



**UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA “JÚLIO
DE MESQUITA FILHO”
FACULDADE DE MEDICINA**

Lilian Salgado Cunha Brito

**Evidências à intervenção de enfermagem “Controle de
Infecção” da Classificação das Intervenções de
Enfermagem: orientação e ensino sobre a lavagem das
mãos**

Dissertação apresentada à Faculdade de
Medicina, Universidade Estadual Paulista “Júlio
de Mesquita Filho”, Câmpus de Botucatu, para
obtenção do título de Mestraem Enfermagem

Orientadora: Profa. Dra. Regina Célia Popim

Coorientador: Prof. Dr. Rodrigo Jensen

**Botucatu
2015**

Lilian Salgado Cunha Brito

Evidências à intervenção de enfermagem “Controle de Infecção” da Classificação das Intervenções de Enfermagem: orientação e ensino sobre a lavagem das mãos

Dissertação apresentada à Faculdade de Medicina, Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Câmpus de Botucatu, para obtenção do título de Mestra em Enfermagem.

Orientadora: Profa. Dra.Regina Célia Popim

Coorientador: Prof. Dr. Rodrigo Jensen

Botucatu

2015

Lilian Salgado Cunha Brito

Evidências à intervenção de enfermagem “Controle de Infecção” da Classificação das Intervenções de Enfermagem: orientação e ensino sobre a lavagem das mãos

Dissertação apresentada à Faculdade Medicina da Universidade Estadual Paulista “Julio de Mesquita Filho”, Campus de Botucatu, para obtenção do título de Mestra em Enfermagem

Orientadora: Profa. Dra. Regina Célia Popim

Coorientador: Prof. Dr. Rodrigo Jensen

Comissão examinadora:

Prof Dr. Rodrigo Jensen

Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”

Profa. Dr. Mariana Alvina dos Santos

Universidade Federal de São João Del-Rei

Profa. Dra. Ione Corrêa

Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho"

Botucatu, ____ de _____ de _____

Dedico essa pesquisa ao meu marido Marcelo Brito, ao meus pais Luiz e Edna Cunha e a Drieli Valente, minha amiga, enfermeira e mestranda por termos superado todas as dificuldades juntas.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a minha orientadora Profa. Dra. Regina Célia Popim e especialmente ao meu co-orientador Prof. Dr. Rodrigo Jensen por todo tempo dispensado para minha orientação, por todas as reuniões em São Paulo e por todo conhecimento que pude adquirir e consequente crescimento profissional.

Agradeço ao meus pais, Luiz e Edna Cunha, que são minha base nos melhores e piores momentos.

Agradeço meu marido, Marcelo Brito, por todo amor, apoio, colaboração e incentivo e por fazer dos meus dias melhores todos os dias.

Agradeço a minha amiga muito especial, Drieli Valente, pois é a principal responsável por eu estar onde estou e ter chegado até aqui e por todos os momentos que compartilhamos e ainda iremos compartilhar.

Agradeço a minha irmã Leticia Cunha por todo apoio e a minha amiga-irmã Nathalia Lopes assim como ao meu amigo Stefan Muller por estarem sempre disponíveis pra mim quando preciso e por fazerem parte da minha vida a tantos anos.

“Que os vossos esforços desafiem as
impossibilidades, lembrai-vos de que as grandes
coisas do homem foram conquistadas do que
parecia impossível.”
(Charles Chaplin)

RESUMO

Introdução: A adequada higiene das mãos é uma medida simples e eficaz no auxílio ao controle de infecção. O ensino da lavagem das mãos tanto à equipe de saúde, pacientes e visitantes são atividades atribuídas ao enfermeiro, descritas na intervenção “Controle de Infecção” da Classificação das Intervenções de Enfermagem (NIC). Com o movimento da enfermagem baseada em evidências e o avanço dos sistemas de informação, o uso consciente, explícito e judicioso da melhor evidência disponível na prática clínica tornou-se uma responsabilidade do enfermeiro ao prestar um cuidado. Este estudo propõe avaliar o nível de evidência de três atividades de enfermagem da intervenção Controle de Infecção. **Objetivo:** Avaliar o nível de evidência das atividades de enfermagem relacionadas à orientação e ensino sobre a lavagem das mãos, da Intervenção de Enfermagem Controle de Infecção, apresentada na Classificação das Intervenções de Enfermagem (NIC). **Método:** Estudo de revisão integrativa da literatura. O estudo parte de três perguntas de pesquisa sobre o nível de evidência do ensino da lavagem das mãos para profissionais de saúde, pacientes e visitantes. Foram utilizadas três estratégias de busca nas bases Cochrane, CINAHL e Pubmed em Janeiro/2015 e incluídos artigos publicados em inglês, português ou espanhol no período de 2004 a 2015. Foi utilizada a classificação de nível de evidência do Instituto Joanna Briggs. **Resultados:** No ensino ao profissional de saúde, foram incluídos 39 artigos e os estudos apresentavam nível de evidência 1 (01; 2%), 2 (11; 28%) e 3 (27; 69%). No ensino ao paciente foram incluídos cinco artigos, que apresentavam nível de evidência 1 (01; 20%), 2 (01; 20%) e 3 (03; 60%). No ensino ao visitante foram incluídos cinco artigos, todos apresentavam nível de evidência 2 (05; 100%). Partindo dos resultados encontrados, foi construído um vídeo sobre o ensino da lavagem das mãos para uso em ambientes hospitalares, com enfoque ao paciente e aos visitantes. **Conclusão:** As atividades de enfermagem relacionadas ao ensino da lavagem das mãos para profissionais de saúde e ao paciente alcançaram o maior nível de evidência, ou seja, possuem estudos que sustentam de maneira confiável a implementação destas atividades na prática clínica do enfermeiro, para se obter resultados positivos na adesão à lavagem das mãos. A atividade relacionada ao ensino da lavagem das mãos para visitantes alcançou o nível 2 de

evidência, o que indica que ainda não existem estudos de revisão sistemática (maior nível de evidência) que sustentam com confiabilidade a eficácia de estratégias de ensino para esta população na adesão à prática da lavagem das mãos. Recomenda-se o desenvolvimento de novos estudos seguindo esta metodologia, viabilizando que sejam atribuídos níveis de evidência às atividades de enfermagem apresentadas na NIC, apoiando a prática de enfermagem baseada em evidências.

Descritores: Infecção; Enfermagem baseada em evidências; Cuidados de Enfermagem.

ABSTRACT

Introduction: The right hand hygiene is a simple and effective way to helping to control infection. The teaching of hand washing to the healthcare team, patients and visitors are activities assigned to the nurse, described in the intervention "Infection Control" on the Nursing Interventions Classification (NIC). With the movement of evidence-based nursing and the advancement of information systems, the conscious, explicit and judicious use of the best available evidence in clinical practice has become a responsibility of nurses to provide care. This study aims to evaluate the level of evidence of three nursing activities of the infection control intervention. **Objective:** To evaluate the level of evidence of nursing activities related to the guidance and education on hand washing, the Infection Control nursing intervention, presented in the Nursing Interventions Classification (NIC). **Method:** Integrative review of the literature study. The study is based on three research questions about the level of evidence hands wash education for health professionals, patients and visitors. Three search strategies were used in the Cochrane databases, CINAHL and PubMed in January / 2015 and included articles published in English, Portuguese or Spanish from 2004 to 2015. We used the level of evidence classification of Joanna Briggs Institute. **Results:** In teaching the healthcare professional, we included 39 articles and studies presented evidence level 1 (01; 2%), 2 (11; 28%) and 3 (27; 69%). In teaching the patient five articles were included, who had evidence level 1 (01; 20%), 2 (01; 20%) and 3 (03; 60%). In teaching the visitor were included five articles, all presented evidence level 2 (05; 100%). Based on the results, was built a video about the teaching of hands washing for use in hospital environments, with focus on the patient and visitors. **Conclusion:** The nursing activities related to the teaching of hand washing for health professionals and the patient reached the highest level of evidence, ie, have studies that support reliably the implementation of these activities in clinical nursing practice, to obtain positive results in adherence to hand washing. The activity related to hand washing teaching for visitors reached the level 2 of evidence, which indicates that there are no studies of systematic review (increased level of evidence) that support reliably the effectiveness of teaching strategies for this population in the accession the practice of hand washing. We recommend the development of new studies following this

approach, enabling that levels of evidence are assigned to nursing activities presented in NIC, supporting the practice of evidence-based nursing.

Keywords: Infection; Nursing based on evidence; Nursing Care.

LISTA DE ABREVIACÕES

IH	Infecção Hospitalar
IRAS	Infeção relacionada à saúde
CDC	<i>Center Disease Control</i>
CCIH	Comissão de Controle de Infecção Hospitalar
PCIH	Programa de Controle de Infecção Hospitalar
MS	Ministério da Saúde
OMS	Organização Mundial da Saúde
ANVISA	Agência Nacional de Vigilância Sanitária
EPI	Equipamentos de Proteção Individual
PVP-I	Polivinilpirrolidona-Iodo a 10%
PE	Processo de Enfermagem
COFEN	Conselho Federal de Enfermagem
NIC	<i>Nursing Interventions Classification</i>
NANDA-I	NANDA Internacional
NOC	<i>Nursing Outcomes Classification</i>
HL7	<i>Health Level Seven</i>
PBE	Prática Baseada em Evidência
MeSH	<i>Medical Subject Headings</i>

LISTA DE TABELAS

Tabela 1	Pergunta de pesquisa e estratégia de busca utilizada para busca nas bases de dados. Botucatu, 2015.....	37
Tabela 2	Critérios de inclusão/ exclusão às estratégias de busca e artigos incluídos. Botucatu, 2015.....	38
Tabela 3	Artigos relacionados à atividade de enfermagem “Ensinar a adequada lavagem das mãos aos profissionais de saúde”, segundo autor, título, ano, estratégia de ensino utilizada, desenho e nível de evidência do estudo. Botucatu, 2015.....	44
Tabela 4	Artigos relacionados à atividade de enfermagem “Orientar o paciente sobre técnicas adequadas de lavagem das mãos”, segundo autor, título, ano, estratégia de ensino utilizada, desenho e nível de evidência do estudo. Botucatu, 2015.....	52
Tabela 5	Artigos relacionados à atividade de enfermagem “Orientar as visitas a lavarem as mãos ao entrar no quarto do paciente e ao sair dele”, segundo autor, título, ano, estratégia de ensino utilizada, desenho e nível de evidência do estudo. Botucatu, 2015.....	54

SUMÁRIO

1	APRESENTAÇÃO PESSOAL.....	14
2	INTRODUÇÃO.....	15
	2.1 Infecção relacionada àsaúde.....	15
	2.1.1 Histórico.....	15
	2.2 Controle de Infecção relacionada àsaúde.....	19
	2.3 Controle de Infecção x Enfermagem.....	20
	2.3.1 Medida simples e eficaz na prevenção de infecção cruzada – higienização das mãos.....	21
	2.3.2 Técnica de higienização das mãos.....	22
	2.3.3 Materiais necessários para a lavagem das mãos.....	26
	2.3.4 Os 5 momentos indicados para lavagem das mãos.....	29
	2.4 Processo de Enfermagem.....	29
	2.5 Intervenções e Atividades de Enfermagem.....	30
	2.6 A Classificação das Intervenções de Enfermagem.....	31
	2.7 Prática Baseada em Evidências.....	32
	2.8 Justificativa do Estudo.....	34

3	OBJETIVO.....	35
	3.1 Objetivo Geral.....	35
4	Materiais e Métodos.....	36
	4.1 Desenho do Estudo.....	36
	4.2 Vídeo sobre o ensino da lavagem das mãos.....	41
5	RESULTADOS.....	42
	5.1 Ensino da lavagem das mãos aos profissionais de saúde.....	42
	5.2 Ensino da lavagem das mãos aos pacientes.....	50
	5.3 Ensino da lavagem das mãos ao familiar/visitante/acompanhante	53
	5.4 Roteiro do vídeo sobre o ensino da lavagem das mãos.....	55
6	DISCUSSÃO.....	56
7	CONCLUSÃO.....	61
	REFERÊNCIAS.....	62

1. APRESENTAÇÃO PESSOAL

Durante a minha trajetória profissional como enfermeira em Unidade de Terapia Intensiva vivenciei inúmeros casos de pacientes que, ao adquirirem infecção, tiveram uma significativa piora em seus prognósticos - muitas vezes acarretando até ao óbito.

A infecção relacionada à saúde é um grave evento adverso. Nenhum paciente ou familiar, quando hospitalizado, espera que além do problema de origem uma infecção seja acrescida ao seu quadro clínico inicial; muito menos com consequências irreparáveis como as infecções podem acarretar, ou tampouco têm ideia do quanto estão suscetíveis a elas.

É de conhecimento de todos os profissionais de saúde como algumas atividades simples podem auxiliar na prevenção da infecção relacionada à saúde, tais como: correta higienização das mãos e de utilização de barreiras como luvas e aventais, quando necessário, e a utilização de técnicas assépticas em procedimentos invasivos. Entretanto, os números demonstram que apenas o saber não é suficiente e que é necessária uma compreensão mais profunda e um trabalho árduo para conscientizar e transformar em rotina as medidas de prevenção do controle à infecção, utilizando evidências científicas.

Como enfermeiros temos em nossas mãos instrumentos que nos auxiliam na sistematização da prática de Enfermagem para gerar uma assistência de qualidade, como exemplo a Classificação das Intervenções de Enfermagem (NIC), que fornece subsídios para executar Intervenções e a Prescrição de Enfermagem. Atualmente, muito se fala em prática baseada em evidências e, considerando a prescrição dos cuidados de enfermagem, subentende-se que esta deva ser baseada em evidências científicas. Partindo dessas reflexões, surgiu a intenção de avaliar o nível de evidência das atividades de enfermagem relacionadas à orientação e ao ensino sobre a lavagem das mãos, da intervenção de enfermagem Controle de Infecção, apresentada na NIC.

