avanço das tecnologias educativas é de grande valia para a prevenção e controle de infecção hospitalar (HU 9).

Modernização e adequação à novas tecnologias farão impacto maior(HU 7).

No entanto, os resultados dos questionários mostraram o predomínio das estratégias de ensino tradicionais, em especial, aulas expositivas. Verificou-se conforme o Gráfico 3, exposto anteriormente, que aproximadamente 82%, utilizam aulas e cursos presenciais, como ações educativas e, além disso 52,90% empregam cartazes, folders e cartilhas para a educação dos profissionais. Os trechos a seguir referem-se a educação de forma tradicional:

Treinamentos in lócus (setores), em auditórios e salas de aulas (HU 6)

Campanhas em datas comemorativas, educação continuada com toda a comunidade hospitalar mensalmente, encontros in locus nas unidades assistenciais, cartazes e cartilhas distribuídos nos corredores da unidade hospitalar (HU 9).

Segundo Caregnato e Flores (2017), o ensino baseado em metodologias conservadoras e transmissivas parece não proporcionar o desenvolvimento da consciência crítica e comprometida dos profissionais. Nas metodologias tradicionais os alunos são apenas ouvintes e não participam de maneira ativa das aulas que estão sendo ministradas (PEREIRA, et al., 2018).

As metodologias ativas favorecem o processo de aprendizagem, o trabalho em equipe e a postura ética colaborativa e comprometida com as necessidades apresentadas pelos profissionais de saúde. Conforme Fernandes et al.(2018), as metodologias ativas têm o potencial de despertar a curiosidade na medida em que os profissionais se inserem na teorização e trazem elementos novos ainda não considerados. As ações educativas permitem transformar a realidade existente transformando o outro. No mundo contemporâneo, o conhecimento adquirido deixou de ser estático, tornando-o um processo dinâmico (CAREGNATO; FLORES, 2017).

A utilização de metodologias ativas corrobora com as perspectivas da educação permanente. Refere Marteleto (2018) que a educação permanente busca transformar as práticas profissionais existentes com base nas respostas construídas a partir da reflexão de trabalhadores, estudantes e demais atores sociais. A educação permanente tem objetivo de mudar as prá-

ticas dos serviços de saúde, por meio da educação dos profissionais, discussão de condições existentes e da necessidade de mudanças dessas possibilidades. Essa situação pode ser notada nos trechos a seguir:

Quanto mais diversificadas foram as ações mais profissionais podem ser atingidos considerando que determinadas ações atingem grupos de pessoas diferentes (HU17).

A educação tem que ser constante e, novas metodologias podem alcançar ainda, mais profissionais que normalmente não participam das atividades atuais (HU16).

Os HU's foram indagados sobre os referenciais utilizados para educação em controle de infecção. As respostas demonstram que existem dois aspectos principais no que tange a esse ponto específico: a utilização de referenciais pedagógicos para o trabalho sobre educação e o predomínio das legislações e normativas sobre IRAS como bases educacionais para os profissionais. Há, portanto, perspectivas distintas e que pode conservar relação, inclusive, com a forma como são feitas as ações educativas. Referenciais teóricos e metodológicos são decisivos para a adoção de estratégias efetivas na prevenção, vigilância e controle de IRAS.

Sobre os referenciais pedagógicos, ou seja, a forma como são construídas as propostas de educação verificou-se que 12 das 17 respostas, predominam os materiais desenvolvidos pela ANVISA e/ou publicações ministeriais bem como a utilização de Guidelines. Vejamos os trechos a seguir:

Todos os materiais utilizados são do Ministério da Saúde/ANVISA ou de acordo com as recomendações destes (HU 14).

Os referenciais da ANVISA e da Rede EBSEH (HU 10).

Nota-se, portanto, certa confusão entre materiais e dispositivos normativos e referenciais pedagógicos, estes últimos voltados à maneira como devem ser desenvolvidas as práticas educativas. Monteiro e Pedrosa (2015) apontam que é importante ocasionar o debate sobre o controle de infecção com a necessidade do aumento de publicações científicas para elucidar o impacto dessa problemática. Segundo esses autores, ainda, se faz urgente o desenvolvimento de uma política de enfrentamento para as infecções hospitalares, o que deve incluir, entendemos, a indicação de referenciais pedagógicos para as ações educativas. Em contrapartida, três HU's apontam para referenciais pedagógicos utilizados:

Nos referenciais de aprendizagem significativa e baseada em problemas (HU 1).

Metodologias pró-ativas, simulação realística, oficinas... (HU 7).

Trabalhamos educação de uma forma crítica com problematização (HU 13).

As novas tecnologias de aprendizado têm sido desenvolvidas como método tornando determinados conteúdos mais compreensíveis, transformando a natureza da sala de aula e suscitando analogias, ilustrações, exemplos, explicações e demonstrações, tornando o processo mais atrativo e lúdico, potencializando a participação dos estudantes na busca de conhecimentos (COREGATO; FLORES, 2017). Assim sendo, e conforme apontado ao longo da discussão, a complexidade do tema de prevenção de infecções relacionadas à assistência

em saúde exige novas formas de aprendizado que sejam participativas e baseadas na perspectiva de educação permanente dos trabalhadores.

A educação dos trabalhadores da saúde é uma área que requer empenho para o aprimoramento de métodos educativos que atinjam com eficácia a equipe multiprofissional. E, para promover o desenvolvimento do processo de trabalho é preciso criar estratégias de educação que encorajem a participação dos trabalhadores da área da saúde e possibilitem a capacitação profissional (MARTELETO, 2018).

Foram questionados aos hospitais pesquisados sobre quais são os desafios para trabalhar a educação no controle de infecção. Uma das dificuldades mencionadas é a dificuldade de recursos humanos, ou seja, não há número suficiente de profissionais para realizar as ações educativas e a sobrecarga dos funcionários, cujo comprometimento com a rotina, dificulta a adesão às medidas de prevenção e controle das infecções.

Os trechos a seguir evidenciam os desafios enfrentados para educação em controle de infecção:

A CCIH deve atuar em todo complexo hospitalar, e, sendo este muito grande e complexo, não temos número suficiente de pessoas para tal execução (HU 3).

Dificuldade de acesso a insumos que envolvem custos para os treinamentos e campanhas e material educativo, provavelmente é um empecilho (HU 4).

O sucateamento dos serviços públicos, que tem total vinculação com a dinâmica das políticas sociais, uma vez que a retração do Estado, em relação às suas funções protetivas junto aos trabalhadores, também diz respeito às orientações neoliberais para a atuação estatal. As instituições públicas enfrentam a precarização que se expressa pela redução dos recursos humanos e financeiros. Diante da demanda crescente, é necessário o investimento nas políticas sociais, no entanto, os entraves relacionados à precarização do trabalho conflitam com os objetivos das instituições sociais como espaços de materialização da política pública (SILVA, 2016).

Os participantes também demonstraram que precisam de uma gestão mais atuante e mais atenta, que dê suporte quanto às questões relacionadas à provisão de recursos humanos suficientes. De acordo com trecho a seguir, nota-se, a necessidade da compreensão do processo educativo e à intencionalidade dos gestores para prevenção e controle das infecções:

Não teremos mudanças se o corpo assistencial se sentir responsável pelas ações de prevenção e controle com apoio direto da alta gestão (HU 5).

O controle das IRAS resulta de um esforço conjunto e da adoção de medidas eficazes. Esse esforço conjunto depende da vontade de cada profissional envolvido nas ações de saúde, sejam preventivas ou curativas. A adoção de medidas de prevenção e controle de infecção está relacionada, fundamentalmente, ao conhecimento e às mudanças de comportamento dos profissionais.

Importante lembrar que aplicação de métodos pedagógicos sozinha, pelos gestores e profissionais de saúde, frente ao controle de infecção hospitalar não tem resultado, ou seja, não atende as necessidades que o tema exige. É de suma importância que todos os atores envolvidos no processo de prevenção e controle de infecção hospitalar estejam internalizados dentro da concepção problematizadora e também em consonância com as políticas públicas de saúde (ANDRADE, 2016).

Mesmo com todas as dificuldades apresentadas pelos participantes da pesquisa, foram inseridas as potencialidades, sobretudo nas ações educativas. Os trechos a seguir, evidenciam algumas metodologias de educação para o controle e prevenção das infecções hospitalares, que potencializam os processos educativos.

As ações educativas em controle de infecção obtiveram mais sucesso quando utilizaram casos reais e foram realizadas no ambiente de serviço por abordagens rápidas e com ferramentas lúdicas de aprendizado (Jogos, gincanas). Também é fundamental uma política de valorização para o profissional que se capacita (HU 1).

Creio que demos um passo muito grande utilizando metodologias ativas de educação, de uma forma crítica e interdisciplinar. Este processo tem trazido resultados efetivos em termos da melhoria dos processos e redução das infecções hospitalares (HU 9).

