

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):

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

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

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

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

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

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

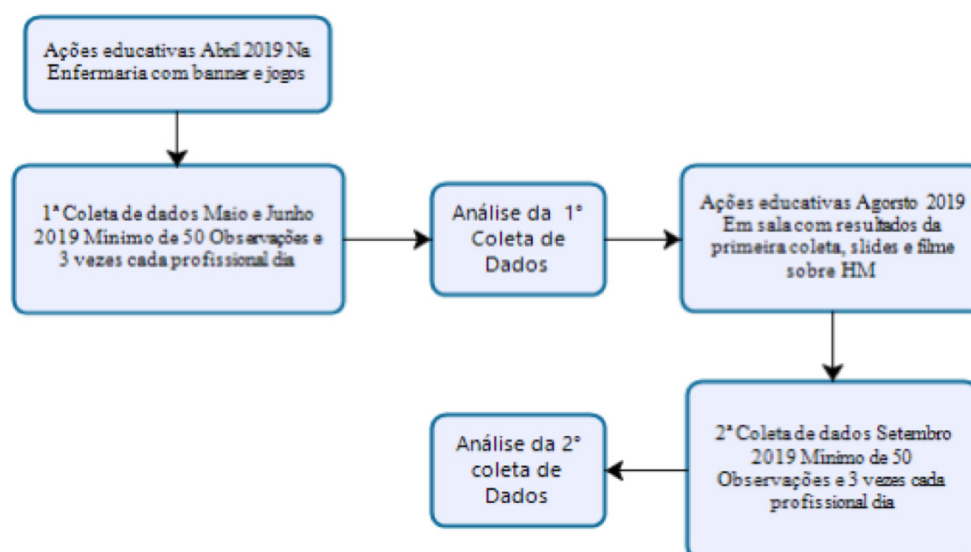
Fonte: Dados da pesquisa, 2019.

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 as 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' adhesion 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, Agência 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 SÂO. 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