2. INTRODUÇÃO

2.1 Infecção relacionada à saúde

2.1.1 Histórico

O risco de infecção hospitalar constitui-se em um dos maiores desafios no atendimento a doentes institucionalizados, mesmo considerando todos os esforços dos profissionais de saúde em oferecer serviços de alta qualidade aos cidadãos que ingressam em um hospital para receber cuidados. O hospital como instrumento terapêutico é uma instituição relativamente nova, que data do final do século XVIII. A consciência de que o hospital pode e deve ser um instrumento destinado a curar aparece claramente em torno de 1780 e é assinalada por uma nova prática: a visita e a observação sistemática¹.

Nesse contexto, surgiram as infecções hospitalares (IH) atualmente nomeadas de Infecções Relacionadas à saúde (IRAS), que se tornaram um grave problema de saúde pública no Brasil e no mundo. As IRAS são causa importante de contribuição para a morbi-mortalidade de pacientes. É estimado que 5% a 17% das pessoas internadas em instituições hospitalares no Brasil acabam adquirindo algum tipo de infecção. Esse número é ainda mais alarmante quando se trata de pacientes críticos, que necessitam de cuidados intensivos, onde beira a 40% a taxa de infecção².

A preocupação com os microrganismos patogênicos em relação ao humano tem sido relatada desde a primeira metade do século XIX, período em que os “caçadores de micróbios” escreveram suas impressões e entraram para a história da medicina³.

Assim é que, em 1847, Ignaz Philipp Semmelweis, médico Húngaro, preocupado com o elevado número de puérperas que eram acometidas pela “febre puerperal” e que iam a óbito, observou que em duas alas distintas de obstetrícia, examinadas por estudantes de medicina e por religiosas respectivamente, o número de óbitos pós parto dos estudantes era muito maior do que o das religiosas⁴. Dando continuidade aos seus estudos, observou que um colega, Dr Kolletscha, morreu em poucas horas devido a uma infecção na mão contraída durante uma autópsia, e verificou que os sinais e sintomas da infecção

desse paciente eram muito parecidos com os do quadro clínico da febre puerperal que acometiam as parturientes⁵.

Na época, era muito comum os estudantes de medicina realizarem autópsias e posteriormente examinarem as parturientes. Esse autor, com base nas suas observações, apontou as “partículas cadavéricas” como responsáveis pelo elevado número de óbitos das puérperas e passou a exigir que os estudantes lavassem rigorosamente as mãos, antes de as examinarem, conseguindo assim uma significativa redução nas taxas de “febre puerperal”⁵. Sendo assim, no dia 15 de maio de 1847 foi instituído que os acadêmicos realizassem lavagens das mãos com ácido clórico, água e sabão; passassem a isolar os casos contaminados e a realizar a fervura dos utensílios. Essas medidas reduziram de 11,4% para 1,27% os óbitos das parturientes⁵.

Contemporâneo de Semmelweis, Louis Pasteur, então professor de química na Faculdade de Ciências de Lille – Paris, foi solicitado a ajudar os vinicultores que estavam com dificuldade de produzir vinho, que ao invés de fermentação, suas produções estavam azedando. Pasteur, em 1865, analisou a solução em microscópio e descreveu a diferença. Na fermentação havia glóbulos esféricos e quando azedavam obtinham a forma de bastonetes e fez as seguintes considerações: “são seres vivos e invisíveis que causam a fermentação”. Mais tarde, esse professor, que era químico, foi condecorado pela sociedade médica pelo seu feito³.

Neste mesmo ano Joseph Lister, cirurgião em Glasgow, propôs assepsia cirúrgica com Ácido Carbólico 10% e demonstrou redução na morte dos pacientes de 46% para 15%. Outro cientista, Robert Koch, médico rural na Prússia, em 1863, observou em seu microscópio o sangue dos animais doentes pelo carbúnculo, e descreveu a presença de corpúsculos em forma de bacilo que estavam causando a morte dos animais, e orientou os pecuaristas a incinerar os cadáveres como medida saneante, evitando assim a transmissão do germe. Em 1880 descreveu o Bacilo da tuberculose³.

Semmelweis é considerado como um dos precursores do combate a infecção. O combate e a prevenção da infecção estão também intimamente ligados à história da enfermagem. Florence Nightingale, precursora da enfermagem

moderna, sempre demonstrou uma preocupação com a higiene e preconizava em 1854, durante a Guerra da Criméia, um ambiente limpo e arejado e orientou na construção de hospitais para o exército inglês, que possibilitassem uma maior área de separação entre os pacientes, pois acreditava na transmissão da infecção por contato com substâncias orgânicas, porém não acreditava em microrganismos. Outro aspecto que chama a atenção em Florence é que ela mantinha um relatório de todos os óbitos hospitalares, o que constitui em uma referência à atual vigilância epidemiológica^{3,6}.

Cabe salientar que naquela época, na qual os conhecimentos eram limitados, com pouca comunicação comparado aos dias de hoje, esses cientistas merecem toda nossa admiração pela grande contribuição e relatos para o melhor conhecimento no controle das infecções hospitalares.

No Brasil, desde a década de 60, a prática de Controle de Infecções nos hospitais seguiam as orientações do *Center Disease Control* (CDC) e somente em 1983 tivemos uma normativa federal deliberando sobre a implantação de Comissão de Controle de Infecção Hospitalar (CCIH) com a Portaria do Ministério da Saúde (MS) nº. 196/1983⁷, que recomendava aos hospitais a constituição de comissões de controle de infecção hospitalar. A partir de 1997, tornou-se obrigatória a implantação de Programa de Controle de Infecção Hospitalar pela Lei nº 9.431, de 6 de Janeiro de 1997, em todos os hospitais do país⁸.

Hoje, as ações do controle de infecção hospitalar são norteadas pela portaria nº MS 2.616/1998, embasada na Lei nº 9.431/1997. Dentre as deliberações inclusas na referida Portaria, está a orientação sobre comodeve se constituir um Programa de Controle de Infecção Hospitalar (PCIH). Trata se de um conjunto de ações desenvolvidas, deliberadas sistematicamente, com vistas à redução máxima possível da incidência e da gravidade das infecções hospitalares. Para a adequada execução desse programa, os hospitais precisam constituir CCIH, órgão de assessoria máxima da instituição e de execução das ações de controle das infecções hospitalares. Essa comissão deve ser composta por profissionais da área de saúde, de nível superior e formalmente designado. A Portaria define que a CCIH tem como função elaborar, implementar, manter e avaliar o Serviço de Controle de Infecção Hospitalar, adequado às características e necessidades da instituição e deve ser composto por membros consultores e executores. Os consultores devem

ser profissionais representantes da medicina, da enfermagem, da farmácia, do laboratório de microbiologia e da administração.

Os membros que devem executar as ações do controle de infecção devem ser de nível superior, em número mínimo de dois, contando eles obrigatoriamente com médico e enfermeiro, os quais representam o Serviço de Controle de Infecção Hospitalar e, por conseguinte, são incumbidos da execução do Programa de Controle de Infecção Hospitalar. Dos executores, o enfermeiro é citado na Portaria com o termo “preferencialmente”⁹. Assim, estimula as instituições a contratarem esse profissional para o serviço, definindo, por conseguinte, um ramo de atuação para a profissão de enfermagem numa área específica e complexa, visto a complexidade envolvida no controle de infecção³.

Embora existam recomendações que orientem as ações do controle de infecção hospitalar desde a década de 80, consolidadas em 1998, até hoje elas são difíceis de serem implantadas. Vários fatores têm interferido na prevenção e no controle da infecção hospitalar. Entre as barreiras encontradas, destacam-se as condições apresentadas pelos hospitais, as políticas de saúde, questões administrativas, os recursos financeiros das instituições e, principalmente, a capacidade de engajamento dos profissionais de saúde com a causa. Isso representa um dos maiores desafios para os profissionais que se propõem a combater a infecção hospitalar^{10,11}.

As ações de prevenção e controle das infecções hospitalares, incluindo a constituição das equipes, são norteadas pela Portaria do MS nº. 2616/98. Nesta portaria o MS define IH ou nosocomial como a infecção manifestada durante a internação do paciente ou após a alta, quando relacionada à internação, ou a procedimentos realizados durante o período de internação⁹.

Quando não for possível definir o período de incubação do microrganismo e não houver nenhuma evidência clínica ou laboratorial no momento da admissão, somente será considerado infecção hospitalar a manifestação clínica de infecção que ocorrer a partir de 72 horas após a admissão, com exceção quando associado a procedimentos diagnósticos e/ou terapêuticos⁹.

Atualmente, o termo “infecção hospitalar” foi substituído por “infecção relacionada à saúde”, uma vez que não somente engloba a infecção adquirida em

um hospital, mas também a adquirida em qualquer instituição de saúde, podendo acometer tanto profissionais quanto usuários¹².

2.2 Controle de infecção relacionada à saúde

A infecção relacionada à saúde é um problema de saúde pública e tem sido apontada como um dos mais prevalentes eventos adversos que uma pessoa hospitalizada está suscetível durante sua assistência^{2,12}.

Atualmente, fala-se muito em segurança do paciente. A Organização Mundial de Saúde (OMS) considera que a qualidade do cuidado está intimamente ligada à segurança do paciente e reconhece a ocorrência de eventos adversos como uma falha na segurança ao paciente, uma vez que sabe-se que 60% dos eventos adversos são passíveis de prevenção¹³. A OMS reconhece a infecção relacionada à saúde como um problema de saúde pública e preconiza que as autoridades em âmbito nacional e regional desenvolvam ações para redução dos índices de infecção¹³.

A infecção relacionada à saúde prolonga a internação e aumenta muito o seu custo, além de também ser uma frequente causa de óbito¹⁴.

A Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa) tem como objetivo a eliminação da infecção relacionada à saúde². É utilizado como definição de eliminação o conceito “A máxima redução da doença infecciosa causada por um agente específico em uma área geográfica definida como resultados de esforços deliberados”¹².

Acredita-se que para conseguir a eliminação das Infecções relacionadas à saúde é necessário trabalhar em quatro pilares, que são: promover a adesão de práticas baseadas em evidência, aumentar a sustentabilidade por meio de alinhamento de incentivos financeiros e reinvestimento em estratégias de sucesso, preencher lacunas de conhecimento através de pesquisas científicas, levantar dados para direcionar esforços de prevenção e mensurar progressos¹⁴⁻¹⁵.

Com o objetivo de minimizar sua incidência, os hospitais costumam criar protocolos multidisciplinares que são auditados internamente pelo Serviço de Controle de Infecção Hospitalar (SCIH)¹⁶⁻¹⁷.

Historicamente, as primeiras SCIH surgiram na década de 1960. Em 1998, através da portaria n. 2.616, o MS determinou que todos os hospitais contenham uma SCIH, que deverá ser composta por profissionais da área de saúde de nível superior formalmente designados para o cargo. Os membros são divididos em dois grupos: consultores e executores. O MS ainda incentiva que preferencialmente um dos membros executores seja um enfermeiro. Foi também estabelecido a população de vigilância, que são: pacientes de UTI adulto, pediátrico e neonatal; berçário de alto risco; queimados; pacientes submetidos a transplantes de órgãos; pacientes hemato-oncológicos e pacientes com Síndrome da Imunodeficiência Adquirida¹⁷⁻¹⁸.

É responsabilidade da Vigilância Epidemiológica monitorar a população de vigilância e a coleta de indicadores das infecções de trato respiratório, trato urinário, corrente sanguínea e sítio cirúrgico com o auxílio das SCIH¹⁰. Sabe-se que, nos Estados Unidos, 75% das infecções relacionadas à saúde são ocasionadas por esses grupos¹⁹⁻²⁰.

2.3 Controle de infecção x enfermagem

Para que ocorra a infecção é necessário um desequilíbrio entre a microbiota humana normal e os mecanismos de defesa do hospedeiro, que pode ser ocasionado pela própria patologia de base, por procedimentos invasivos ou por alteração da flora microbiana - induzida ou não pelo uso de antibióticos²¹⁻²².

Cerca de 75% das infecções relacionadas à saúde são ocasionadas por origem autógena, ou seja, a infecção foi desenvolvida a partir da microbiota do paciente. A colonização, fato do microrganismo existir na microbiota do paciente, precede a infecção, tornando difícil determinar se o paciente trouxe o microrganismo da comunidade ou se adquiriu durante a internação²¹⁻²².

Existem dois tipos de infecções: as preveníveis e as não preveníveis. As preveníveis são aquelas onde é possível interferir na transmissão de

microrganismos através de medidas como a lavagem das mãos, antissepsia de materiais e equipamentos, uso de equipamentos de proteção individual (EPI), entre outras. As não preveníveis são aquelas que acometem pacientes imunodeprimidos oriundas de sua própria microbiota²¹⁻²².

Aproximadamente 30% das infecções relacionadas à saúde são preveníveis. Sabe-se que, para que ocorra a infecção são necessários três fatores: a fonte de infecção, o hospedeiro suscetível e os meios de transmissão²¹⁻²².

Os meios de transmissão podem ser através de contato, gotículas, ar (vias aéreas) ou por vetores. Baseado nesses meios existem as medidas de precauções, que têm a finalidade de reduzir a transmissão de microrganismos²¹⁻²².

Em instituições de saúde os profissionais de saúde são apontados como os principais meios de transmissão de infecção. Neste contexto, a enfermagem é fundamental na prevenção de infecção relacionada à saúde, pois é a categoria profissional que mais desempenha atividades de contato direto ao paciente, além de manipular equipamentos, instrumentos e medicamentos²¹⁻²².

2.3.1 Medida simples e eficaz na prevenção de infecção cruzada –higienização das mãos

A OMS preconiza a lavagem correta das mãos como uma medida simples, de baixo custo e eficaz no controle e prevenção de infecção²³.