Enquanto na metodologia tradicional, os profissionais recebem o conhecimento pelo repasse de informações, limitando a aprendizagem. Já as metodologias ativas, por sua vez, contribuem para que os profissionais desenvolvam o seu próprio conhecimento, fator relevante na aprendizagem (COREGNATO; FLORES, 2017). O que se percebe através dos relatos apresentados pelas instituições, é que nas metodologias ativas o profissional de saúde é o maior responsável pelo processo de aprendizado, proporcionando maiores e melhores resultados. Com as metodologias ativas, os profissionais têm a possibilidade de trabalhar a autonomia, a responsabilidade, a proatividade e o trabalho em equipe, portanto.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estudo evidenciou a importância da implementação de estratégias de educação adequadas para que os resultados possam garantir assistência segura ao paciente. Em síntese, verificou-se que os Hospitais Universitários são de grande porte que predominam a utilização de metodologias de ensino tradicionais. Por meio deste estudo conclui-se que a implantação de estratégias de metodologias ativas visa à integralidade, respeitando as necessidades dos profissionais em saúde, permitindo-lhes a participação nas atividades desenvolvidas e resolutividade frente às dificuldades apresentadas.

A importância da CCIH e das equipes nas instituições hospitalares passam a ser um desafio nas ações educativas na busca da prevenção e controle de infecção. Outro ponto a destacar é a capacitação dos profissionais utilizando as metodologias inovadoras e ativas trazendo contribuições para toda equipe de saúde, uma vez que esta prática instiga a reflexão sobre o processo de trabalho e desenvolve a capacidade de problematizar as situações vivenciadas pela equipe de saúde, visando a prevenção e controles das infecções relacionadas à assistência à saúde.

A identificação das estratégias utilizadas permitiu problematizar os processos educativos para melhoria da qualidade da assistência. Este estudo possibilitou repensar o processo de trabalho e as práticas educativas adotadas, tendo como horizonte que a residência em saúde é um dos momentos que se pode discutir a formação baseada em metodologias de mais sucesso e amplitude de alcance. Enfim, todo o processo de produção de conhecimento está alicerçado na ideia de sujeitos ativos que possam transformar a realidade em que se inserem.

REFERÊNCIAS

1. ANDRADE, Eliana dos Santos. *The importance of health education for hospital infection control* J Orofac Invest. 2016;3(1):43-52 *A importância da Educação em Saúde para Controle da Infecção Hospitalar*.http://revistas.faculdade_facit.edu.br/index.php/JOFI/article/view/129 Acesso: 03/10/2018.
2. BARDIN, Laurence. *Análise de Conteúdo*. Tradução Luiz Antero Reto, Augusto Pinheiro, São Paulo: Edições 70, 2016.
3. BRASIL. Ministério da Educação. *Hospitais universitários*. Brasília. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br>. Acesso em: 28. Set.2018.
4. BRASIL. Ministério da Saúde. *Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012. Aprova as diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisa envolvendo seres humanos*. Conselho Nacional de Saúde. Brasília: Diário Oficial da União, 2012
5. BRASIL. Ministério da Educação. *Hospitais universitários*. Brasília. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br>. Acesso em: 28. Set.2018.
6. COSTA, Andressa Pinto da et al. *Ações de Educação em Saúde para o controle de infecções na emergência*. Centro Universitário ancUninova fapi Revista Interdisciplinar volume 9 - número 3 - out.nov.dez.2017.
7. CAREGNATO, Rita Catalina Aquino; FLORES, Cecília Dias. *Educação em saúde*. In PRATES, Cassiana Gil; Stadnik, Claudio Marcel. Organizadores. *Segurança do paciente, gestão de riscos e controle de infecções hospitalares*. 1.ed. Porto Alegre: Moriá, 2017. 472p.
8. KRUMMENAUER, Eliane Carosso, et al. *Revista de Epidemiologia e Controle de Infecção*. Educação e Controle de Infecção. Editorial, ISSN 2238-3360/ Ano III- Volume 3- 2013- jul/Set.
9. MAFRA, Marluce, et al. *XV Colóquio Internacional de Gestão Universitária - CIGU. Desafios da Gestão Universitária no Século XXI*, Mar del Plata - Argentina 2, 3 e 4 de dezembro de 2015 ISBN: 978-85-68618-01-1. Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares (EBSERH): *Competências e características do modelo para gestão em hospitais universitários federais*. Disponível em: https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/136093/101_00195.pdf?sequence=1 Acesso em: 23/12/2018.
10. MARTELETO, Cristiane de Assis. *Educação permanente: Uma estratégia na promoção, prevenção e controle de infecção hospitalar*/Cristiane de Assis Marteleto.- Niterói:[s.n], 2018. 110f.
11. MASSAROLI, Aline, et, al, *Educação Permanente para o aperfeiçoamento do Controle de Infecção Hospitalar: Revisão integrativa*. *Sau.&Transf.Soc.*, ISSN 2178-7085, Florianópolis, v.5,n.1,p.07-15,2014.
12. MONTEIRO,Tarciane da Silva, PEDROZA, Robernam de Moura. *Infecção hospitalar: visão dos profissionais da equipe de enfermagem*. *Revista de Epidemiologia e Controle de Infecção*. ISSN 2238-3360 \ Ano V- Volume 5 - Número 2 - 2015- Abr/Jun
13. PEREIRA, Ranielly da Cruz; OLIVEIRA, Alyne Leite de; VIANA, Hudson Josino; LIMA, Antonio Raniel Silva; ALENCAR, Maria Patrícia de. *Metodologias Ativas ou Convencionais para o desenvolvimento de trabalhos de conclusão de curso? Uma análise de percepção de alunos de administração*. *Id on line Rev. Mult. Psic* vol.12,n.41, p.371-389, 2018- ISSN 1981-1179. <http://idonline.emnuvens.com.br/id>. Acesso em 31/10/2019.
14. SILVA, André Luis da. *A Imagem e a Identidade Profissional do Assistente Social expressas no Cotidiano: Um estudo a partir da demanda de trabalho na Alta complexidade em Saúde*/André Luis da Silva.-2016. 226f. Tese (Doutorado)- Programa de Pós-Graduação em Serviço Social, PUCRS.

ARTIGO DE REVISÃO

Perfil epidemiológico sobre os eventos adversos e falhas de assistência à saúde relacionados a Enfermagem após a implementação da RDC nº36/2013

Epidemiologic profile about adverse events and health care failures after implementations of the RDC nº36

Perfil epidemiológico de eventos adversos y fallas de atención médica relacionadas con enfermería luego de la implementación de la RDC n° 36/2013

Jhonatan de Assis Dutra Xavier¹

¹Centro Universitário Una de Contagem, Contagem, MG, Brasil.

Recebido em: 21/11/2019

Aceito em: 08/12/2019

Disponível online: 06/01/2020

Autor correspondente:

Jhonatan de Assis Dutra Xavier

jhonatanassis08@gmail.com

RESUMO

Introdução: A segurança do paciente é um fator fundamental no meio hospitalar, responsável por garantir qualidade de assistência, melhor prognóstico e redução de custos a instituição. Considerando essa necessidade a ANVISA publicou em 2019 um relatório sobre os eventos adversos notificados de 2013 a 2019. **Objetivo:** Abordando esta temática, o objetivo deste trabalho é avaliar os eventos adversos relacionados a enfermagem notificados a ANVISA e comparar as falhas as legislações e metodologias seguras de assistência à saúde. **Resultados:** Através do relatório da ANVISA percebe-se um aumento significativo de adesão ao NSP – com aproximadamente 330.000 notificações, destacando a terapia intensiva com maiores índices de falhas de assistência; sendo as metas internacionais as mais infringidas, com alto índice de danos leves ocasionados aos pacientes. **Discussão:** Os eventos adversos são responsáveis por ocasionar diversas complicações ao prognóstico do paciente, dos quais, grande maioria poderia ser evitado, caso houvesse a prestação de assistência segura. Como fatores predisponentes aos eventos, os mais comuns são: exposição a cargas horárias inadequadas, baixo dimensionamento de profissionais, adocimento, falta de comunicação e a im-

perícia ou negligência da abordagem assistencial sistemática.

Conclusão: Conclui-se que, é necessário que os profissionais de saúde, em especial os atuantes na área de enfermagem, possuam olhar crítico e gerencial da assistência prestada aos pacientes, de forma que sejam capazes de identificar possíveis fragilidades, analisar, elaborar e implementar práticas seguras, para assistência livre de danos.

Descritores: Segurança do Paciente; Eventos Adversos; Falhas de assistência à saúde; Núcleo de Segurança do Paciente, Enfermagem.

ABSTRACT

Introduction: Patient safety is a fundamental factor in the hospital environment, responsible for ensuring quality of care, better prognosis and cost reduction for the institution. Considering this need, ANVISA published in 2019 a report on adverse events reported from 2013 to 2019. **Objective:** Addressing this issue, the objective of this paper is to evaluate the nursing-related adverse events reported to ANVISA and to compare the failures to safe legislation and safe care methodologies. **Results:** The ANVISA report shows a significant

increase in adherence to the NSP - with approximately 330,000 notifications, highlighting intensive care with higher rates of care failure; international targets being the most violated with a high rate of minor damage to patients. **Discussion:** Adverse events are responsible for causing several complications to the patient's prognosis, most of which could be avoided if safe care was provided. The most common predisposing factors for events are: exposure to inadequate workloads, low size of professionals, illness, lack of communication and the malpractice or neglect of the systematic care approach. **Conclusion:** It is concluded that it is necessary that health professionals, especially those working in the nursing area, have a critical and managerial look at the care provided to patients, so that they are able to identify possible weaknesses, analyze, elaborate and implement safe practices for harm-free assistance.

Keywords: Patient safety; Adverse events; Health care failures; Patient Safety Center, Nursing.

RESUMEN

Introducción: la seguridad del paciente es un factor fundamental en el entorno hospitalario, responsable de garantizar la calidad de la atención, el mejor pronóstico y la reducción de costos para la institución. Teniendo en cuenta esta necesidad, ANVISA publicó en 2019 un informe sobre eventos adversos reportados de 2013 a 2019. **Objetivo:** abordar este problema, el objetivo de este documento es evaluar los eventos adversos relacionados con la enfermería informados a ANVISA y comparar las fallas con la legislación y las metodologías de seguridad. cuidado de la salud **Resultados:** El informe ANVISA muestra un aumento significativo en la adherencia al NSP, con aproximadamente 330,000 notificaciones, destacando la atención intensiva con mayores tasas de fracaso de la atención; los objetivos internacionales son los **más violados** con una alta tasa de daños menores a los pacientes. **Discusión:** los eventos adversos son responsables de causar varias complicaciones al pronóstico del paciente, la mayoría de las cuales podrían evitarse si se brindara atención segura. Los factores predisponentes más comunes para los eventos son: exposición a cargas de trabajo inadecuadas, bajo tamaño de profesionales, enfermedad, falta de comunicación y negligencia o descuido del enfoque de atención sistemática. **Conclusión:** se concluye que es necesario que los profesionales de la salud, especialmente aquellos que trabajan en el área de enfermería, tengan una mirada crítica y gerencial sobre la atención brindada a los pacientes, para que puedan identificar posibles debilidades, analizar, elaborar e implementar prácticas seguras para una asistencia sin daños.

Palabras Clave: Seguridad del paciente; Eventos adversos; Fallas en el cuidado de la salud; Centro de Seguridad del Paciente, Enfermería.

INTRODUÇÃO

A saúde é um estado de completo bem estar, fundamental e indispensável ao ser humano, sendo responsável por possibilitar uma qualidade de vida e exercício da função social do indivíduo em um meio.¹ Cabendo ao Estado ser o provedor deste direito individual, que deve ser prestado de maneira que reduza qualquer risco ou agravo a saúde do cidadão.²

Para que o direito a saúde seja efetivado no âmbito assistencial, a prestação de uma assistência segura ao paciente é imprescindível, uma vez que está ligada a prevenção do dano, garantindo melhores prognósticos. A qualidade no serviço é responsável por proporcionar melhores indicadores de assistência e de expectativa de vida.³

Com intuito de qualificar constantemente a assistência prestada, a segurança do paciente é responsável contemplar estudos e práticas cientificamente eficazes com intuito de reduzir, ao máximo possível, os riscos que causem danos, incapacidade temporário ou definitiva ou óbito durante o cuidado prestado ao paciente.⁴

Considerando a necessidade de reduzir os eventos adversos no Brasil, houve a publicação Lei nº 9.431 de 1997, a qual adota medidas para atenuar os danos aos pacientes que sejam vulneráveis a adquirir infecções, que futuramente tornou-se uma meta internacional – trata-se do controle dos casos de infecção. A partir de 1998, através da Portaria 2.616, que instituiu a Comissão de Controle de Infecção Hospitalar (CCIH), tornou-se possível designar cada membro e função dentro da equipe. Também, esta Portaria instituiu o Programa de Controle de Infecções Hospitalares (PCIH), objeto responsável por programar ações de prevenção quanto a possibilidade de pacientes adquirirem Infecções Relacionadas a Assistência à Saúde (IRAS).^{5,6}

Com intuito de promover maior segurança do paciente, em 2005, a OMS criou o “World Alliance for Patient Safety”, que possuía como objetivo incentivar a melhoria do sistema e proporcionar a diminuição dos erros assistenciais. O projeto trazia consigo métodos de “notificação e aprendizado”, na qual os erros médicos, acidentes terapêuticos e falhas sejam identificados, analisados e um planejamento seja elaborado, a fim de minimizar os erros e promover qualidade futura na assistência prestada, concluindo em maior segurança ao paciente.⁷

Levando em conta o aumento gradativo da demanda da assistência e procura por procedimento, a OMS em parceria com a *Joint Commission International (JCI)*, publicou metas – constituídas como as “6 Metas Internacionais de Segurança do Paciente”, que atualmente são preconizadas no Sistema Único de Saúde (SUS) e nas instituições privadas como metas básicas a serem adotadas na assistência.⁸

Tais metas que influenciaram fortemente o sistema brasileiro a partir de 2008, sendo descritas criteriosamente através dos protocolos da ANVISA – publicados em 2013. As 6 metas para promover a segurança do paciente são respectivamente: Identificação correta do paciente, Comunicação Efetiva dos profissionais, Segurança da administração de medicamentos, Cirurgia Segura, Higienização das mãos e Redução do risco de quedas e úlceras por pressão.^{9,10}

A RDC nº 36, de 2013, corresponde a mais uma ação que visa promover maior segurança do paciente, tendo como objetivo instituir ações de promoção de saúde e qualidade de assistência, sendo um dos critérios para efetivar as ações, a criação do Núcleo de Segurança do Paciente (NSP) – uma instância que deve estar presente nas instituições de assistência à saúde. Está resolução enfatiza a responsabilidade do NSP quanto a prover qualificação da equipe, com a intenção de mitigar ao mínimo possível o número de eventos adversos e a avaliação constante da assistência prestada, em busca da melhoria contínua.¹¹

No mesmo ano foi instituído o Programa Nacional de Segurança do Paciente (PNSP), que considera a relevância dos eventos adversos no Brasil, apresentando uma necessidade emergente na prestação de cuidados seguros ao paciente. Tendo como objetivos primordiais, qualificar o cuidado ao paciente, avaliar a assistência de acordo com as normas e protocolos instituídos, difundir o conhecimento sobre a segurança do paciente e implementar a educação permanente.¹¹⁻¹²

A adesão do NSP tem sido cada vez maior no Brasil, uma vez que os índices de eventos adversos notificados a ANVISA cresceram potencialmente no período de 2014 a 2019, sendo os mais recorrentes os presentes nas metas internacionais. Fato no qual, não deve ser levado unicamente negativo, e sim, como

a imagem do cenário das fragilidades presentes na assistência em saúde prestada no Brasil. Através dos dados disponibilizados nos relatórios da ANVISA, torna-se possível elaborar um planejamento, tanto generalizado quanto específico – uma vez que há dados sobre os principais eventos, possibilitando rever a assistência e os erros mais prevalentes, para promover educação permanente da equipe.¹²

A educação permanente dos profissionais que atuam na segurança do paciente é essencial, uma vez que a demanda tem aumentado gradativamente e as pesquisas cada vez mais específicas. Assim, é necessário que o profissional esteja constantemente atualizado, sendo assim, possível capacitar a equipe para proporcionar uma assistência com qualidade e com menor risco de complicações possíveis¹³ – sendo o enfermeiro uma peça chave na implementação e promoção de atividades educativas e provedor da segurança do paciente.¹⁴

Considerando que o profissional de enfermagem está representado por uma assistência constante ao paciente, a sua capacitação e posição no ambiente profissional – embasado cientificamente, faz-se necessário no cuidado *a saúde*. Uma vez que a atenção especializada, consciente e treinado é responsável por propiciar menores taxas de complicações/eventos adversos, assim, promovendo maiores taxas de eficiência na assistência à saúde.¹⁵

Frete a essa importante ação em saúde, definiu-se como objetivo deste trabalho, avaliar os índices de falhas e eventos adversos relacionados a Enfermagem notificados, que atingiram os pacientes em comparação com as diretrizes de assistência segura ao paciente.

METODOLOGIA

Trata-se de um estudo realizado por meio de uma revisão da literatura pertinente ao tema. Foram seguidas as seguintes etapas: estabelecimento de um questionamento; busca na literatura a incidência de casos; avaliação dos índices e resultados; interpretação dos índices e síntese da literatura com conceituação das necessidades básicas para prover assistência segura.

Os dados foram obtidos através da seguinte questão norteadora: “Qual o índice de eventos adversos e falhas da assistência à saúde relacionados a Enfermagem após a implementação da Resolução – RDC nº36, de 25 de julho de 2013?”.

Para a obtenção de dados foi realizada consulta nos índices de eventos adversos no Brasil, publicado pela ANVISA em 2019, com dados de março de 2014 a junho de 2019. E para embasamentos técnico-científico foi utilizado as leis, portarias e decretos vigentes direcionados a Segurança do Paciente, CCIH e SCIH. Também foi utilizada pesquisa na plataforma *Scientific Electronic Library (SCIELO)*, *Biblioteca Virtual em Saúde (BVS)* e literatura científica disponível acerca do assunto abordado, utilizando artigos com versão disponível em português e inglês. Todos os achados foram avaliados quanto a metodologia, embasamentos, conclusões e discussões apresentadas.