A pele humana apresenta em sua superfície microbiota microrganismos residentes e temporários. Os residentes geralmente são bactérias que sobrevivem e se multiplicam e colonizam a superfície das células. De 10 a 20% dessa população ficam nas fendas, folículos pilosos, sob e em torno das unhas. A microbiota difere de uma área a outra. É de baixa virulência se não invasivas. Exceção para os pacientes imunodeprimidos. Já a microbiota transitória, também conhecida como flora contaminante, são mais fáceis de se remover, encontram-se na superfície da pele junto com a gordura e sujidade, não aderem ao epitélio e, portanto facilmente transferidos. Pode ser adquirida em contato direto com pacientes infectados ou indiretamente pelo contato com materiais contaminados. Sempre são causadores de

infecção³. Com a lavagem correta das mãos, a degermação com água e sabão, o que se almeja é a remoção total da microbiota temporária com diminuição da microbiota residente.

2.3.2 Técnica de higienização das mãos

A ANVISA apresenta três diferentes procedimentos para higienização das mãos: Higienização Simples das Mãos, Higienização antisséptica: antisséptico degermante e água, Fricção antisséptica das mãos com preparação alcoólica ou fricção Anti-Séptica das mãos e Anti-sepsia cirúrgica ou preparo pré-operatório²⁴:

Higienização Simples das Mãos

Finalidade

Remover os micro-organismos que colonizam as camadas superficiais da pele, assim como o suor, a oleosidade e as células mortas, retirando a sujidade propícia à permanência e à proliferação de micro-organismos.

Duração do procedimento

A higienização simples das mãos deve ter duração mínima de 40 a 60 segundos.

Técnica:

1. Abra a torneira e molhe as mãos, evitando encostar na pia.
2. Aplique na palma da mão quantidade suficiente de sabonete líquido para cobrir todas as superfícies das mãos (seguir a quantidade recomendada pelo fabricante).
3. Ensaboe as palmas das mãos, friccionando-as entre si.
4. Esfregue a palma da mão direita contra o dorso da mão esquerda (e vice-versa) entrelaçando os dedos.
5. Entrelace os dedos e friccione os espaços interdigitais.
6. Esfregue o dorso dos dedos de uma mão com a palma da mão oposta (e vice-versa), segurando os dedos, com movimento de vai-e-vem.
7. Esfregue o polegar direito, com o auxílio da palma da mão esquerda (e vice-versa), utilizando movimento circular.
8. Friccione as polpas digitais e unhas da mão esquerda contra a palma da mão direita, fechada em concha (e vice-versa), fazendo movimento circular.
9. Esfregue o punho esquerdo, com o auxílio da palma da mão direita (e vice-versa), utilizando movimento circular.

10. Enxágüe as mãos, retirando os resíduos de sabonete. Evite contato direto das mãos ensaboadas com a torneira.
11. Seque as mãos com papel-toalha descartável, iniciando pelas mãos e seguindo pelos punhos.

Higienização antisséptica: antisséptico degermante e água

Finalidade

Promover a remoção de sujidades e da microbiota transitória, reduzindo a microbiota residente das mãos, com auxílio de um antisséptico.

Duração do procedimento

A higienização antisséptica das mãos deve ter duração mínima de 40 a 60 segundos.

Para a técnica de Higienização Anti-séptica das mãos, seguir os mesmos passos da higienização simples das mãos e substituir o sabonete líquido comum por um associado a anti-séptico.

Fricção antisséptica das mãos com preparação alcoólica, ou fricção Anti-Séptica das mãos.

Finalidade

A utilização de preparação alcoólica para higiene das mãos sob as formas gel, espuma e outras (na concentração final mínima de 70%) ou sob a forma líquida (na concentração final entre 60% a 80%) tem como finalidade reduzir a carga microbiana das mãos e pode substituir a higienização com água e sabonete líquido quando as mãos não estiverem visivelmente sujas. A Fricção antisséptica das mãos com preparação alcoólica não realiza remoção de sujidades.

Duração do procedimento

A fricção das mãos com preparação alcoólica antisséptica deve ter duração de no mínimo 20 a 30 segundos.

Técnica

Os seguintes passos devem ser seguidos durante a realização da técnica de fricção antisséptica das mãos com preparação alcoólica:

1. Aplique uma quantidade suficiente de preparação alcóolica em uma mão em forma de concha para cobrir todas as superfícies das mãos.
2. Friccione as palmas das mãos entre si;
3. Friccione a palma de mão direita contra o dorso da mão esquerda, entrelaçando os dedos e vice-versa;
4. Friccione a palma das mãos entre si com os dedos entrelaçados;
5. Friccione o dorso dos dedos de uma mão com a palma da mão oposta, segurando os dedos, com movimento vai-e-vem e vice-versa;
6. Friccione o polegar esquerdo com o auxílio da palma da mão direita, utilizando-se de movimento circular e vice-versa;
7. Friccione as polpas digitais e unhas da mão direita contra a palma da mão esquerda, fazendo um movimento circular e vice-versa;
- 8 – Quando estiverem secas, suas mãos estarão seguras.

Higienização das Mãos

Anti-sepsia cirúrgica ou preparo pré-operatório

Finalidade

Promover a remoção de sujidades e da microbiota transitória, remover a microbiota residente das mãos e reduzindo a microbiota temporária, com auxílio de um antisséptico e escova.

Duração do procedimento

A higienização antisséptica das mãos deve ter duração mínima de 3 a 5 minutos.

Técnica:

1. Abrir a torneira, molhar as mãos, antebraços e cotovelos.
2. Recolher, com as mãos em concha, o antisséptico e espalhar nas mãos, antebraço e cotovelo. No caso de escova impregnada com anti-séptico, pressione a parte da esponja contra a pele e espalhe por todas as partes.
3. Limpar sob as unhas com as cerdas da escova ou com limpador de unhas.
4. Friccionar as mãos, observando espaços interdigitais e antebraço por no mínimo 3 a 5 minutos, mantendo as mãos acima dos cotovelos.
5. Enxaguar as mãos em água corrente, no sentido das mãos para cotovelos, retirando todo resíduo do produto. Fechar a torneira com o cotovelo, joelho ou pés, se a torneira não possuir fotosensor.

6. Enxugar as mãos em toalhas ou compressas estéreis, com movimentos compressivos, iniciando pelas mãos e seguindo pelo antebraço e cotovelo, atentando para utilizar as diferentes dobras da toalha/ compressa para regiões distintas.

Anvisa recomenda que as instituições de saúde adiram à Estratégia Multimodal, proposta pela OMS para melhora da prática de higienização das mãos, de forma bem sucedida e sustentada, um conjunto de ações para transpor diferentes obstáculos e barreiras comportamentais. A Estratégia Multimodal da Organização Mundial de Saúde - OMS para a Melhoria da Higienização das Mãos, foi proposta para traduzir, na prática, as recomendações sobre a higiene das mãos e é acompanhada por uma ampla gama de ferramentas práticas e de implementação prontas para serem aplicadas nos serviços de saúde.

Todas as ferramentas de higiene das mãos, direcionadas para gestores, profissionais de saúde e profissionais que atuam no Serviço de Controle de Infecção Hospitalar (SCIH) e qualidade estão disponíveis no Portal da Anvisa, em: <http://bit.ly/wL0d6V>. Os componentes-chave da Estratégia Multimodal da OMS para a Melhoria da Higienização das Mãos são descritos a seguir:

1. Mudança de sistema: assegurar que a infraestrutura necessária esteja disponível para permitir a prática correta de higiene das mãos pelos profissionais de saúde. Isto inclui algumas condições essenciais:

- Acesso a sabonete líquido e papel toalha, bem como a um fornecimento contínuo e seguro de água, de acordo com o disposto na Portaria GM/MS nº 2.914, de 12 de dezembro de 2011;
- Acesso imediato a preparações alcoólicas para a higiene das mãos no ponto de assistência;
- Pias no quantitativo de uma para cada dez leitos, preferencialmente com torneira de acionamento automático em unidades não críticas e obrigatoriamente em unidades críticas.
- Educação e treinamento: fornecer capacitação regular a todos os profissionais de saúde sobre a importância da higienização das mãos, com base na abordagem “Meus 5 Momentos para a Higiene das Mãos” e os procedimentos corretos de higiene das mãos.

2. Avaliação e retroalimentação: monitorar as práticas de higiene das mãos e a infraestrutura, assim como a percepção e conhecimento sobre o tema entre os profissionais da saúde retroalimentando estes resultados.

- Lembretes no local de trabalho: alertar e lembrar os profissionais de saúde sobre a importância da higienização das mãos e sobre as indicações e procedimentos adequados para realizá-la.

- Clima de segurança institucional: criar um ambiente que facilite a sensibilização dos profissionais quanto à segurança do paciente e no qual o aprimoramento da higienização das mãos constitui prioridade máxima em todos os níveis, incluindo:

- A participação ativa em nível institucional e individual;

- A consciência da capacidade individual e institucional para mudar e aprimorar (auto eficácia); e

-Parcerias com pacientes, acompanhantes e com associações de pacientes.

A antissepsia direta das mãos é feita com aplicação de produto que deve conter um antisséptico em solução alcoólica, podendo ser adicionado um emoliente para evitar ressecamento da pele como a glicerina. Geralmente é um Gel mais emolientes – 1% glicerol. Dispensar 2 ml = 2 puffs e realizar a fricção nas mãos até secar. É indicada quando não houver possibilidade de realizar a técnica completa, não deve substituir a lavagem das mãos e depois de 3 a 4 aplicações há o resíduo do emoliente, sendo necessário lavar as mãos. Estudos têm mostrado que essa ação é tão eficaz no controle e inativação dos microrganismos da pele quanto a lavagem das mãos e por outro lado, pela sua praticidade, aumenta a adesão dos profissionais de saúde²⁵⁻²⁶.

2.3.3 Materiais necessários para a lavagem das mãos

- Água corrente, pia com dispensador de sabão líquido e ou antisséptico. Porta Papel toalha, lixo.
- Fique em posição confortável, sem tocar na pia, abra a torneira, de preferência com a mão não dominante;

- Mantenha se possível a temperatura agradável. Use 2 ml de sabão líquido com dispensador no pé. Ensaboe as mãos e friccione-as de 10 a 15" em cada face: palma, dorso e espaços interdigitais, extremidades e unhas, articulações, polegares e punhos;
- Enxágue as mãos retirando todo o resíduo de sabão e espuma, sempre no sentido distal-proximal;
- Enxugue com papel toalha descartável, também no sentido distal-proximal;
- Feche a torneira usando o papel toalha descartável (sem encostar sua mão na torneira ou pia);

Soluções Germicidas regulamentadas pela ANVISA¹²

Soluções que promovem a destruição de microrganismos existentes nas camadas superficiais da pele, mediante aplicação de um agente químicos - antissépticos, são de baixa causticidade e devem ser hipoalergênicos;

- Polivinilpirrolidona-Iodo a 10% (PVP-I1% de Iodo ativo), tem função bactericida, fungicida, viruscida e ação residual;
- Clorohexidina a 4%com 4% de álcool etílico Bactericida - ação residual
- Álcool a 70% de peso com ou sem Glicerinaa 2%²⁴

Recomendações aos realizar a lavagem simples das mãos pela OMS²³:

- Retire jóias (anéis, pulseiras e relógios) antes de lavar as mãos;
- Garanta que as unhas são cortadas curtas (não usar unhas artificiais);
- Enrole as mangas até o cotovelo;
- Molhe as mãos e pulsos, mantendo as mãos e os pulsos mais baixos do que os cotovelos (permite que a água flua para as pontas dos

dedos, evitando a contaminação do braço);

- Aplique sabão (simples ou antimicrobiana) e ensaboe completamente;
- Use movimentos firmes e circulares para lavar as mãos e os braços até os pulsos, abrangendo todas as áreas, incluindo as palmas das mãos, costas das mãos, dedos, entre os dedos e face lateral do quinto dedo, juntas, e pulsos. Movimentos que durem no mínimo de 10 segundos cada face;
- Repita o processo se as mãos estão muito sujas;
- Limpe sob as unhas. Lavar bem as mãos, mantendo as mãos mais baixas que os antebraços;
- Se a água corrente não está disponível, use um balde e jarro;
- Nunca faça mergulho suas mãos em uma bacia para lavar, pois isso contamina todo o conteúdo;
- Recuperar a água utilizada em uma bacia e descartar em uma pia, dreno ou vaso sanitário;
- Seque as mãos cuidadosamente com papel toalha descartável ou guardanapos, limpa e seca toalha, ou o ar;
- Descarte a toalha, se utilizada, em um recipiente apropriado, sem tocar as tampas de lixo com mão;
- Use uma toalha de papel, toalha limpa ou o cotovelo / pé para desligar a torneira, para evitar a recontaminação;
- Um procedimento geral para a lavagem das mãos é dado no site da OMS, lembrando todas as faces da mão e punho;
- Utilizando anti-sépticos, fricções manuais, géis ou compressas com álcool para antissepsia das mãos;
- Aplicar o produto na palma de uma mão. O volume necessário para

aplicar varia conforme o produto;

- Em caso de falha durante a realização da lavagem das mãos, repetir todo procedimento²³;

2.3.4 Os 5 momentos indicados para lavagem das mãos

É recomendação da OMS e do *Centers for Disease Control and Prevention* que a higiene das mãos ocorra em 5 momentos que são: antes do contato com o paciente; antes da realização de procedimentos assépticos; após o risco de exposição a fluidos corporais; após contato com o paciente e após contato com as áreas próximas ao paciente²⁷.

A higiene das mãos deve ser realizada com água e sabão em caso de estarem visivelmente sujas. Se não, a recomendação é a utilização de soluções com base alcoólica²⁷.