RESULTADOS

Os dados obtidos foram coletados dos relatórios da ANVISA, que investigam os eventos adversos notificados de março de 2014 a junho de 2019.¹³

Constata-se um aumento em potencial de notificações dos eventos adversos desde a implantação do NSP no Brasil, o que demonstra maior adesão a segurança do paciente (Gráfico 1).

Atualmente, no território nacional temos 4.549 NSP's cadastrados. Dos quais são responsáveis por reportar mais



Gráfico 1. Número de eventos notificados a ANVISA por mês. Fonte: ANVISA

de 330.000 eventos adversos relacionados à assistência em saúde neste período – março de 2014 a junho de 2019. Sendo que, Minas Gerais, São Paulo e Paraná lideram o ranking dos eventos, com aproximadamente 50% dos eventos adversos que aconteceram em todo Brasil e a região Sudeste ocupa o 1º lugar, com aproximadamente 45% dos eventos.

Os eventos adversos tem sido um importante indicador de saúde e das fragilidades do sistema, no qual em 2019 demonstra um aumento de 46% em relação a 2018. Destes eventos, mais de 90% ocorrem em ambiente hospitalar, e dentro deste contexto, os setores relacionados a Internação e Unidades de Terapia Intensiva são os maiores responsáveis pelos eventos adversos, sendo 52% e 28% dos incidentes notificados, respectivamente.

Dentre os setores com maiores índices de eventos adversos, as falhas na assistência e as infrações as metas internacionais apresentam índices significativos no ranking – sendo 25% dos eventos são relacionados a falhas, 18% à úlceras por pressão, 11% à queda do paciente, 7% à falha de identificação do paciente e 2% à infusão enteral e parenteral.

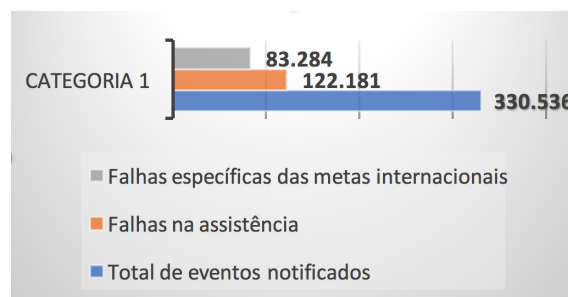


Gráfico 2. Erros relacionados a assistência e as metas internacionais. Fonte: ANVISA

Dos eventos adversos ocorridos no Brasil e notificados, 52% ocasionaram dano leve ao paciente, 31% nenhum dano, 13% dano moderado, 2,5% dano grave e 0,5% levaram o paciente a óbito – sendo a falha de assistência o maior indicador de óbitos de paciente.

A faixa etária mais atingida pelos eventos adversos é de 66 a 75 anos – cerca de 16%, seguida de 56 a 65 anos, 76 a 85 anos e 46 a 55 anos, sendo 15%, 14% e 11%, respectivamente. De acordo com os dados, a maioria dos eventos adversos acontecem durante o dia, cerca de 60%, e apenas 21% acontecem no período noturno.

DISCUSSÃO

É possível observar a necessidade de melhoria na atenção à saúde. Já que os eventos adversos por falha de assistência, são em maioria, eventos que ferem as metas internacionais e os princípios de assistência, que representam mais de 60% dos erros – sendo que, os eventos apresentados, em sua maioria, poderiam ser evitados caso houvesse maior atenção do profissional quanto ao procedimento executado. O alto número de erros na assistência é responsável por proporcionar maiores complicações nos procedimentos,⁴ menores índices de vida³ e menor confiabilidade⁵ – fatos nos quais são responsáveis por trazer severos danos ao paciente e a instituição. Faz-se necessário que o profissional possua olhar crítico ao ambiente, principalmente coordenadores e supervisores, de forma que seja possível identificar erros e buscar soluções que promovam crescimento e indicadores positivos.¹⁶

As falhas da assistência estão geralmente ligadas as condições de trabalho que o profissional é exposto, sendo permeado pelas condições que os profissionais são submetidos.¹⁷ A exposição a cargas horárias excessivas apresenta consequências a saúde do trabalhador e comprometimento da qualidade da assistência prestada, que o torna mais vulnerável a falhas.¹⁸

O excesso de carga horária, muitas vezes é descrito devido a escassez de mão de obra disponível. A falta de profissionais capacitados na assistência à saúde é um fator associado ao maior número de complicações. A elevação do número de pacientes a receberem o cuidado em consonância com o baixo dimensionamento de profissionais torna o ambiente propício a erros de assistência, principalmente erros medicamentosos.¹⁷ O acúmulo de cargas horárias é comum na área da saúde, devido a flexibilidade de horários e a possibilidade de executar o trabalho através de esquemas de plantões. A possibilidade de trabalhar em mais lugares em junção ao excesso de carga horária dos plantões, estão associados aos problemas de saúde profissional e o maior risco de eventos prejudiciais ao paciente.^{18,19}

A carga horária que o trabalhador é exposto não afeta apenas a assistência prestada, mas também a saúde do trabalhador. A realidade encontrada no meio hospitalar que visa prestar assistência ao menor custo possível e de pouco dimensionamento de profissionais²² torna o cuidado à saúde uma das áreas que mais causam doenças não transmissíveis nos profissionais, como: estresse, hipertensão arterial, depressão, aumento dos casos de atestados médicos e até suicídio.^{18,19} O fato do adoecimento profissional torna-se um obstáculo para a prestação de assistência segura.

Outro fator que poderia evitar muitas falhas no ambiente hospitalar é a comunicação efetiva entre os profissionais envolvidos.²⁰ A falta de comunicação, principalmente nos momentos de transferência de cuidado, é a mais responsável por ocasionar lesões aos paciente,¹⁹ devido a informações incompletas ou mal interpretadas, que seu resultado final é a maior probabilidade de eventos adversos.²² A comunicação dos erros é um desafio mundial, que objetiva realizar constante aprimoramento.²³

A implementação da Sistematização de Assistência da Enfermagem é uma das formas de evitar o acontecimento de eventos adversos – padronizando a assistência, principalmente através das prescrições de Enfermagem, estas, realizadas pelo enfermeiro. Todavia, no meio hospitalar é possível observar uma baixa adesão das prescrições de Enfermagem, na qual os principais fatores são a falta de conhecimento e capacitação dos enfermeiros em prescrever cuidados – muitas vezes ocasionadas pelo desinteresse dos profissionais. A falta de credibilidade e reconhecimento da equipe quanto aos cuidados adequados aos pacientes torna-se um fator que dificulta a implementação de condutas adequadas. A falta de credibilidade se dá muitas

vezes pela falta de conhecimento dos enfermeiros, que culmina em uma menor confiabilidade da equipe. Assim, os cuidados que seriam essenciais para melhorar o prognóstico e diminuir os riscos de ocorrência de eventos adversos não são colocados em prática, deixando o paciente mais vulnerável. A necessidade de avaliação do enfermeiro para poder diagnosticar e prescrever cuidados é essencial para formar uma equipe preparada e prevenida quanto ao acontecimento de eventos adversos.²⁴

A falta de conhecimento acerca dos cuidados ideais para o paciente, afim de evitar erros de assistência, não se dá apenas pelo desinteresse, mas também da falta de capacitação durante a graduação. Fator no qual dificulta ou impede a realização de prescrições, contribuindo para uma imagem negativa de sua profissão devido ao não conhecimento científico. Este ciclo vicioso em que não há cuidados de enfermagem, torna o paciente mais propenso a sofrer incidentes no ambiente de prestação de assistência a saúde.²⁴

Assim, sem colocar em prática o pensamento crítico voltado para cuidados prestados, a assistência em enfermagem passa a ter enfoque prático. Esta inclinação ao método tecnicista a assistência passa a seguir apenas normas predefinidas, muitas vezes sem que haja uma análise profunda do profissional quanto as condutas e suas finalidades. A cultura tecnicista impede que o profissional tenha o conhecimento científico da profissão, dificulta a abertura a novos procedimentos e condutas mais seguras ao paciente.²⁴

O diagnóstico baseado em cuidados é provedor de uma assistência humanizada, que considera os âmbitos biopsicossociais. Esse fato, torna possível que os cuidados prescritos alcancem áreas psicológicas, sociais e espirituais, deixando para trás o modelo medicalocêntrico voltado somente para o âmbito biológico. O fato da maior abrangência dos cuidados torna possível que as prescrições norteiem ações que irão prevenir e evitar os eventos adversos, como risco de infecção, risco de queda, risco de resiliência prejudicada, entre outros.²⁵

Outros fatores que contribuam para o aumento dos eventos adversos, são fatores relacionados à imperícia, negligência e imprudência – muitas vezes devido ao estresse e a exposição a cargas horárias extensas. Eventos responsáveis por grande parte de sofrimento dos pacientes e em muitos casos o óbito. As evoluções insuficientes ou incompletas nem sempre recebem atenção prioritizada em ambientes hospitalares, porém a falta de participação multiprofissional com intuito de prover assistência segura configura-se como negligência – ato de descuido, desleixo e falta de atenção.²⁶