2.4 Processo de Enfermagem

O Processo de Enfermagem (PE) é um instrumento metodológico que tem por objetivo direcionar a prática e os registros de enfermagem. No Brasil, cabe ao enfermeiro a liderança na execução e avaliação do PE, conforme a resolução 358/2009 do Conselho Federal de Enfermagem (COFEN). A resolução em questão apresenta o PE como atividade que deve ser realizada de modo deliberado e sistemático, em todos os ambientes em que ocorra o cuidado profissional de Enfermagem e baseado em um suporte teórico (teoria de enfermagem)²⁸.

O PE é constituído de cinco etapas inter-relacionadas, interdependentes e recorrentes. São elas: coleta de dados de enfermagem (histórico de enfermagem); diagnóstico de enfermagem; planejamento de enfermagem; implementação; e avaliação de enfermagem²⁸.

A etapa Planejamento de Enfermagem abarca as ações ou intervenções que serão realizadas frente às respostas da pessoa, família ou coletividade humana em

um dado momento do processo saúde e doença, as quais foram identificadas na etapa de Diagnóstico de Enfermagem e na determinação dos resultados que se espera alcançar²⁸.

2.5 Intervenções e Atividades de Enfermagem

Intervenção de Enfermagem é qualquer tratamento baseado no julgamento e no conhecimento clínicos, realizado por um enfermeiro para melhorar os resultados do paciente/cliente²⁹.

Atividades de Enfermagem ou Prescrição de Enfermagem são comportamentos ou ações específicos realizados pelo enfermeiro para implementar uma intervenção, impulsionando os pacientes a alcançarem os resultados desejados. Uma série de atividades são necessárias para implementar uma intervenção¹⁴. As atividades de enfermagem são concisas, claras, específicas e redigidas com um objetivo operacional, iniciadas sempre com o verbo no tempo infinitivo³⁰⁻³¹.

A intervenção de enfermagem ou atividades de enfermagem materializa a implementação do plano assistencial, por meio do aprazamento de um roteiro diário de atividades de enfermagem, que visam a coordenação da equipe de enfermagem na execução dos cuidados³⁰⁻³¹.

A Classificação das Intervenções de Enfermagem (NIC) abrange as intervenções realizadas pelos enfermeiros na prática clínica. A NIC visa representar o corpo de conhecimento das intervenções de enfermagem, facilitando a comunicação entre os profissionais, o ensino, a gestão e o desenvolvimento de estudos de impacto, eficácia e custo²⁹.

2.6 A Classificação das Intervenções de Enfermagem

O início do desenvolvimento da NIC é datado de 1987, sendo desenvolvida em quatro fases, apoiado por agências de fomento americanas: fase I, Construção da Classificação (1987-1992); fase II – Construção da Taxonomia (1990 – 1995); fase III – Testes Clínicos e Refinamento (1993 – 1997); e fase IV – Uso e Manutenção (1996 – atualmente)²⁹.

Na construção da NIC houve o uso do método indutivo na fase I, permitindo sua construção baseada na prática existente, partindo do conhecimento extraído de livros-texto, guias de planos de cuidados e sistemas de informação de enfermagem. Foram também empregadas as técnicas de análise de conteúdo, revisão com grupos focais e questionários para especialistas. Na fase II, o grupo utilizou métodos dedutivos, por análise de similaridade, agrupamento hierárquico e escalonamento multidimensional. As demais fases permitiram testes clínicos de campo, o desenvolvimento da implementação e testagem²⁹.

A primeira versão da NIC foi publicada em 1992, projeto coordenado por pesquisadores do *Center for Nursing Classification & Clinical*, da Universidade de Iowa, nos Estados Unidos²⁹.

As intervenções são agrupadas em 30 classes e 7 domínios (fisiológico: básico, fisiológico: complexo, comportamental, segurança, família, sistema de saúde e comunidade). Cada intervenção da NIC é composta pelo título, código de registro taxonômico, definição, atividades de enfermagem e referências²⁹.

As intervenções da NIC estão relacionadas às classificações da NANDA, OMAHA e à Classificação de Resultados de Enfermagem (NOC), e os códigos atribuídos às intervenções, coerentes aos padrões da HL7. A NIC é continuamente atualizada, na qual os usuários podem submeter sugestões de modificações das intervenções existentes ou proporem novas, as quais são submetidas a um processo de revisão por especialistas²⁹.

2.7 Prática Baseada em Evidências

A Prática Baseada em Evidências (PBE) encoraja a utilização de resultados de pesquisa na assistência à saúde prestada nos diversos níveis de atenção, reforçando a importância da pesquisa para a prática clínica. Compreende o uso consciente, explícito e judicioso da melhor evidência atual para a tomada de decisão sobre o cuidar individual do paciente e incorpora a busca da melhor e mais recente evidência, competência clínica do profissional e os valores e preferências do paciente dentro do contexto do cuidado³².

A Enfermagem Baseada em Evidências é o modo de fornecer atendimento de enfermagem guiado pela integração do melhor conhecimento científico disponível com competência em enfermagem. Esta abordagem exige que enfermeiros avaliem criticamente os dados científicos relevantes ou evidências de pesquisa e que implementem intervenções de alta qualidade para a prática em enfermagem³³.

Os principais meios de se extrair evidências para a prática clínica é por meio do uso de revisões sistemáticas da literatura, tipo de estudo que alcança o maior nível de evidência. A revisão sistemática consiste em um levantamento sistemático de dados da literatura com critérios rigorosos, pré-determinados e específicos para ser possível identificar, avaliar e sintetizar evidências científicas e responder uma pergunta de pesquisa. Tem por objetivo minimizar viés e proporcionar resultados confiáveis e não tendenciosos, para que, através de sua análise, seja possível elaborar uma conclusão justa e baseada em evidências científicas contribuindo com uma prática assistencial baseada em evidência^{34,35}.

Existem centros de revisão sistemática que oferecem suporte ao desenvolvimento deste tipo de estudo e um banco dos estudos para consulta. Dos centros de revisão mais conhecidos, pode-se citar a Colaboração Cochrane, o Instituto Joanna Briggs e a Colaboração Campbell, cada um com características específicas de revisões sistemáticas desenvolvidas que os diferenciam^{34,35}.

Com o surgimento da PBE muito tem se discutido sobre os níveis de evidência dos estudos utilizados nas decisões clínicas. Os níveis de evidência são sistemas de classificação de evidências por níveis hierarquizados, que dependem diretamente da abordagem metodológica, segundo o rigor metodológico do estudo

ou o grau de confiança que este apresenta³⁶⁻³⁷⁻³⁸. Os níveis de evidência foram originalmente descritos por um grupo de trabalho canadense em 1979, o qual inicialmente configuravam três níveis de evidência. Em 1989, David Sackett, pioneiro da medicina baseada em evidências e fundador do *Centre for Evidence Based Medicine* da Universidade de Oxford, expandiu a classificação para cinco níveis, destaca-se que atualmente outros centros de revisão possuem classificações próprias de níveis de evidências baseadas neste modelo original³⁹.

2.8 Justificativa do estudo

Com o movimento da enfermagem baseada em evidências e o avanço dos sistemas de informação, o uso consciente, explícito e judicioso da melhor evidência disponível na prática clínica tornou-se uma responsabilidade do enfermeiro ao prestar um cuidado. Visto a resolução 358/2009 do COFEN, há uma recomendação à implementação do processo de enfermagem e ao uso das classificações, visando dar cientificidade ao cuidado prestado e facilitar a comunicação e o registro de informação em saúde entre os enfermeiros, assim como, viabilizar estudos epidemiológicos e comparativos entre populações.

Frente a estas perspectivas, destaca-se que as intervenções e atividades de enfermagem da NIC deveriam ser embasadas em estudos de alto nível de evidência, apoiando o enfermeiro ao uso de informações científicas confiáveis na implementação destas atividades no cuidado oferecido ao paciente. Uma vez que as atividades de enfermagem da NIC são analisadas a partir da opinião de especialistas, este estudo propõe avaliar um grupo de atividades de enfermagem da intervenção Controle de Infecção (NIC 6540), quanto ao seu o nível de evidência. Pautado no rigor metodológico de um estudo de revisão integrativa da literatura, propõe-se uma estratégia para avaliar o nível de evidência das atividades propostas nas intervenções da NIC.

3 OBJETIVO

3.1 Objetivo Geral

Avaliar o nível de evidência das atividades de enfermagem relacionadas à orientação e ensino sobre a lavagem das mãos, da Intervenção de Enfermagem Controle de Infecção, apresentada na Classificação das Intervenções de Enfermagem (NIC).

4 MATERIAIS E MÉTODOS

4.1 Desenho do estudo

Este é um estudo de revisão integrativa da literatura, partindo do referencial metodológico de Whitemore e Knafli⁴⁰. A revisão integrativa permite a síntese de literatura teórica e empírica, sobre um tema específico, a fim de se responder uma pergunta de pesquisa. Foram seguidas cinco etapas na realização do estudo: (i) identificação do problema; (ii) busca de literatura; (iii) avaliação de dados; (iv) análise dos dados; e (v) apresentação.

Etapa 1 – Identificação do problema

A NIC é uma linguagem padronizada e estruturada que descreve intervenções ou tratamentos realizados pelos enfermeiros. Para cada intervenção apresentada na classificação, é indicada uma lista de atividades de enfermagem que a compõem. As atividades de enfermagem são ações de prescrição de enfermagem, a qual os enfermeiros podem prescrever aos pacientes e atualmente são analisadas na NIC a partir da opinião de especialistas. Entretanto, a opinião de especialistas tem sido considerado, nas escalas de níveis de evidência, como o mais baixo nível de evidência. Com o movimento da enfermagem baseada em evidências, impulsionando o uso de resultados de pesquisa na prática clínica, identificou-se a importância de serem avaliados os níveis de evidência das atividades de enfermagem apresentadas na NIC. Como cenário para a aplicação deste método, foi delimitada a intervenção Controle de Infecção (NIC –6540) da NIC e as atividades de enfermagem: (i) Ensinar a adequada lavagem das mãos aos profissionais de saúde; (ii) Orientar o paciente sobre técnicas adequadas de lavagem das mãos; (iii) Orientar as visitas a lavarem as mãos ao entrar no quarto do paciente e ao sair dele.

Nesse contexto, este estudo parte de três perguntas de pesquisa: (i) Qual o nível de evidência da atividade de ensino da lavagem das mãos a profissionais de saúde? (ii) Qual o nível de evidência da atividade de ensino da lavagem das mãos a pacientes? (iii) Qual o nível de evidência da atividade de ensino da lavagem das mãos a familiares/visitantes/acompanhantes?

Etapa 2 –Busca de literatura

A busca de literatura foi realizada nas bases de dados Pubmed, Cochrane Library e Cinahl, no mês de janeiro de 2015. Foram considerados para análise artigos publicados nos últimos 10 anos (2004-2014) em português, inglês ou espanhol. Entretanto, como a busca foi realizada em janeiro de 2015, foram também incluídos os estudos datados do ano de 2015. Para cada pergunta de pesquisa, foram utilizadas estratégias de busca específicas, com descritores do *Medical Subject Headings* (MeSH) e operadores booleanos, apresentadas na Tabela 1.

Tabela 1 –Pergunta de pesquisa e estratégia de busca utilizada para busca nas bases de dados. Botucatu, 2015

Pergunta de Pesquisa / Estratégia de busca	Pubmed	Cochrane Library	Cinahl	Total
Estratégia 1				
Qual o nível de evidência da atividade de ensino da lavagem das mãos a profissionais de saúde?	186	1	121	308
hand hygiene OR hand disinfection AND teaching OR education OR training AND nurses OR nurse OR nursing OR health personnel OR health care provider OR fieldworkers				
Estratégia 2				
Qual o nível de evidência da atividade de ensino da lavagem das mãos a pacientes?	284	1	166	451
hand hygiene OR hand disinfection AND teaching OR education OR training AND patients OR patient OR clients OR cliente				
Estratégia 3				
Qual o nível de evidência da atividade de ensino da lavagem das mãos a familiares/visitantes/acompanhantes?	27	21	13	61
hand hygiene OR hand disinfection AND teaching OR education OR training AND family OR families OR parent OR caregiver OR caregivers OR visitors to patients OR visitors to patient				

Etapa 3 – Avaliação de dados

A primeira seleção dos artigos encontrados foi realizada por meio da leitura do título e resumo e a segunda seleção pela leitura do artigo na íntegra. São apresentados na Tabela 2 os critérios de inclusão/ exclusão para cada estratégia de busca e os artigos incluídos.

Tabela 2 – Critérios de inclusão/ exclusão às estratégias de busca e artigos incluídos. Botucatu, 2015

	Critérios de Inclusão/exclusão	Artigos incluídos	
		1 ^a .seleção	2 ^a .seleção
Estratégia 1	<p>Critérios de inclusão: Estudos que utilizem e avaliem estratégias de ensino da lavagem das mãos para profissionais da saúde</p> <p>Critérios de exclusão: Estudos que tenham como população estudantes da área da saúde</p>	93	39
Estratégia 2	<p>Critérios de inclusão: Estudos que utilizem e avaliem estratégias de ensino da lavagem das mãos para pacientes</p> <p>Critérios de exclusão: Não há</p>	21	5
Estratégia 3	<p>Critérios de inclusão: Estudos que utilizem e avaliem estratégias de ensino da lavagem das mãos para familiares/visitantes/acompanhantes</p> <p>Critérios de exclusão: Não há</p>	14	5

Etapa 4 –Análise dos dados

Os artigos incluídos no estudo foram analisados e agrupados em três categorias: (i) ensino do profissional de saúde; (ii) ensino do paciente; e (iii) ensino do familiar/visitante/acompanhante. Cada artigo incluído foi avaliado quanto ao seu nível de evidência. Para avaliação do nível de evidência foi considerada a classificação proposta pelo Instituto Joanna Briggs³⁵ (Figura 1), quanto ao item *Effectiveness*. A escolha pelo uso da classificação de níveis de evidência do instituto Joanna Briggs, deu-se pelo por ser este o centro de revisão que atualmente mais produz no mundo estudos de revisão no escopo da enfermagem.