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Frente ao quadro de eventos adversos relacionados à assistência prestada, é necessário aderir práticas de prevenção aos riscos. Em busca de uma assistência cada vez mais segura, faz-se necessário que os profissionais de saúde – com enfoque do enfermeiro e do NSP, sejam capazes de gerir riscos no ambiente hospitalar. A gestão de riscos incumbe à aptidão identificar, avaliar, desenvolver e implementar estratégias capazes de intervir nos eventos e mitigar os impactos a saúde do paciente.^{11,12,27,28}

As atribuições do enfermeiro permeiam a capacidade de gerenciar/liderar a sua equipe, tornando-o um provedor da qualidade assistencial. Assim, atribui-se ao enfermeiro uma formação mais científica e especializada, na qual seja capaz de analisar e tomar decisões específicas que promovam melhores prognósticos e segurança do paciente. Sendo o responsável pela sua equipe, deve possuir competências técnicas – capazes de capacitar sua equipe, agregado aos saberes científicos, que torne a profissão embasada em fatos e conhecimentos psicobio-

lógicos.²⁹⁻³⁰ O enfermeiro não só deve ter capacidades técnicas e científicas, mas também, competências comportamentais, tendo como características a comunicação clara, objetiva, atenção e postura, para que possa ter seu espaço no ambiente, sendo reconhecido como um profissional dotado de saberes.²⁹

Como mais uma atribuição, o Processo de Enfermagem (PE), apresenta-se como função privativa do enfermeiro – a função de diagnosticar e estabelecer linhas de cuidado que visem a promoção e recuperação da saúde do paciente. Isso torna o enfermeiro provedor de saúde e peça fundamental para segurança do paciente – principalmente através dos diagnósticos de risco.³¹ A avaliação constante do processo implementado é essencial para acompanhamento da adesão das medidas, devendo atentar-se sempre ao cumprimento de metas preestabelecidas e serve como marco para a realização de um novo processo de ação frente aos resultados.^{30,31}

Outro fator que pode mitigar o número de eventos adversos é a consciência e hábito de realizar as anotações sobre os cuidados prestados de enfermagem – que pode ser realizado pelo enfermeiro e pelo técnico de enfermagem. Ato no qual é responsável por partilhar as informações e observações do quadro do paciente para outros profissionais, proporcionando um maior conhecimento da evolução do quadro do paciente pela equipe multiprofissional, que irá resultar em uma tomada de decisão mais adequada para o paciente, provendo assistência mais segura.³²

Com enfoque em maiores índices de segurança do paciente, a equipe de enfermagem deve possuir não apenas habilidades práticas de execução de funções, mas também o embasamento sólido acerca do conhecimento científico. Através da educação permanente em saúde será capaz de capacitar e manter atualizada a equipe, de forma, que o foco seja a segurança do paciente. Logo se faz necessário um aprendizado contínuo do enfermeiro e de sua equipe.²⁸⁻²⁹

REFERÊNCIAS

1. PAHO, Health Indicators – Conceptual and operational considerations. Disponível em: https://www.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=14405:health-indicators-conceptual-and-operational-considerations&Itemid=0&lang=en
2. Brasil, Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm
3. CALDANA, Graziela; GUIARDELLO, Edinês; URBANETTO, Janete; et al., 2015. Brazilian Network for nursing and Patient Safety: Challenges and perspectives. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/0104-070720150001980014>
4. Brasil, Qualidade do Cuidado e Segurança do Paciente. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19431.htm
5. GALLO, Luciana; MAIA, Christiane; FREITAS, Daniel; et al., Registry of adverse events related to health care that results in deaths in Brazil, 2014-2016. doi: 10.5123/s1679-49742018000200004
6. Brasil, Portaria nº2.616 de Maio de 1998. Disponível em: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/1998/prt2616_12_05_1998.html
7. EDWARDS, Ralph; 2005. The Who World Alliance for Patient Safety: a new challenge or an old one neglected?. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.2165/2F00002018-200528050-00002>
8. Brasil, Lei nº 9.431, de 6 de Janeiro de 1997. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19431.htm
9. Joint Commission International. International Patient Safety Goals. Disponível em: <https://www.jointcommissioninternational.org/improve/international-patient-safety-goals/>
10. ICESP, 2016. Metas Internacionais de Segurança do Paciente. Disponível em: <http://www.icesp.org.br/o-instituto/qualidade/metas-internacionais-de-seguranca-do-paciente>
11. Brasil, Portaria nº529, de 1 de Abril de 2013. Disponível em: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2013/prt0529_01_04_2013.html
12. Brasil, RDC nº36, de 25 de Julho de 2013. Disponível em: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2013/rdc0036_25_07_2013.html
13. ANVISA, 2019. Relatório dos Estados – Eventos Adversos. Disponível em: <https://www20.anvisa.gov.br/segurancadopaciente/index.php/publicacoes/category/relatorios-dos-estados>
14. SILVA, Rogério; FINAMORE, Elaine; BARBOSA, Vinícius; 2015. O papel do enfermeiro como educador e pesquisador, e a integração entre prática baseada em evidências e educação permanente. Disponível em: <http://periodicos.pucminas.br/index.php/percursoacademico/article/view/2313/9268>
15. AMARAL, Liliã; ARAÚJO, Cláudia; 2018. Advanced practices and patient safety: na integrative literature review. doi: <http://dx.doi.org/10.1590/1982-0194201800094>
16. National Patient Safety Foundation, 2015. Livre de danos: acelerar a melhoria da segurança do paciente – quinze anos depois de To Err Is Human. Disponível em: https://cymcdn.com/sites/npsf.site-ym.com/resource/resmgr/PDF/Free_from_Harm_portugues-br.pdf
17. CARVALHO, Deciane; ROCHA, Laureliz; BARLEM, Jamila; et al., 2017. Work load and nursing worker's health: integrative review. doi: 10.5380/ce.v22i1.46569
18. SOUZA, Sílvia; LARROCCA, Liliã; CHAVES, Maria; et al., 2015. A realidade objetiva das Doenças e Agravos Não Transmissíveis na enfermagem. doi: 10.1590/0103-110420151060003007
19. COFEN, 2015. Coren aponta falta de profissionais em unidades de saúde da Bahia. Disponível em: http://www.cofen.gov.br/conselho-de-enfermagem-aponta-falta-de-profissionais-nas-unidades-de-saude-da-bahia_31700.html
20. CLANTON, Jesse; CLARK, Meghan; LOGGINS, Whitney; et al., 2015. Effective Handoff Communication. doi: 10.5772/intechopen.69747
21. F Mushtaq; FCT Smith; R Lawton; et al., 2018. Contributory factors in surgical incidents as delineated by a confidential reporting system. Disponível em: <https://publishing.rcseng.ac.uk/doi/10.1308/rcsann.2018.0025>
22. LEVERSON, Nancy; SAMOST, Aubrey; DEKKER, Sidney; et al., 2016. A systems Approach to analyzing and Preventing Hospital Adverse Events. doi: 10.1097/PTS.0000000000000263
23. BATISTA, Josemar; CRUZ, Elaine; ALPENDRE, Francine; et al., 2019. Safety culture and communication about surgical errors from the perspective of the health team. doi: 10.1590/1983-1447.2019.20180192
24. MASSAROLI, Rodrigo; MARTINE, Jussara; LAZZARI, Daniele; et al., 2015. Nursing work in the intensive care unit and its interface with care systematization. doi: 10.5935/1414-8145.20150033
25. REIS, Laís; SILVA, Eveline; WATERKEMPER, Roberta; et al., 2013. Humanization of healthcare: Perception of a nursing team in a neonatal and paediatric intensive care unit. doi: 10.1590/S1983-14472013000200015
26. Carboni RM, Reppetto MA, Nogueira VO., 2019. Erros

- no exercício da enfermagem que caracterizam imperícia, imprudência e negligência: uma revisão bibliográfica. *Rev Paul Enfermagem*. Disponível em: http://docs.bvsalud.org/biblioref/2019/02/970768/repn_2018_v29n1-2-3_a10.pdf
27. ANVISA, 2017. *Gestão de Riscos e Investigação de Eventos Adversos Relacionados à Assistência à Saúde*. Pag: 27 - 43. Disponível em: <http://portal.anvisa.gov.br/documents/33852/3507912/Caderno+7+-+Gest%C3%A3o+de+Riscos+e+Investiga%C3%A7%C3%A3o+de+Eventos+Adversos+Relacionados+%C3%A0+Assist%C3%Aancia+%C3%A0+Sa%C3%BAde/6fa4fa91-c652-4b8b-b56e-fe466616bd57>
28. Agência Nacional de Saúde Suplementar, 2018. *Manual de Gestão de Riscos da Agência Nacional de Saúde Suplementar*. Pags: 8 - 23. Disponível em: http://www.ans.gov.br/images/stories/A_ANS/Transparencia_Institucional/gestao_de_riscos/manual-de-gestao-de-riscos-da-ans.pdf
29. Ministério da Educação, 2001. *Institui Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Enfermagem*. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/CES03.pdf>
30. COFEN, 2009. Resolução COFEN 358 de 2009. Disponível em: http://www.cofen.gov.br/resolucao-cofen-3582009_4384.html
31. COFEN, 2017. Resolução COFEN 564 de 2017. Disponível em: http://www.cofen.gov.br/resolucao-cofen-5642017_59145.html
32. COFEN, 2015. *Guia de Recomendações: para registro de Enfermagem no prontuário do paciente e outros documentos de Enfermagem*. Disponível em: <http://www.cofen.gov.br/wp-content/uploads/2016/08/Guia-de-Recomenda%C3%A7%C3%B5es-CTLN-Vers%C3%A3o-Web.pdf>

SHORT COMMUNICATION

Diversity of SCCmec types in methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* clinical isolates in southern Brazil

Diversidade dos tipos de SCCmec em isolados clínicos de Staphylococcus aureus resistente à meticilina no Sul do Brasil

Diversidad de tipos de SCCmec en aislados clínicos de Staphylococcus aureus resistentes a meticilina en el sur de Brasil

Adriana Medianeira Rossato,¹ Roberto Carlos Freitas Bug,¹ Keli Cristine Reiter,¹ Pedro Alves d'Azevedo.¹
¹Federal University of Health Science of Porto Alegre, Porto Alegre, Brazil.

Received: 06/01/2020

Accepted: 07/01/2020

Available online: 10/01/2020

Correspondent Author:

Adriana Medianeira Rossato
adrimfarma@yahoo.com.br

Keywords: *Staphylococcus aureus*. MRSA. SCCmec types.

Methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* is one of the most frequent causes of community- and healthcare-associated infections¹. This resistance is conferred by the acquisition of the staphylococcal chromosomal cassette *mec* (SCCmec), carrying the *mecA* or *mecC* gene, which encodes an altered penicillin binding protein (PBP2a or PBP2'), presents low affinity for most beta-lactams.^{1,2} Until now, there are thirteen SCCmec types (I-XIII), highly diverse in their structural organization and genetic content, being widely used in MRSA molecular typing.² MRSA is considered to be healthcare-associated (HA-MRSA) if the isolates are recovered after 48 h of hospitalization and community-associated (CA-MRSA) if recovered in up to 48 h after hospital admission. Commonly, HA-MRSA are associated with invasive infections and belongs to SCCmec types I, II or III, while CA-MRSA are associated with skin and soft tissue infections and carries SCCmec type IV or V.^{3,4} Since MRSA are in constant evolution and geographic spread, the SCCmec typing is useful to understand the epidemiology and clonal relatedness of these multiresistant strains.² The aim of this study was to determine the diversity of SCCmec types and subtypes in MRSA strains obtained from Hospital Mãe de Deus

(HMD), Hospital Moinhos de Vento (HMDV), Hospital Ernesto Dornelles (HED) and Hospital Nossa Senhora da Conceição (HNCS) in Porto Alegre, Brazil, between 2014 and 2019. This cross-sectional observational study was conducted with 217 non-repetitive MRSA clinical isolates, under Institutional Ethics Committee number 2.770.338. They were recovered from the respiratory tract (34.6%), blood (25.3%), skin and soft tissue (19.4%), bone and connective tissue (11.1%), sterile cavity liquids (5.5%) and medical devices (4.1%). The isolates were identified as *S. aureus* using conventional bacteriological methods, such as colony morphology on sheep blood agar, Gram staining, catalase activity, coagulase production and mannitol fermentation. The methicillin resistance was determined by cefoxitin disk diffusion method and polymerase chain reaction (PCR) to detect the *mecA* gene, according to Clinical and Laboratory Standard Institute (CLSI) guidelines.^{5,6} The bacterial DNA was extracted using Chelex 100 (Bio-Rad, Richmond, CA) and Proteinase K (Sigma-Aldrich, Poole, UK), and SCCmec types I-X (including subtypes IVa, IVb, IVc and IVd) was determined by multiplex-PCR as previously described,^{5,7} with some modifications (Table 1). The three multiplex-PCR contained 0.2 mM of

dNTPs, 2 mM of MgCl₂, 1 X of PCR buffer, 5 µL of primer mix, 1.5 U of Taq DNA polymerase and 1.5 µL of DNA template in a total volume of 25 µL. Amplifications were performed in a LifePro Thermal Cycler (Hangzhou Bioer Technology Co. Ltd., Hangzhou, China), and the PCR products were analyzed by electrophoresis in 2.0 % agarose gel (Sigma-Aldrich, United States), stained with ethidium bromide and observed on UV transilluminator. As PCR positive controls, NCTC 10442 (SCCmec I), N315 (SCCmec II), 85/2082 (SCCmec III), JCSC 4474 (SCCmec I Va), JCSC 2172 (SCCmec IVb), JCSC 4488 (SCCmec IVc), JCSC 4469 (SCCmec IVd), WIS (SCCmec V), HDE 288 (SCCmec VI), JCSC 6082 (SCCmec VII), JCSC 6943 (SCCmec I X) and JCSC 6945 (SCCmec X) were included and, as negative control a tube containing all components of the mixture, except template DNA was used. In relation to SCCmec typing, SCCmec type IV was the most common type, with a frequency of 57.1% (124/217), being 77 of subtype IVa (62.1%), 3 of IVb (2.4%), 42 of IVc (33.9%) and 2 of IVd (1.6%), followed by type III, with frequency of 17.1% (37/217); type I, with a frequency of 13.4% (29/217); type II, with a frequency of 9.2% (20/217) and type V, with a frequency of 1.4% (3/217). None of the isolates showed SCCmec types VI, VII and X. The distribution of SCCmec types between 2014 and 2019 is presented in figure 1. Interestingly, over the years, we observed a decrease of types I, II, and III and an increase of subtypes IVa and IVc among HA-MRSA. Epidemiological studies have demonstrated that SCCmec I, II, and III are the most common in HA-MRSA, whereas SCCmec IV and V predominate in CA-MRSA.^{3,4} The results of our analysis show that SCCmec IV and III were the most prevalence types among the HA-MRSA strains, followed by type I, II and V. These findings corroborate other studies, which presented that SCCmec IV and III were

the most common types identified among HA-MRSA isolates, in varying proportions.^{8,9} The presence of SCCmec types IV and V in HA-MRSA isolates suggests clearly the circulation of clones of MRSA in the hospital setting that carry SCCmec types from the community as well.⁸ However, the distinction between CA-MRSA and HA-MRSA is becoming increasingly difficult, with migration of CA-MRSA being observed in health-care settings.^{1,2} This differentiation is important to understand their pathogenicity, antimicrobial resistance, molecular characteristics and clinical implications. Although

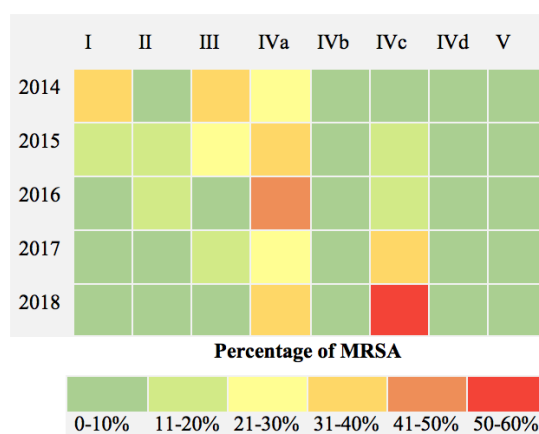


Figure 1. Heat map showing the distribution of SCCmec types among 217 MRSA clinical isolates, according to the year of collection.

Table 1. The primers and amplification conditions used to detect SCCmec types.

| Primers | Sequences (5'-3') | Amplicon (bp) | PCR conditions |
|------------------------------------|-------------------------|---------------|------------------------|
| First reaction⁵ | | | |
| mcABC1-F | ATTTTGAATCGCCATGAACA | | Pre cycle 95°C 5 min |
| mcA-R | CGCATTGTCTTCGCCTTTTA | 936 | 35 cycles: 95°C 30 s, |
| mcB-R | TTTGGGTTTCACTCGGATGT | 676 | 61°C 45 s, |
| mcC1-R | GGGTTCAAGAATATGCACCAA | 791 | 72°C 1 min |
| ccrB2-F | TCCAAAGTATGTTCCGGCAAAC | 563 | Last cycle 72°C 10 min |
| ccrB2-R | TGCACTTCGTCGAGTTGTTT | | |
| ccrB4-F | TGCAAAACGGATGTTACAGT | 394 | |
| ccrB4-R | CGTTGTCTTTGGCCATTGTA | | |
| Second reaction⁵ | | | |
| mcC2-F | TCAGTTCATTGCTCACGATATG | 411 | |
| mcC2-R | ATGTCCCTCTGCATCAATGG | | |
| ccrC-F | CCGGTCGTGTTTTAGGCTAC | 677 | |
| ccrC-R | CACAYTTGACGCAATCTGCT | | |
| ccrA1/3-F | GGMGAACAAGTCAAAAATGG | | Pre cycle 95°C 5 min |
| ccrA1-R | TTACAGACAAAACGAGATGTC | 519 | 35 cycles: 95°C 30 s, |
| ccA3-R | TTCGTTGCCGAAACAATAGG | 326 | 57,5°C 45 s, |
| mecA-F | CCACCTCAAACAGGTGAAT | 796 | 72°C 1 min |
| mecA-R | CCCAATTTGTCTGCCAGTTT | | Last cycle 72°C 10 min |
| Third reaction⁷ | | | |
| IVa-F | GCCTTATTCGAAGAAACCG | 776 | Pre cycle 94°C 5 min |
| IVa-R | CTACTCTCTGAAAAGCGTGC | | 10 cycles: 94°C 45 s, |
| IVb-F | TCTGGAATTACTTCAGCTGC | 493 | 63°C 45 s, |
| IVb-R | AAACAATATGTCTCTCCCTC | | 72°C 1.5 min |
| IVc-F | CCTGAATCTAAAGAGATACACCG | 200 | 25 cycles: 94°C 45 s, |
| IVc-R | GGTATTTCATAGTGAATCGC | | 53°C 45 s, |
| IVd-F | CTCAAAATACGGACCCCAATACA | 881 | 72°C 1.5 min |
| IVd-R | TGCTCCAGTAATTGCTAAAG | | Last cycle 72°C 10 min |

studies suggest a blurring of the line between CA-MRSA and HA-MRSA,¹⁰ continuous monitoring of CA- and HA-MRSA is necessary to understand the epidemiology and spread of these multiresistant pathogens.