The Joanna Briggs Institute, our Collaborating Centres and Evidence Translation Groups currently assign a level of evidence to all conclusions drawn in JBI Systematic Reviews.

The JBI Levels of Evidence are:

Levels of Evidence	Feasibility F (1-4)	Appropriateness A (1-4)	Meaningfulness M (1-4)	Effectiveness E (1-4)	Economic Evidence EE (1-4)
1	Metasynthesis of research with unequivocal synthesised findings	Metasynthesis of research with unequivocal synthesised findings	Metasynthesis of research with unequivocal synthesised findings	Meta-analysis (with homogeneity) of experimental studies (eg RCT with concealed randomisation) OR One or more large experimental studies with narrow confidence intervals	Metasynthesis (with homogeneity) of evaluations of important alternative interventions comparing all clinically relevant outcomes against appropriate cost measurement, and including a clinically sensible sensitivity analysis
2	Metasynthesis of research with credible synthesised findings	Metasynthesis of research with credible synthesised findings	Metasynthesis of research with credible synthesised findings	One or more smaller RCTs with wider confidence intervals OR Quasi-experimental studies (without randomisation)	Evaluations of important alternative interventions comparing all clinically relevant outcomes against appropriate cost measurement, and including a clinically sensible sensitivity analysis
3	a. Metasynthesis of text/opinion with credible synthesised findings b. One or more single research studies of high quality	a. Metasynthesis of text/opinion with credible synthesised findings b. One or more single research studies of high quality	a. Metasynthesis of text/opinion with credible synthesised findings b. One or more single research studies of high quality	a. Cohort studies (with control group) b. Case-controlled c. Observational studies (without control group)	Evaluations of important alternative interventions comparing a limited number of appropriate cost measurement, without a clinically sensible sensitivity analysis
4	Expert opinion	Expert opinion	Expert opinion	Expert opinion, or physiology bench research, or consensus	Expert opinion, or based on economic theory

Fonte: Instituto Joanna Briggs³⁵

Figura 1 – Níveis de evidência segundo o Instituto Joanna Briggs

Etapa 5 – Apresentação

Os achados do estudo são apresentados na seção de resultados deste projeto.

4.2 Vídeo sobre o ensino da lavagem das mãos

A lavagem das mãos é o meio mais seguro e econômico para se prevenir infecção. A técnica da lavagem das mãos é o principal instrumento para quebrar a cadeia epidemiológica dos microrganismos e alcançar uma redução da transmissão cruzada de pessoa-a-pessoa.

Frente a isso, os artigos levantados e os dados analisados durante o estudo possibilitaram a elaboração de um vídeo educativo, com enfoque na importância da lavagem das mãos. O vídeo tem como público-alvo pacientes e familiares/visitantes/acompanhantes, pois são o grupo onde há um menor número de publicações com intervenções educativas propostas. O vídeo utiliza uma abordagem visual, para o rápido entendimento da mensagem, sem necessidade de áudio, possibilitando seu uso em ambientes hospitalares como, por exemplo, uma sala de espera.

5. RESULTADOS

Os resultados serão apresentados segundo as perguntas de pesquisa/estratégias de busca utilizadas.

5.1 Ensino da lavagem das mãos aos profissionais de saúde

Foram incluídos 39 artigos que descreviam intervenções de ensino à lavagem das mãos direcionadas para profissionais de saúde, em acordo à atividade de enfermagem “Ensinar a adequada lavagem das mãos aos profissionais de saúde”, analisada nesse estudo. Os artigos são apresentados na Tabela 3.

Todos os artigos incluídos foram publicados na língua inglesa. Quanto à origem das publicações, a predominância dos estudos foram de países do continente asiático (12; 31%), seguido de países europeus (11; 28%), da América do Norte (10; 26%), América do Sul (3; 8%), da América Central (2; 5%) e da África (1; 2%).

Quanto ao ano, as publicações distribuíram-se entre 2004 e 2015, com destaque aos anos de 2010 (07; 18%), 2012 (07; 18%) e 2013 (07; 18%), que apresentaram maior frequência de publicações, e ao ano de 2009, sem nenhuma publicação. Quanto ao desenho dos estudos, a maior parte dos estudos (27; 69%) foram estudos observacionais.

Dentre as estratégias de ensino utilizadas, 20 artigos exploravam estratégia “multimodal”⁽⁴¹⁻⁴²⁻⁴³⁻⁴⁴⁻⁴⁵⁻⁴⁶⁻⁴⁷⁻⁴⁸⁻⁴⁹⁻⁵⁰⁻⁵¹⁻⁵²⁻⁵³⁻⁵⁴⁻⁵⁵⁻⁵⁶⁻⁵⁷⁻⁵⁸⁻⁵⁹⁻⁶⁰⁾, utilizando um conjunto de atividades voltadas para o ensino dos profissionais de saúde da adequada lavagem das mãos, predominantemente composta por melhorias da estrutura física através da oferta de *dispensers* de álcool-gel/espuma em locais estratégicos e instalações de pias e sabão. Aulas teóricas e práticas e pôsteres e/ou cartazes no ambiente hospitalar, lembrando os momentos indicativos para lavagem das mãos ou antisepsia com álcool-gel/espuma, também foram predominantemente utilizadas.

Também foram utilizadas nos estudos estratégias para conscientização dos profissionais oferecendo: palestras com multimídia (Powerpoint®)⁶¹; campanha com aulas e apresentação de vídeo e orientação sobre os 5 momentos para higienização

das mãos⁶²; treinamento dos 5 momentos para higiene das mãos e instalação de *dispenser* de álcool gel entre os leitos⁶³; distribuição de pôsteres em locais estratégicos e identificação por cores de áreas de maior risco de exposição a patógenos⁶⁴; treinamento através de 5 estações didáticas para melhorar a qualidade da higiene das mãos: estação 1 - orientação sobre os 5 momentos, estação 2 - demonstração da técnica correta, estação 3 –aula prática individual com solução alcoólica, estação 4 - avaliação da técnica em tempo real com auxílio de dispositivo de imagem que identifica áreas onde a higiene não foi efetiva, e estação 5 - recital de promessa e certificado⁶⁵; workshop de lavagem das mãos⁶⁶; palestras e entrevista motivacional⁶⁷; disponibilização de insumos como álcool gel de bolso, luvas e aplicação de treinamento⁶⁸; distribuição de pôsteres⁶⁹; instalação de *dispenser* de sabão com luz e alarme que acionam no caso de não utilização⁷⁰; palestras e entrevistas estruturadas⁷¹⁻⁷²; demonstração da técnica e distribuição de álcool gel de bolso⁷³; conjunto de aulas teóricas e práticas⁷⁴⁻⁷⁵; implantação de álcool gel⁷⁶; competição com premiação como forma de incentivo⁷⁷; vídeo e *flipchart*⁷⁸; e campanha de adesão à lavagem das mãos através de aulas e distribuição de pôsteres⁷⁹.

Dos estudos, 39 (100%) obtiveram resultados positivos com as intervenções propostas. Os artigos⁴³⁻⁶⁵⁻⁷⁷ foram os que obtiveram os melhores níveis de adesão, sendo acima de 90% a relação adesão versus oportunidade/indicação de lavagem das mãos. Os artigos⁴²⁻⁴⁴⁻⁵⁸⁻⁶⁶⁻⁶⁸ também obtiveram bons resultados alcançando níveis de adesão entre 80 a 90%. Dos oito artigos⁴²⁻⁴³⁻⁴⁴⁻⁵⁸⁻⁶⁵⁻⁶⁶⁻⁶⁸ com os melhores níveis de adesão (acima de 80%), 5 (62; 5%) utilizaram a estratégia multimodal sendo portanto considerada a melhor opção de intervenção.

Na análise do nível de evidência dos estudos, segundo a classificação de níveis de evidência do Instituto Joanna Briggs, a predominância dos artigos (27; 69%) alcançaram o nível de evidência 3. Foi identificado um estudo de revisão sistemática, com o nível de evidência 1⁶⁰. Não houveram estudos, dentre os analisados, com níveis de evidência 4 ou 5.

Tabela 3 – Artigos relacionados à atividade de enfermagem “Ensinar a adequada lavagem das mãos aos profissionais de saúde”, segundo autor, título, ano, estratégia de ensino utilizada, desenho e nível de evidência do estudo. Botucatu, 2015

AUTOR	TÍTULO	ANO	ESTRATÉGIA DE ENSINO UTILIZADA	DESENHO	NÍVEL DE EVIDENCIA
Zomer, TP et al	A hand hygiene intervention to reduce infections in child daycare: a randomized controlled trial	2015	4 componentes: 1 - distribuição de papel toalha, sabão, álcool gel, creme para mãos; 2 - treinamento de acordo com <i>guideline</i> ; 3 - dois times fazendo sessões de treinamento; e 4 - distribuição de pôsteres e adesivo para relembra as ações	Estudo randomizado controle	2
Chavali S et al	Hand hygiene compliance among healthcare workers in an accredited tertiary care hospital	2015	Multimodal	Transversal de observação e intervenção	3
Mahfouz AA et al	Changes in hand hygiene compliance after a multimodal intervention among health-care workers from intensive care units in shouthwestern saudi arabia	2014	Multimodal	Intervenção	3
Johnson L et al	A multifactorial action plan improves han hygiene adherence and significantly reduces central line-associated bloodstream infections	2014	Multimodal	Intervenção	3
Chun HKC et al	Effects of hand hygiene education and individual feedback on hand hyguene behaviour MRSA acquisition rate and MRSA colonization	2014	Observação da adesão da lavagem das mãos antes e após 6 atividades específicas - aula, educação e <i>feedback (guidelines)</i> através de PowerPoint - <i>feedback</i> individual	Quase experimental	2
Lee SS et al	Improved Hand Hygiene Compliance is Associated with the Change of Perception toward Hand Hygiene among Medical Personnel	2014	Pesquisa através de teste e observação da percepção e aderência, após aplicação de um programade	Intervenção	3

Chakravarthy M et al	The impact of the international nosocomial infection control consortium (inicc) multicenter, multidimensional hand hygiene approach in two cities of india	2014	2014	Multimodal	promoção da lavagem das mãos através de pôsteres e de identificação de áreas de maior risco	Observacional de intervenção	3
Madhuri M et al	Infection control link nurse program: an interdisciplinary approach in targeting health care-acquired infection	2014	2014	Competição e premiação		Intervenção	3
Guzman NB et al	Impact of the international nosocomial infection control consortium (inicc) multidimensional han hygiene approach in three cities of colombia	2013	2013	Multimodal		observacional de intervenção	3
Chigozie J et al	Promotion of hand hygiene strengthening initiative in a Nigerian teaching hospital: implication for improved patient safety in low-income health facilities	2013	2013	Multimodal		Intervenção	3
Szilagyi I et al	A large-scale assessment of hand hygiene quality and the effectiveness of the "who 6-steps"	2013	2013	Treinamento através de 5 estações didáticas para melhorar a qualidade da lavagem		Intervenção	3
Mazi W et al	Implementation of the world health organization hand hygiene improvement strategy in critical care units	2013	2013	Workshop		Intervenção	3
Salamati P et al	Effectiveness of motivational interviewing in promoting hand hygiene of nursing personnel	2013	2013	Palestra x Entrevista motivacional		Estudo randomizado controle	2
Huis A et al	Explaining the effects of two different strategies for promoting hand hygiene in hospital nurses: a process evaluation alongside a cluster randomised controlled trail	2013	2013	Multimodal		Estudo randomizado controle	2

Rosenthal V et al	Impact of the International Nosocomial Infection Control Consortium (INICC) multidimensional hand hygiene approach over 13 years in 51 cities of 19 limited-resource countries from Latin America, Asia, the Middle East, and Europe	2013	2013	Suporte administrativo (comitê de estudo), avaliação dos participantes, disponibilização de material e treinamento	Observação de intervenção com coorte	3
Santos IX et al	Improving hand hygiene adherence in an endoscopy unit	2012	2012	Multimodal	Observação de intervenção	3
Salama M et al	The effect of hand hygiene compliance on hospital-acquired infections in an ICU setting in a Kuwaiti teaching hospital	2012	2012	Pôsteres	Intervenção	3
Kirkland K et al	Impact of a hospital-wide hand hygiene initiative on healthcare-associated infections: results of an interrupted time series	2012	2012	Multimodal	Intervenção	3
Ho M et al	Effectiveness of multifaceted hand hygiene interventions in long-term care facilities in Hong Kong: a cluster-randomized controlled trial	2012	2012	Multimodal	Estudo randomizado controle	2
Madrazo CM et al	Cluster randomized trial to evaluate the effect of a multimodal hand hygiene improvement strategy in primary care	2012	2012	Multimodal	Intervenção e controle randomizado	2

Tromp M et al	The short-term and long-term effectiveness of a multidisciplinary hand hygiene improvement program	2012	Multimodal	Observacional de intervenção	3
Aboumatar H	Infection prevention promotion program based on the PRECEDE model: improving hand hygiene behaviors among healthcare personnel	2012	Multimodal	Observacional de intervenção	3
Mathai AS	Efficacy of a multimodal intervention strategy in improving hand hygiene compliance in a tertiary level intensive care unit	2011	Multimodal	observacional de intervenção	3
Eveillard M et al	Impact of a multi-faceted training intervention on the improvement of hand hygiene and gloving practices in four healthcare settings including nursing homes, acute-care geriatric wards and physical rehabilitation units	2010	Multimodal	Antes e após intervenção	3
Neva I et al	The efficacy of visual cues to improve hand hygiene compliance	2010	Distribuição de <i>dispenser</i> de sabão com luz e alarme	Intervenção e controle randomizado	2
Erasmus V et al	Improving hand hygiene behaviour of nurses using action planning: a pilot study in the intensive care unit and surgical ward	2010	Entrevista	Estudo de intervenção	3
Sjoberg M	Hand disinfectant practice: the impact of an education intervention	2010	Palestra	Quase experimental	2