ACKNOWLEDGMENTS

We are grateful the Federal University of Health Science of Porto Alegre (UFCSA) for technical support in the development of this study.

CONFLICT OF INTEREST

The authors declare that there is no conflict of interest.

FINANCIAL SUPPORT

This study was supported by Fundação de Amparo à Pesquisa do Rio Grande do Sul (FAPERGS).

REFERENCES

1. Turner NA, Sharma-Kuinkel BK, Maskarinec SA, et al. Methicillin-resistant *Staphylococcus aureus*: an overview of basic and clinical research. *Nat Rev Microbiol* 2019;17:203-18. doi: 10.1038/s41579-018-0147-4
2. Lakhundi S, Zhang K. Methicillin-Resistant *Staphylococcus aureus*: Molecular Characterization, Evolution, and Epidemiology. *Clin Microbiol Rev* 2018;31:e00020-18. doi: 10.1128/CMR.00020-18
3. Lee AS, de Lencastre H, Garau J, et al. Methicillin-resistant *Staphylococcus aureus*. *Nat Rev Dis Primers* 2018;4:18033. doi: 10.1038/nrdp.2018.33
4. Sowash MG, Uhlemann A-C. Community-associated methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* case studies. *Methods Mol Biol* 2014;1085:25-69. doi: 10.1007/978-1-62703-664-1_2
5. Lawung R, Chuong LV, Cherdtrakulkiat R, et al. Revelation of staphylococcal cassette chromosome *mec* types in methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* isolates from Thailand and Vietnam. *J Microbiol Methods* 2014;107:8-12. doi: 10.1016/j.mimet.2014.08.024
6. Clinical and Laboratory Standards Institute (CLSI). Performance standards for antimicrobial susceptibility testing: twenty-fourth informational supplement. Document M100-S24. Wayne, PA: CLSI; 2019. p.55-69.
7. McClure-Warnier J-A, Conly JM, Zhang K. Multiplex PCR Assay for Typing of Staphylococcal Cassette Chromosome *mec* Types I to V in Methicillin-resistant *Staphylococcus aureus*. *J Vis Exp* 2013;79:e50779. doi: 10.3791/50779
8. Bashir Y, Bali N, Sharma S, et al. SCC_{mec} Type IV and V Methicillin-Resistant *Staphylococcus aureus* Intrusion in Healthcare Settings. *Am J Clin Microbiol Antimicrob* 2019;2:1032. doi: 10.1016/j.bjid.2019.04.005
9. Sit PS, The CSJ, Idris N, et al. Methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* (MRSA) bacteremia: Correlations between clinical, phenotypic, genotypic characteristics and mortality in a tertiary teaching hospital in Malaysia. *Infect Genet Evol* 2018;59:132-41. doi: 10.1016/j.mee-gid.2018.01.031
10. Bal AM, Coombs GW, Holden MTG, et al. Genomic insights into the emergence and spread of international clones of healthcare-, community- and livestock-associated methicillin-resistant *Staphylococcus aureus*: Blurring of the traditional definitions. *J Glob Antimicrob Resist* 2016;6:95-101. doi: 10.1016/j.jgar.2016.04.004

COMUNICAÇÃO BREVE

A tecnologia como instrumento de segurança do paciente aplicado em curativos de cateter venoso central: um estudo quase experimental

Technology as a patient safety instrument applied to central venous catheter dressings: a quasi-experimental study

La tecnología como instrumento de seguridad para pacientes aplicado a las vestidores de catéter venosas centrales: un estudio casi experimental

Maitê Souza Magdalena,⁵ Janine Koepp,⁵ Eliane Carlosso Krummenauer,^{1,2} Fernanda Gallisa,³ Mari Ângela Gaedke,⁵ Andréia Schubert de Carvalho,³ Willian Rutzen,³ Marcelo Carneiro.^{1,2,4}

¹Programa Strictu Sensu em Promoção da Saúde – Universidade de Santa Cruz do Sul (Unisc), Santa Cruz do Sul, RS, Brasil.

²Comissão de Controle de Infecção e Epidemiologia Hospitalar, Hospital Santa Cruz (HSC), Santa Cruz do Sul, RS, Brasil.

³Unidade de Terapia Intensiva Adulto - Hospital Santa Cruz (HSC), Santa Cruz do Sul, RS, Brasil.

⁴Departamento de Ciências da Vida – Universidade de Santa Cruz do Sul (Unisc), Santa Cruz do Sul, RS, Brasil.

⁵Departamento de Ciência da Saúde – Universidade de Santa Cruz do Sul (Unisc), Santa Cruz do Sul, RS, Brasil.

Recebido em: 01/11/2019

Aceito em: 01/12/2019

Disponível online: 10/01/2019

Autor correspondente:

Marcelo Carneiro

marceloc@unisc.br

RESUMO

Estudo quase experimental que compara a utilização de antissépticos alcoólicos com gluconato de clorexidina (CHG) 0,5% em curativos de cateter venoso central com CHG 2% para o preparo da pele do cateter venoso central. Não foi encontrado diferença significativa entre os dois grupos do estudo em relação a positividade das culturas. Concluiu-se que o dispositivo utilizado no grupo intervenção favoreceu mais conformidade e padronização do método garantindo maior segurança na execução curativo.

Descritores: Cateter Venoso Central. Gluconato de Chlorhexidine. Antissepsia da Pele. Cuidados de Enfermagem. Unidade de Terapia Intensiva. Prevenção de Infecção. Infecção de Corrente Sanguínea. Segurança do Paciente.

ABSTRACT

This is a quasi-experimental study that compared the use of alcohol-based antiseptics with 0.5% chlorhexidine gluconate (CHG) in central venous catheter dressings with 2% CHG in skin cleansing for central venous catheter implantation. No significant difference was found between the two study groups regarding culture positivity. It was concluded that the device used in the intervention group favored more compliance and standardization of the method guaranteeing greater patient safety when applying dressings.

Descriptors: Central Venous Catheters. Chlorhexidine Gluconate. Skin Cleansing. Nursing Care. Intensive Care Units. Infection Prevention.

RESUMEN

Estudio cuasiexperimental que compara el uso de anti-sépticos alcohólicos con gluconato de clorhexidina (CHG) al 0,5% en apósitos de catéter venoso central con CHG al 2% para la preparación de la piel del catéter venoso central. No se encontraron diferencias significativas entre los dos grupos de estudio con respecto a la positividad de los cultivos. Se concluyó que el dispositivo utilizado en el grupo de intervención favoreció una mayor conformidad y estandarización del método, garantizando una mayor seguridad en la ejecución curativa.

Descritores: Catéter Venoso Central. Gluconato de clorhexidina. Antissepsis de la piel. Cuidados de enfermería. Unidad de terapia intensiva. Prevención de infecciones. Infección de sangre competente. Seguridad del paciente.

INTRODUÇÃO

Nas Unidades de Terapia Intensiva (UTI), o risco de adquirir infecções relacionadas à assistência à saúde (IRAS) é significativamente maior, onde aproximadamente 30% dos pacientes são afetados por pelo menos um episódio de infecção, possuindo morbidade e mortalidade associadas.¹ As infecções de corrente sanguínea (ICS) destacam-se por estarem relacionadas ao prolongamento da internação, ao aumento dos custos relacionados à assistência e a elevadas taxas de mortalidade.² O cateter venoso central (CVC) é um importante fator que predispõe à infecção da corrente sanguínea relacionada ao cateter.^{3,4} O estudo *Brazilian SCOPE* aponta uma taxa de mortalidade de 40% relacionada a ICS.³

A antissepsia de pele padronizada a fim de reduzir as variações da técnica entre os profissionais são medidas reconhecidas para melhorar a qualidade do cuidado. Reduzir as manipulações, especialmente, simplificando as etapas da antissepsia cutânea, reduz a variabilidade e melhora a conformidade. Nesse sentido, favorece uma maior concentração de antisséptico em camadas celulares mais profundas da epiderme.⁵ Em função da relevância que a antissepsia da pele possui, esta pesquisa tem como objetivo principal comparar dois produtos utilizados neste processo, mensurando a sua sustentabilidade financeira.