Bataillon SB et al	Influence of job seniority, hand hygiene education, and patient-to-nurse ratio on hand disinfection compliance	2010	Explicação, distribuição de álcool gel de bolso e demonstração de técnica	Intervenção	3
Helder OK et al	The impact of an education program on hand hygiene compliance and nosocomial infection incidence in an urban Neonatal Intensive care unit: an intervention study with before and after comparison	2010	Aulas teóricas e praticas	Observacional de intervenção	3
Gould D et al	Interventions to improve hand hygiene compliance in patient care	2010	Multimodal	Revisão sistemática	1
Huang TT et al	Evaluation of a training programme on knowledge and compliance of nurse assistants' hand hygiene in nursing homes	2008	Multimodal	Observacional de intervenção	3
Rupp ME et al	Prospective, controlled, cross-over trial of alcohol-based hand gel in critical care units	2008	Implantação de álcool gel	Estudo controlado	3
Sax HMD et al	Determinants of good adherence to hand hygiene among healthcare workers who have extensive exposure to hand hygiene campaigns	2007	Campanha	Intervenção e controle randomizado	2
Wisniewski MF et al	Effect of education on hand hygiene beliefs and practices: a 5-year program	2007	Distribuição adequada e marketing	Intervenção	3

Trick WE et al	Multicenter Intervention Program to increase adherence to hand hygiene recommendations and glove use and to reduce the incidence of antimicrobial resistance	2007	Multimodal	Observacional de intervenção	3
Caniza MA et al	Effective hand hygiene education with the use of flipcharts in a hospital in El Salvador	2006	Vídeo e <i>flipchart</i>	Dois grupos de intervenção	3
Creedon SA et al	Healthcare workers' hand decontamination practices: compliance with recommended guidelines	2005	Multimodal	Quase experimental	2
Lam BCC et al	Hand hygiene practices in a Neonatal Intensive Care Unit: a multimodal intervention and impact on Nosocomial Infection	2004	Multimodal	Estudo randomizado	2
Won S et al	Handwashing Program for the prevention of nosocomial infections in a Neonatal Intensive care unit	2004	Multimodal	Estudo pilotoobservação intervenção	3

5.2 Ensino da lavagem das mãos aos pacientes

Foram incluídos cinco artigos que apresentavam estratégias de ensino a pacientes, relacionados à atividade de enfermagem “Orientar o paciente sobre técnicas adequadas de lavagem das mãos”, analisada nesse estudo. Os artigos são apresentados na Tabela 4.

Todos os artigos incluídos foram publicados na língua inglesa. Quanto à origem das publicações, a predominância dos estudos foram de países da América do Norte (3; 60%) e Europa (2; 40%).

Quanto ao ano de publicação, os estudos distribuíram-se entre os anos de 2004 e 2013, com destaque ao ano de 2013 (02; 40%). Houve uma publicação em cada um dos anos de 2004, 2010 e 2012.

Dos cinco artigos incluídos, três eram revisões de literatura, sendo uma sistemática. Estes analisavam o uso de intervenções como pôsteres, palestras, explicações e distribuição adequada de álcool gel, e a importância da participação dos pacientes na adesão da adequada higiene das mãos e seu impacto no controle da infecção hospitalar⁶⁰⁻⁸⁰⁻⁸¹. Os demais artigos apresentavam intervenções distintas para o ensino do paciente.

Um dos estudos utilizou uma intervenção composta por cinco etapas, descritas a seguir: etapa 1: em até 24 horas da admissão os pacientes receberam uma visita onde foram orientados sobre a importância do profissional de saúde lavar as mãos adequadamente e o impacto no controle da infecção; etapa 2: os pacientes receberam um folheto explicando quando, por que, como e quem deve lavar as mãos e após a orientação realizaram um pós-teste para análise do nível de compreensão; etapa 3: foi solicitado que os pacientes pedissem aos profissionais que lavassem as suas mãos antes da assistência; etapa 4: apresentação de um vídeo lembrando durante o almoço a necessidade e importância da lavagem das mãos; e etapa 5: entrega de adesivos e canecas com a frase “Você lavou as suas mãos hoje?”⁸².

Outro estudo⁸³, com delineamento quase-experimental, incluiu a equipe de enfermagem e os pacientes. Este focou as escassas oportunidades que a enfermagem oferece e incentiva aos pacientes a realizarem a lavagem das mãos

diariamente, sendo realizado um pré-teste, para estimar o índice de oportunidades ofertada e também a concepção tanto da equipe de enfermagem quanto dos pacientes sobre a sua importância. A intervenção foi pautada em programas educacionais e, no final, realizado um pós-teste.

Todas as intervenções (05; 100%) obtiveram melhorias como resultados, porém as melhorias mais significantes ficaram em torno de 30 a 50%⁸³⁻⁸⁴ de adesão.

Na análise do nível de evidência dos estudos, um estudo⁶¹ alcançou o nível de evidência 1, com o delineamento de uma revisão sistemática. Os demais estudos apresentaram níveis médios⁸³ e baixos de evidência⁸⁰⁻⁸¹⁻⁸².

Tabela 4 – Artigos relacionados à atividade de enfermagem “Orientar o paciente sobre técnicas adequadas de lavagem das mãos”, segundo autor, título, ano, estratégia de ensino utilizada, desenho e nível de evidência do estudo. Botucatu, 2015

AUTOR	TÍTULO	ANO	ESTRATÉGIA DE ENSINO UTILIZADA	DESENHO	NÍVEL DE EVIDÊNCIA
McGuckin M et al	Patient empowerment and hand hygiene, 1997-2012	2013	Multimodal	Revisão literatura	3
Ardizzone LL et al	Patient hand hygiene practices in surgical patients	2013	Estudo de caso e programa de educação	quase experimental com coorte	2
Landers T et al	Patient-centered hand hygiene: The next step in infection prevention	2012	Multimodal	Revisão literatura	3
Gould D et al	Interventions to improve hand hygiene compliance in patient care	2010	Multimodal	Revisão sistemática	1
McGuckin M et al	Evaluation of a patient education model for increasing hand hygiene compliance in an inpatient rehabilitation unit	2004	Programa educacional e monitoramento	Pré e pós intervenção	3

5.3 Ensino da lavagem das mãos ao familiar/visitante/acompanhante

Nesta estratégia foram incluídos cinco artigos que utilizavam a abordagem ao familiar, visitante e/ou ao acompanhante, relacionados à atividade de enfermagem “Orientar as visitas a lavarem as mãos ao entrar no quarto do paciente e ao sair dele”, analisada neste estudo. Os artigos são apresentados na Tabela 5.

Todos os artigos incluídos encontravam-se na língua inglesa. Quanto à origem das publicações, a predominância dos estudos foram de países do continente europeu (2; 40%), da Ásia (2; 40%) e da América do Norte (1; 20%). Quanto ao ano de publicação, os estudos distribuíram-se nos anos de 2006, 2011, 2012, 2013 e 2014.

Os métodos empregados nos estudos foram predominantemente estudos controlados e randomizados (03; 60%) e quase-experimental (02; 40%).

Em todos os estudos⁸⁴⁻⁸⁵⁻⁸⁶⁻⁸⁷⁻⁸⁸ as intervenções apresentaram resultados positivos.

As estratégias de ensino utilizadas nos estudos foram pautadas em estratégias de educação através de orientações verbais⁸⁴, distribuição de álcool gel de bolso, aulas, pôsteres e adesivos⁸⁵; uso de orientação verbal ao familiar e uso de vídeos⁸⁶; e orientação dos visitantes quanto à técnica correta de higiene das mãos, tiveram as mãos sujas com gel com brilho e foram orientados a lavarem as mãos com água quente e sabão durante 20 segundos cantando a música *Row, row, row your boat* ou *Happy birthday* duas vezes, como forma de contabilizar os 20 segundos necessários para a higiene adequada das mãos⁸⁷; foi também utilizada orientação com aplicação de pré e pós-teste⁸⁸.

Nesta abordagem, não foram encontrados estudos com o nível máximo de evidência, todos os estudos obtiveram nível de evidência 2.

Tabela 5 – Artigos relacionados à atividade de enfermagem “Orientar as visitas a lavarem as mãos ao entrar no quarto do paciente e ao sair dele”, segundo autor, título, ano, estratégia de ensino utilizada, desenho e nível de evidência do estudo. Botucatu, 2015

AUTOR	TÍTULO	ANO	ESTRATÉGIA DE ENSINO UTILIZADA	DESENHO	NÍVEL DE EVIDÊNCIA
Contzen N et al	Changing handwashing behaviour in southern Ethiopia: A longitudinal study on infrastructural and commitment interventions	2014	Multimodal	Quase experimental	2
Zomer, TP et al	A hand hygiene intervention to decrease infections among children attending day care centers: design of a cluster randomized controlled trial	2013	Multimodal	Estudo randomizado	2
Kaewchana S et al	Effect of Intensive Hand washing education on hand washing behaviors in Thai Households with an Influenza-positive child in Urban Thailand	2012	Multimodal	Controlado randomizado	2
Fishbein A et al	Glow gel hand washing in the waiting room: a novel approach to improving hand hygiene education	2011	Aulas teórica e práticas	Randomizado experimental	2
Chen Y et al	Effectiveness of hand-washing teaching programs for families of children in paediatric intensive care units	2006	Vídeo	Quase experimental	2

5.4 Roteiro do vídeo sobre o ensino da lavagem das mãos

Partindo dos resultados encontrados, foi construído um vídeo sobre o ensino da lavagem das mãos, a ser utilizados em ambientes hospitalares com o enfoque ao paciente e aos visitantes. O vídeo será disponibilizado no Youtube® para facilitar a reprodução, no canal da Faculdade de Medicina de Botucatu - UNESP.

A seguir é apresentado o roteiro do vídeo:

Duração: 45''

Cenário: Hospital. Vemos um paciente deitado no leito.

Letreiro: E SE AS BACTÉRIAS NÃO FOSSEM INVISÍVEIS?

Um visitante entra no quarto. Ele abraça e aperta a mão do paciente deitado. Percebemos um detalhe: a mão do visitante está totalmente coberta de tinta verde. Essa tinta suja o paciente, roupa e corpo. O visitante sai de cena.

Corta para enfermeiro entrando no quarto e tocando o braço do paciente (todo sujo de tinta) para verificar sinais vitais. A tinta suja também as mãos do enfermeiro.

O enfermeiro sai do quarto.

Corta para enfermeiro no posto de enfermagem. Ele pega um telefone branco e suja o telefone com a tinta.

Letreiro: INFECÇÃO HOSPITALAR. ESTÁ EM SUAS MÃOS COMBATER ESTE PROBLEMA.

Corta para cena onde vemos lavagem correta das mãos.

Letreiro: LAVE AS MÃOS.

6. DISCUSSÃO

As mãos são o principal instrumento de trabalho da Enfermagem. Por meio delas os profissionais da enfermagem prestam a assistência, seja na manipulação de um catéter ou no preparo de um medicamento. As mãos dos profissionais de saúde, principalmente da enfermagem, estão em contato direto com diversos instrumentos, insumos e pessoas que podem estar colonizados. O ambiente hospitalar possui uma flora microbiota rica em microrganismos como vírus, fungos e bactérias, na procura de um hospedeiro para a colonização e/ou infecção.

Pacientes internados estão mais susceptíveis a adquirirem uma infecção, uma vez que os mecanismos de defesa já se encontram fragilizados. Durante toda a permanência no ambiente hospitalar estão sujeitos a uma exposição aumentada a microrganismos e a procedimentos invasivos ou imunossupressores com finalidade terapêutica e diagnóstica.

Pesquisas²¹⁻²² indicam que uma grande porcentagem da infecção hospitalar poderiam ser prevenidas. A adequada higiene das mãos é apontada como grande aliada ao controle de infecção.

Intervenções que melhoram a adesão e a qualidade da higiene das mãos são uma simples e poderosa forma de controle da infecção. A correta higiene das mãos, a orientação e educação ao profissional de saúde, ao paciente e ao familiar, fazem parte das atividades de enfermagem que compõem a intervenção Controle de Infecção na NIC, portanto, fazem parte da atuação do enfermeiro.

Nos estudos que propuseram/ avaliaram estratégias de ensino da lavagem das mãos para profissional da saúde, foram identificadas melhoras na adesão e nos índices de infecção, independente da estratégia utilizada. Destes, 20 estudos (51%) utilizaram estratégias multimodais. A aplicação de estratégia multimodal na educação quanto à higiene das mãos possui orientação da ANVISA e da OMS²³⁻²⁷.

Infere-se que a estratégia multimodal é uma intervenção funcional, por permitir englobar e impactar, por diferentes momentos e formas. O impacto se inicia no momento das aulas teóricas e/ou práticas, na qual é possível agir na correção da técnica, solucionar dúvidas e conseguir a adesão dos profissionais. As melhorias da estrutura física da instituição de saúde, mostrou-se como estratégia de extrema

relevância, oferecendo meios para a lavagem das mãos, em locais estratégicos e de fácil acesso. Quando de fácil acesso e localizados no campo de visão do profissional, podem funcionar como lembretes e facilitam a construção de uma rotina adequada de higiene das mãos. A disponibilização de álcool na forma gel ou espuma também é uma ferramenta de extrema importância, uma vez que não somente substitui a lavagem com água e sabão, em alguns momentos, como também possui ação antimicrobiana, formando uma camada protetora nas mãos do profissional. Identifica-se que os cartazes têm um papel funcional para lembrarem e estimularem a lavagem das mãos em profissionais de saúde⁽⁴¹⁻⁴²⁻⁴³⁻⁴⁴⁻⁴⁵⁻⁴⁶⁻⁴⁷⁻⁴⁸⁻⁴⁹⁻⁵⁰⁻⁵¹⁻⁵²⁻⁵³⁻⁵⁴⁻⁵⁵⁻⁵⁶⁻⁵⁷⁻⁵⁸⁻⁵⁹⁻⁶⁰⁻⁶⁹⁾. Essas intervenções, em conjunto, mostraram-se eficazes⁽⁴¹⁻⁴²⁻⁴³⁻⁴⁴⁻⁴⁵⁻⁴⁶⁻⁴⁷⁻⁴⁸⁻⁴⁹⁻⁵⁰⁻⁵¹⁻⁵²⁻⁵³⁻⁵⁴⁻⁵⁵⁻⁵⁶⁻⁵⁷⁻⁵⁸⁻⁵⁹⁻⁶⁰⁾.

Os estudos analisados dividiam-se em estudos que analisam a adesão à lavagem das mãos⁴¹⁻⁴³⁻⁴⁴⁻⁴⁵⁻⁴⁷⁻⁴⁸⁻⁴⁹⁻⁵⁰⁻⁵¹⁻⁵²⁻⁵⁴⁻⁵⁷⁻⁵⁸⁻⁶⁰⁻⁶¹⁻⁶²⁻⁶³⁻⁶⁵⁻⁶⁶⁻⁻⁶⁸⁻⁶⁹⁻⁷⁰⁻⁷¹⁻⁷²⁻⁷³⁻⁷⁵⁻⁷⁶⁻⁷⁷⁻⁷⁸⁻⁷⁹, a adesão à lavagem das mãos em cada um dos 5 momentos recomendados⁴²⁻⁴⁶⁻⁵³⁻⁵⁵⁻⁶⁴ e a avaliação da técnica⁵⁶⁻⁵⁹⁻⁶⁶⁻⁷⁴.

Os profissionais da equipe de enfermagem são os profissionais que exercem maior número de atividades que enquadram-se nos 5 momentos recomendados de higiene das mãos⁶⁴. Um artigo⁴⁶ mostrou que os momentos onde são menos praticados a higiene das mãos são: antes de tocar no paciente e após ter contato com superfícies próximas do paciente. Já outro artigo⁶⁴ mostra que o menor índice de adesão da lavagem das mãos é antes de procedimentos assépticos e após o contato com superfícies próximas ao paciente.

A adesão versus técnica são um binômio que deveriam ser trabalhados em conjunto. Uma antissepsia das mãos mal realizada não é eficaz no controle de infecção. Os artigos⁴¹⁻⁴³⁻⁴⁴⁻⁴⁵⁻⁴⁷⁻⁴⁸⁻⁴⁹⁻⁵⁰⁻⁵¹⁻⁵²⁻⁵⁴⁻⁵⁷⁻⁵⁸⁻⁶⁰⁻⁶¹⁻⁶²⁻⁶³⁻⁶⁵⁻⁶⁶⁻⁻⁶⁸⁻⁶⁹⁻⁷⁰⁻⁷¹⁻⁷²⁻⁷³⁻⁷⁴⁻⁷⁵⁻⁷⁶⁻⁷⁷⁻⁷⁸ que enfocaram a adesão são artigos observacionais que não utilizaram técnicas para avaliar a qualidade da higienização das mãos.

Destaca-se um estudo⁶⁶ que propôs uma avaliação da qualidade, na qual foi utilizada a luz ultra-violeta para verificar as áreas onde ainda encontravam-se sujidades, já outros estudos⁵⁶⁻⁵⁹⁻⁷⁴ observaram se todas as etapas indicadas foram realizadas.

Dos estudos relacionados ao ensino ao profissional de saúde, apenas um⁶¹ apresentou alto nível de evidência. Se tratando de uma atividade fundamental para o controle de infecção, é essencial o desenvolvimento de estudos confiáveis.

A educação permanente é necessária para impactar e manter bons índices de adesão e de qualidade na higienização. Estudos⁴⁴⁻⁵²⁻⁶² demonstram que as intervenções atingem um pico de adesão e qualidade enquanto ativas, porém voltam a cair após finalizadas.

É notória a diferença numérica de publicações com público-alvo nos profissionais de saúde (39) versus pacientes (05) e familiares/visitantes/acompanhantes (05), entretanto todos esse veículos são peças-chaves no controle da infecção.

Por vezes os pacientes podem estar colonizados, porém não infectados, não sendo necessária a utilização de precauções de contato, mas as mãos colonizadas agem como meio de transmissão de patógenos a superfícies hospitalares de uso comum, transformando um toque em uma corrente de disseminação de microrganismos.

Pacientes hospitalizados, principalmente no caso de internações em Unidades de Terapia Intensiva, ficam frequentemente restritos aos seus espaços, sob os cuidados da enfermagem. A equipe de enfermagem, por sua vez, com inúmeras atividades assistenciais e administrativas acabam com frequência limitando as oportunidades do paciente de realizar a higiene das mãos ao momento do banho ou quando há alguma sujidade visível⁸⁵. O paciente com catéteres, drenos e acessos podem também levar microrganismos para inserção deste, com um simples toque, o que é praticamente inevitável uma vez que os instrumentos estão acoplados ao corpo.

Os pacientes também podem ser grandes aliados no controle à infecção. Ao serem instruídos e orientados sobre como a higiene das mãos podem diminuir a transmissão de infecção e o risco de se adquirir infecção, estes poderiam ser empoderados a serem ativos no combate à infecção, por meio do controle da higiene das mãos também dos profissionais de saúde que lhe prestam cuidado.

Estudos⁶¹⁻⁸⁰⁻⁸¹⁻⁸²⁻⁸³ demonstram que intervenções de orientações e atividades semelhantes as voltadas para os profissionais de saúde, porém, com linguagem apropriada, são eficazes para impactar os pacientes.

Os familiares/visitantes/acompanhantes são outra grande preocupação e fontes de transmissão de patógenos. Observa-se com frequência a ansiedade dos visitantes em ver e tocar seus entes queridos que estão hospitalizados, esquecendo de higienizar as mãos e até quebrando precauções quando necessárias a determinados pacientes.

A higiene das mãos antes da visita é de extrema importância e necessária, uma vez que é impossível ter controle sobre os locais onde os visitantes tocaram ao longo do dia e de quando foi a última vez que lavaram as mãos.

Ressalta-se que, quanto à abordagem ao familiar/visitante/acompanhante, não foram encontrados estudos com alto nível de evidência analisando estratégias de ensino à lavagem das mãos nessa população.

No combate à infecção relacionada à saúde, faz-se necessário um amplo conjunto de intervenções e da colaboração de todos os envolvidos, profissionais, paciente e pessoas que o cercam. Uma vez que a higiene das mãos é um importante meio de controle da infecção, o paciente e familiar/visitante/acompanhante podem ser empoderados a participarem ativamente nesse processo. Ainda existem poucos estudos que proponham estratégias de ensino a esta população.

Considerando que ainda existem poucas estratégias de ensino a este público, e diante da importância do tema, surgiu a proposta da elaboração de um vídeo - formato eficiente para transmitir uma mensagem - que fosse versátil a ser utilizado em qualquer ambiente hospitalar. Optou-se a disponibilização do vídeo pelo Youtube para aumentar seu poder de veiculação e seu formato foi planejado para que possa ser reproduzido em instituições hospitalares, com fácil capacidade de compreensão e retenção da informação.

Por meio deste estudo pode-se inferir que a atividade de enfermagem da intervenção Controle de Infecção da NIC, “Ensinar a adequada lavagem das mãos aos profissionais de saúde” alcança o nível 1, alto nível de evidência; a atividade “Orientar o paciente sobre técnicas adequadas de lavagem das mãos”, alcança também o nível 1; e a atividade “Orientar as visitas a lavarem as mãos ao entrar no quarto do paciente e ao sair dele”, alcança o nível 2 de evidência. Ressalta-se a importância no desenvolvimento de estudos com delineamento que permitam propor e avaliar estratégias de ensino da lavagem das mãos para familiares/visitantes/acompanhantes e estudos de revisão sistemática que suportem o nível máximo de evidência também dessa atividade.

Uma das limitações deste estudo foi não ser possível avaliar a qualidade dos estudos incluídos. Recomenda-se em estudos futuros, seguindo este delineamento, que seja também realizada a avaliação de qualidade dos estudos incluídos.

7. CONCLUSÃO

A partir da análise dos estudos, conclui-se que intervenções educacionais, independente da abordagem utilizada, são eficazes na melhora da adesão e no nível de qualidade da higienização das mãos. O método multimodal foi o mais utilizado e com melhores resultados nos estudos analisados. A análise reforça a indicação da ANVISA e da OMS quanto à aplicação da intervenção multimodal no controle de infecção.

Conclui-se que as atividades de enfermagem da intervenção Controle de Infecção da NIC, “Ensinar a adequada lavagem das mãos aos profissionais de saúde” e “Orientar o paciente sobre técnicas adequadas de lavagem das mãos”, possuem o maior nível de evidência, ou seja, possuem estudos que sustentam de maneira confiável a implementação destas atividades na prática clínica do enfermeiro para se obter resultados positivos na adesão à lavagem das mãos, para o controle da infecção. A atividade “Orientar as visitas a lavarem as mãos ao entrar no quarto do paciente e ao sair dele”, possui o nível 2 de evidência, o que indica que ainda não existem estudos de revisão sistemática (maior nível de evidência) que sustentam com confiabilidade a eficácia de estratégias de ensino para a população de familiar/visitante/acompanhante na adesão à prática da lavagem das mãos.

Recomenda-se o desenvolvimento de novos estudos seguindo esta metodologia, viabilizando que sejam atribuídos níveis de evidência às atividades de enfermagem apresentadas na NIC, apoiando a prática de enfermagem baseada em evidências.

8. REFERÊNCIAS

- 1 Fulcrot M. O nascimento do hospital. In: Fulcrot M. A microfísica do poder. Rio de Janeiro: Edições Graal; 1979. Cap. 6, p. 57-64.
- 2 Oliveira AC, Andrade FS, Diaz MEP, Iquiapazza RA. Colonização por micro-organismo resistente e infecção relacionada ao cuidar em saúde. Acta Paul Enferm [Internet]. 2012 [acesso 18 Ago 2014]; 25(2):183-9. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/ape/v25n2/a05v25n2.pdf>.
- 3 Fernandes AT. Infecção hospitalar e suas interfaces na área da Saúde. São Paulo: Atheneu; 2000. 2 v.
- 4 Carraro TE. Os postulados de Nightingale e Semmelweis: poder/vital e prevenção/contágio como estratégias para a evitabilidade das infecções. Rev Latino-am Enferm [Internet]. 2004 [acesso 15 Jun 2014]; 12(4):650-7. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rlae/v12n4/v12n4a11.pdf>
- 5 Oliveira MB, Fernandez BPM. Hempel, Semmelweis e a verdadeira tragédia da febre puerperal. Sci Stud [Internet]. 2007 [acesso 06 Maio 2014]; 5(1):49-79. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/ss/v5n1/a03v5n1.pdf>.
- 6 Fontana RT. As infecções hospitalares e a evolução histórica das infecções. Rev Bras Enferm [Internet]. 2006 [acesso 02 Set 2014]; 59(5):703-6. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/S0034-71672006000500021>
- 7 Ministério da Saúde. Portaria nº 196 de 24 de julho de 1983. Dispõe sobre as instruções para o controle e prevenção das infecções hospitalares. Brasília; 1983.
- 8 Lei Federal nº 9431 de 6 de janeiro de 1997. Dispõe sobre a obrigatoriedade da manutenção de programas de controle de infecção hospitalar em todos os hospitais do país. Brasília; 1997.