MÉTODOS

Estudo quase-experimental conduzido na UTI Adulto de um hospital ensino de grande porte, no extremo sul do Brasil entre março a junho/2019. Foram incluídos 20 pacientes maiores de 18 anos com CVC não tunelizado, de curta permanência, inseridos no mínimo há dois dias. A coleta dos dados foi conduzida conforme o fluxo ilustrado na Figura 1. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da UNISC (CAAE: 04844918.4.0000.5343). As coletas de dados foram feitas pelo mesmo pesquisador em cada troca de curativos dos CVCs, em cada paciente por três dias consecutivos. Todos os pacientes passaram pelo pré-teste com CHG 0,5% (grupo comparação), e em seguida, por um pós-teste (grupo intervenção) com CHG 2%. Neste método cada paciente é utilizado como seu próprio controle para comparar o processo da antissepsia cutânea alcoólica. No grupo comparação utilizou-se Riohex (Rioquímica Brasil) e no grupo intervenção o ChloraPrep (BD USA).

No dia 1 foi observada a realização dos curativos pelos enfermeiros conforme a rotina da unidade, com solução alcoólica de CHG 0,5% com técnica *no touch* (campo, pinça e gazes estéreis e luvas de procedimento), com aplicação em sentido unidirecional a partir do local de inserção do CVC,

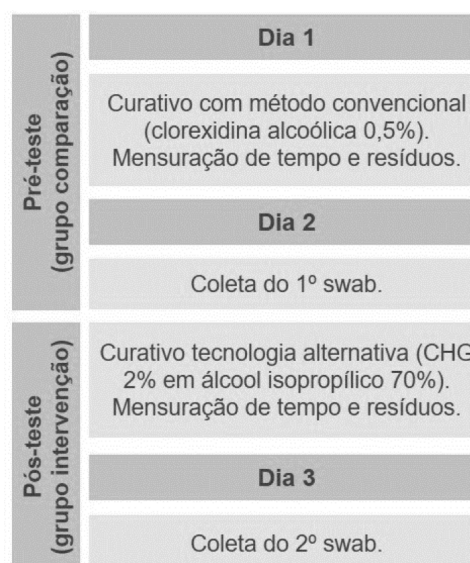


Figura 1. Metodologia quase-experimental utilizada para coleta dos resultados.

com troca de gaze ao utilizar todos os lados da mesma. No dia 2 foi realizado a coleta de uma amostra de *swab* da pele (pré-teste) logo após a retirada do curativo e em seguida realizado curativo utilizando o dispositivo estéril pronto para o uso com CHG 2% com luvas de procedimento, executando a antissepsia da pele em sentido de vai e vem a partir do local de inserção do CVC. No dia 3 foi realizada uma nova coleta de *swab* da pele (pós-teste) após a retirada do curativo. Durante as avaliações foi quantificado o tempo para realização da antissepsia da pele em cada curativo com os dois métodos, sendo mensurado pela mesma pesquisadora através de cronômetro progressivo digital. A pesagem do volume de resíduos em ambos grupos (balança digital eletrônica de precisão). A coleta dos *swabs* também foi padronizada pela mesma pesquisadora em todos os momentos, sendo os mesmos umedecidos com solução salina estéril e friccionados sobre o sítio de inserção do cateter, em movimentos unidirecionais, girando em 360°, abrangendo uma área de aproximadamente 1 cm². O laboratório de microbiologia não tinha conhecimento de qual momento os *swabs* foram coletados.

As variáveis categóricas foram analisadas com estatística descritiva, com frequências absolutas e relativas. O Teste de McNemar foi aplicado entre as variáveis “solução antisséptica utilizada” e “swab sítio de inserção do CVC”. Para as variáveis contínuas, calculou-se média e desvio padrão.

RESULTADOS

A amostra total do estudo foi constituída por 40 curativos de CVC, sendo 20 classificados no pré-teste e 20 no pós-teste. Foram 14 (70%) CVC inseridos na veia jugular interna, cinco (25%) na veia subclávia e um (5%) na veia femoral. Onze (55%) cateteres eram do tipo duplo lúmen e 14 (70%) foram puncionados na UTI. A mediana do tempo de internação na UTI ao ingressar no estudo foi de 3,5 dias.

Os *swabs* coletados após os curativos com método comparação apresentou culturas positivas (48 horas de incubação em aerobiose) em 15% dos 100% dos cateteres inseridos na veia jugular interna quando comparado com o grupo intervenção que apresentou 100% das culturas negativas ($p = 0.250$). As

bactérias Gram positivas foram predominantes em 40 (100%) das culturas positivas. O gênero *Staphylococcus* foi o predominate (100%).

Em relação aos custos dos processos comparados o método com dispositivo tecnológico foi mais barato (US\$ 1,35) em relação à técnica convencional (US\$ 3,35). O tempo dispensado para o procedimento foi de $61,6 \pm 11$ segundos para o método convencional e de 116 ± 33 segundos para o com o dispositivo.

O volume de resíduo gerado foi contabilizado, sendo de $3 \pm 0,4$ gramas no grupo intervenção e de 15 ± 4 gramas no método comparação.

DISCUSSÃO

A ocorrência das ICS com CVC está relacionada ao tempo de utilização do dispositivo.⁶ Este estudo não demonstrou diferença estatística na positividade das culturas do sítio de inserção do CVC apesar dos swabs do grupo intervenção não terem apresentado crescimento bacteriano. Sabe-se que solução alcoólicas com CHG 2% penetra em maior concentração nas lamelas da pele, impactando em maior erradicação de microrganismos localizados nas camadas inferiores da pele.⁵ O controle microbiano da pele ao redor do CVC diminui a colonização extra-luminal diminuindo os riscos de biofilme.^{3,7}

Este estudo demonstrou que o grupo intervenção apresentou menos tempo na realização do procedimento como já evidenciado em outro estudo.⁸ Percebemos ainda padronização do método curativo e conformidade, bem como uma redução nos custos diretos e na quantidade de resíduos hospitalares.

Uma limitação do estudo foi a amostragem pequena que pode ser insuficiente para detectar diferenças significativas entre os grupos, apesar das vantagens qualitativas demonstradas.

CONCLUSÃO

O processo com dispositivo com solução alcoólica de CHG 2% apresentou melhor resultado em relação a não apresentar nenhum crescimento bacteriano, redução do tempo para realização do procedimento, menor custo e geração de resíduos.

AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem ao CNPQ e a UNISC pelo apoio financeiro para o desenvolvimento deste estudo. Agradecemos a BD-Bard em nome de Fernanda Souza e Cilene Maldonado Ferreira pelo apoio e confiança.

REFERÊNCIAS

1. World Health Organization - WHO. Report on the Burden of Endemic Health Care-Associated Infection Worldwide. 2011.
2. Brasil. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. *Medidas de Prevenção de Infecção Relacionada à Assistência à Saúde*. Brasília: Agência Nacional de Vigilância Sanitária, 2017.
3. Marra AR, Camargo LFA, Pgnatari ACC, Sukiennik T, Sukiennik PRP, Medeiros EAS, et al. Nosocomial Bloodstream Infections in Brazilian Hospitals: Analysis of 2,563 Cases from a Prospective Nationwide Surveillance Study. *J Clin Microbiol* 2011;49(5):1866-71. doi: 10.1128/JCM.00376-11
4. O'Grady NP, Alexander M, Burns LA, Dellinger EP, Garland J, Heard SO, et al. Guideline for the prevention of intravascular catheter-related infections, 2011. *Clin Infect Dis* 2011;52(9):e162-93. doi: 10.1093/cid/cir257
5. Casey A, Itrakjy A, Birkett C, Clethro A, Bonser R, Graham T, et al. A comparison of the efficacy of 70% v/v isopropyl alcohol with either 0.5% w/v or 2% w/v chlorhexidine gluconate for skin preparation before harvest of the long saphenous vein used in coronary artery bypass grafting. *Am J Infect Control* 2015;43(8):816-20. doi: 10.1016/j.ajic.2015.03.034
6. Bicudo D, Batista R, Furtado HG, Sola A, Alexandrino E, Medeiros S. Risk factors for catheter-related bloodstream infection: a prospective multicenter study in Brazilian intensive care units. *Braz J Infect Dis* 2011;15(4):328-331. doi: 10.1016/S1413-8670(11)70200-8
7. Gominet M, Compain F, Beloin C, Lebeaux D. Central venous catheters and biofilms: where do we stand in 2017? *APMIS* 2017;125(4):365-375. doi: 10.1111/apm.12665
8. Lundberg PW, Smith AA, Heaney JB, Wimley WC, Hauch AT, Nichols RL, et al. Pre-Operative Antisepsis Protocol Compliance and the Effect on Bacterial Load Reduction. *Surg Infect (Larchmt)* 2016;17(1):32-7. doi: 10.1089/sur.2015.107