- 9 Ministério da Saúde. Portaria MS 2.616/98. Infecção hospitalar [Internet]. Brasília: Ministério da Saúde; 1998 [acesso 20 Out 2014]. Disponível em: <http://www.ccih.med.br/portaria2616.html>.
- 10 Pereira MS, Souza ACS, Tipple AFV, Prado MA. A infecção hospitalar e suas implicações para o cuidar da enfermagem. Texto Contexto Enferm [Internet]. 2005 [acesso 15 Jun 2013]; 14(2):250-7. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/S0104-07072005000200013>.
- 11 Oliveira AC, Paula AO. Infecções relacionadas ao cuidar em saúde no contexto da segurança do paciente: passado, presente e futuro. Rev Min Enferm [Internet]. 2012 [acesso 17 Nov 2013]; 17(1). Disponível em: <http://www.reme.org.br/artigo/detalhes/592>
- 12 Agência Nacional de Vigilância Sanitária (BR). Série: segurança do paciente e qualidade em serviços de saúde. Medidas de prevenção relacionada à Assistência à saúde [Internet]. 2013 [acesso 25 Abr 2014]. Disponível em: <http://www.anvisa.gov.br/hotsite/segurancadopaciente/documentos/junho/Modulo%204%20Medidas%20de%20Prevencao%20de%20IRA%20a%20Saude.pdf>
- 13 Organização Mundial da Saúde. Programa de Segurança do Paciente [Internet]. 2005 [acesso 25 Abr 2014]. Disponível em: <http://www.who.int/eportuguese/onlinelibraries/pt/>
- 14 Agência Nacional de Vigilância Sanitária (BR). Série: segurança do paciente e qualidade em serviços de saúde. Medidas de prevenção relacionada à Assistência à saúde [Internet]. 2013 [acesso 25 Abr 2014]. Disponível em: <http://www.anvisa.gov.br/hotsite/segurancadopaciente/documentos/junho/Modulo%204%20Medidas%20de%20Prevencao%20de%20IRA%20a%20Saude.pdf>
- 15 Cardo D, Dennehy PH, Halverson P, Fishman N, Kohn M, Murphy CL, et al. Moving toward elimination of healthcare-associated infections: a call to action. Am J Infect Control [Internet]. 2010; 31(11):1101-5 [acesso 07 Jun 2014]. Disponível em: http://www.idsociety.org/uploadedFiles/IDSA/Policy_and_Advocacy/Current_Topics_and_Issues/Fair_and_Adequate_Payment/Statements/AJIC_Elimin.pdf

- 16 Agência Nacional de Vigilância Sanitária (BR). Série: segurança do paciente e qualidade em serviços de saúde. Medidas de prevenção relacionada à Assistência à saúde [Internet]. 2013 [acesso 25 Abr 2014]. Disponível em: <http://www.anvisa.gov.br/hotsite/segurancadopaciente/documentos/junho/Modulo%204%20Medidas%20de%20Prevencao%20de%20IRA%20a%20Saude.pdf>
- 17 Pereira MS, Souza ACS, Tipple AFV, Prado MA. A infecção hospitalar e suas implicações para o cuidar da enfermagem. Texto Contexto Enferm [Internet]. 2005 [acesso 15 Jun 2013]; 14(2):250-7. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/S0104-07072005000200013>.
- 18 Ministério da Saúde (BR). Gabinete do Ministro. Portaria MS 2.616/98. Infecção hospitalar [Internet]. Brasília: Ministério da Saúde; 1998 [acesso 20 Out 2014]. Disponível em: <http://www.ccih.med.br/portaria2616.html>
- 19 The Joint Commission. Preventing central line–associated bloodstream infections: a global challenge, a global perspective. Oak Brook, IL: Joint Commission Resources; 2012 [acesso 10 Mar 2014]. Disponível em: <http://www.PreventingCLABSIs.pdf>.
- 20 Institute for Healthcare Improvement. 5 million lives campaign. Getting started kit: prevent central line infections how-to guide [Internet]. Cambridge; 2008 [acesso 25 Set 2014]. Disponível em: repositorio.proqualis.net/fileserver.php?fileid=2877.
- 21 Silva EFF, Chrizostimo MM, Azevedo SL, Ferreira DS, Braga ALS, Lima JL. Um desafio para o controlador de infecção: falta de adesão da enfermagem às medidas de prevenção e controle. Rev Electr Trim Enferm [Internet]. 2013 [acesso 21 Dez 2013]; (31):330-43. Disponível em: <http://revistas.um.es/eglobal/article/viewFile/149491/150071>.
- 22 Agência Nacional de Vigilância Sanitária (BR). Programa Nacional de Prevenção e controle de infecções relacionadas a assistência a saúde [Internet]. 2013 [acesso 07 Mai0 2014]. Disponível em: <http://portal.anvisa.gov.br/wps/wcm/connect/cee7130041ab2617a746bfde61db78cc/PNCIRAS++nov+2013.pdf?MOD=AJPERES>.

-
- 23 World Health Organization. Practical guidelines for infection control in health care facilities. Geneva: World Health Organization; 2004.
- 24 Ministério da Saúde. Anvisa. Fiocruz. Protocolo para a pratica de higiene das mãos em serviços de saúde. Protocolo integrante do Programa Nacional de Segurança do Paciente [Internet]. Brasília; 2013 [acesso 15 Jan 2015]. Disponível em http://www.sbpc.org.br/upload/conteudo/protocolo_higiene_maos_09jul2013.pdf
- 25 Jacobson A. Gel alcoólico provoca alterações no novo Guia do CDC sobre higiene das mãos [Internet]. 2000 [acesso 3 Jan 2015]. Disponível em: <http://ccih.med.br/bibl-abr-2001-7.html>
- 26 Lacerda RA. Produção científica nacional sobre infecção hospitalar e contribuição da enfermagem: ontem, hoje e perspectivas. Rev Latino-Am Enferm [Internet]. 2002 [acesso 10 Jan 2015]; 10(1). Disponível em: <http://www.revistas.usp.br/rlae/article/viewFile/1630/1675>
- 27 Pittet MSD, Allegranzi B, Boyce J. WHO guideline. The World Health Organization Guidelines on Hand Hygiene in Health Care an Their Consensus Recommendations. Infect Control Hosp Epidemiol [Internet]. 2009 [acesso 22 Jan 2015]; 30(7). Disponível em: http://www.sgh.org.sa/sf/files/ICHE_WHO_HH_guidelines_July_09.pdf
- 28 Conselho Federal de Enfermagem. Resolução COFEN-272/2002 Revogada pela Resolução n 358/2009. Dispõe sobre a Sistematização da Assistência de Enfermagem – SAE – nas Instituições de Saúde Brasileiras [Internet]. 2002 [acesso 11 Nov 2014]. Disponível em: http://www.cofen.gov.br/resoluo-cofen-2722002-revogada-pela-resoluao-cofen-n-3582009_4309.html
- 29 Bulechek GM, Butcher HK, Docheterman JM. Classificação das intervenções de Enfermagem. Porto Alegre: Artmed; 2008. p. 4.
- 30 Horta WA. Processo de Enfermagem. São Paulo: EPU; 1979.

-
- 31 Farias MC, Maia AL, Aguiar IP, Araujo JLA. Sistematização da assistência de enfermagem: ferramenta importante na prática do profissional enfermeiro. *Perspect Amazôn (Santarém)* [Internet]. 2011 [acesso 17 Nov 2014]; 1(1):73-81. Disponível em: http://www.fit.br/revista/doc/1_22.pdf
- 32 Atallah AN, Castro AA. Revisão sistemática e metanálises. In: *Evidências para melhores decisões clínicas*. São Paulo: Lemos Editorial; 1998 [acesso 20 Dez 2014]. Disponível em <http://www.centrocochranedobrasil.org/artigos/bestevidence.htm>
- 33 DeCS. Descritores em ciências da saúde [Internet]. 2014 [acesso 04 Jan 2015]. Acesso em: <http://decs.bvs.br/P/decs2014p.htm>
- 34 Higgins JPT, Green S. *Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Interventions Version 5.1.0* [Internet]. The Cochrane Collaboration; 2011 [acesso 15 Abr 2014]. Disponível em: <http://handbook.cochrane.org>
- 35 The Joanna Briggs Institute. *Joanna Briggs Institute reviewers` manual: 2011 edition* [Internet]. 2011 [acesso 14 Abr 2014]. Disponível em: <http://joannabriggs.org/assets/docs/sumari/ReviewersManual-2011.pdf>
- 36 Cook DJ, Guyatt GH, Laupacis A, Sackett DL, Goldberg RJ. Clinical recommendations using levels of evidence for antithrombotic agents. *Chest J* [Internet]. 1995 [acesso 13 Jan 2015]; 108(4). Disponível em: <http://journal.publications.chestnet.org/article.aspx?articleid=1069150>
- 37 Galvão CM. Níveis de evidência. *Acta Paul Enferm* [Internet]. 2006 [acesso 10 Jan 2015]; 19(2). Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/ape/v19n2/a01v19n2.pdf>
- 38 Stetler CB, Brunell M, Giuliano KK, Morsi B, Prince L, Newell-Stokes V. Evidence-based practice and the role of nursing leadership. *J Nurs Adm* [Internet]. 1998 [acesso 12 Jan 2015]; 28(7/8):45-53.

-
- 39 Burns PB, Rohrich RJ, Chung KC. The levels of evidence and their role in Evidence-Based Medicine. *Plast Reconstructive Surg* [Internet]. 2011 [acesso 16 Jan 2015]; 128(1):305-10. Disponível em: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3124652/>
- 40 Whittemore R, Knafk K. The integrative review: updated methodology. *J Adv Nurs* [Internet]. 2005 [acesso 26 Jul 2014]; 52(5):546-53. Disponível em: http://users.php.ufl.edu/rbauer/ebpp/whittemore_knafk_05.pdf
- 41 Zomer TP, Erasmus V, Looman CW, Tjon-a-Tsein A, Beeck EFV, Graaf JMD, et al. A hand hygiene intervention to reduce infections in child daycare: a randomized controlled trial. *Epidemiol Infect.* 2015:1-9.
- 42 Mahfouz AA, Al-Zaydani IA, Abdelaziz AO, El-Gamal MN, Assiti AM. Changes in hand hygiene compliance after a multimodal intervention among health-care workers from intensive care units in Southwestern Saudi Arabia. *J Epidemiol Global Health.* 2014; 4:315-21.
- 43 Johnson LMSN, Grueber SBHS, Schlotzhauer CBSN, Phillips EMSN, Bullock PMED, Basnett JMSN, et al. A multifactorial action plan improves hand hygiene adherence and significantly reduces central line-associated bloodstream infections. *Am J Infect Control.* 2014; 42:1146-51.
- 44 Chakravarthy M, Myatra SN, Rosenthal VD, Udvardi FE, Gokul BN, Divatia JV, et al. The impact of the International Nosocomial Infection Control Consortium (INICC) multicenter, multidimensional hand hygiene approach in two cities of India. *J Infect Public Health.* 2014; S1876-0341(14)00142-7. doi: 10.1016/j.jiph.2014.08.004
- 45 Guzmán NB, Calderón MER, Rosenthal VD, Olarte N, Gómez WV, Rojas C, et al. Impact of the International Nosocomial Infection Control Consortium (INICC) multidimensional hand hygiene approach in three cities of Colombia. *Int J Infect Dis.* 2014; 19:67-73.

-
- 46 Uneke CJ, Ndukwe CD, Oyibo PG, Nwakpu KO, Nnabu RC, Plaizier NP. Promotion of hand hygiene strengthening initiative in a Nigerian teaching hospital: implication for improved patient safety in low-income health facilities. *Braz J Infect Dis.* 2014; 18(1):21-7.
- 47 Huis A, Holleman G, Achterberg TV, Grol R, Schoonhoven L, Hulscher M. Explaining the effects of two different strategies for promoting hand hygiene in hospital nurses: a process evaluation alongside a cluster randomised controlled trial. *Implement Sci.* 2013;8:41.
- 48 Kirkland KB, Homa KA, Lasky RA, Ptak JA, Taylor EA, Splaine ME. Impact of a hospital-wide hand hygiene initiative on healthcare-associated infections: results of an interrupted time series. *BMJ Qual Saf.* 2012; 21(12):1019-26.
- 49 Ho ML, Seto WH, Wong LC, Wog TY. Effectiveness of multifaceted hand hygiene interventions in long-term care facilities in Hong Kong: a cluster-randomized controlled trial. *Infect Control Hosp Epidemiol.* 2012; 33(8):761-7.
- 50 Madrazo CM, Díaz SS, Dorado AC, Fort MAS, Fernández MMF, Pau ECS, et al. Cluster randomized trial to evaluate the effect of a multimodal hand hygiene improvement strategy in primary care. *Infect Control Hosp Epidemiol.* 2012; 33(7):681-8.
- 51 Ma MT, Huis A, Guchteneire I, Meer JV, Achterberg TV, Hulscher M, et al. The short-term and long-term effectiveness of a multidisciplinary hand hygiene improvement program. *Am J Infect Control.* 2012; 40:732-6.
- 52 Aboumatar H, Rastaino P, Davis RO, Thompson CB, Maragakis L, Cosgrove S, et al. Infection Prevention Program based on the PRECEDE Model: improving hand hygiene behaviors among healthcare personnel. *Infect Control Hosp Epidemiol.* 2012; 33(2):144-51.
- 53 Mathai AS, George SE, Abraham J. Efficacy of a multimodal intervention strategy in improving hand hygiene compliance in a tertiary level intensive care unit. *Indian J Crit Care Med.* 2011; 15:6-15.

-
- 54 Eveillard M, Raymind F, Guilloteau V, Pradelle MT, Kempf M, Dewaele MZ, et al. Impacto f a multi-faceted training intervention on the improvement of hand hygiene and gloving practices in four healthcare settings including nursing homes, acute-care geriatric wards and physical rehabilitation units. *J Clin Nurs*. 2011; 20:2744-51.
- 55 Huang TT, WU SC. Evaluation of a training programme on knowledge and compliance of nurse assistants` hand hygiene in nursing homes. *J Hosp Infect*. 2008; 64:164-70.
- 56 Trick WE, Vernon MO, Welbel SF, DeMarais P, Hayden MK, Weinstein RA. Multicenter intervention program to increase adherence to hand hygiene recommendations and glove use and to reduce the incidence of antimicrobial resistance. *Infect Control Hosp Epidemiol*. 2007; 28(1):42-9.
- 57 Creedon SA. Healthcare workers` hand decontamination practices: compliance with recommended guidelines. *J Adv Nurs*. 2005; 51(3):208-16.
- 58 Lam BCC, Lee J, Lau YL. Hand hygiene practices in a neonatal intensive care unit: a multimodal intervention and impact on nosocomial infection. *Pediatrics*. 2004;11(5):e565-71.
- 59 Won SP, Chou HC, Hsieh WS, Chen CY, Huang SM, Tsou KI, et al. Handwashing program for the prevention of nosocomial infections in a neonatal intensive care unit. *Infect Control Hosp Epidemiol*. 2004; 25(9):742-6.
- 60 Gould DJ, Moralejo D, Drey N, Chudleigh JH. Interventions to improve hand hygiene compliance in patient care (review). *The Cochrane Library*. 2010;9.
- 61 Kim KM, Park HR. Effects of hand hygiene education and individual feedback on hand hygiene behaviour, MRSA acquisition rate and MRSA colonization pressure among intensive care unit nurses. *Int J Nurs Pract*. 2014. doi: 10.1111/ijn.12288

-
- 62 Santos LX, Dias MBS, Borrasca VL, Cavassin LT, Lobo RDD, Schwenck RCB, et al. Improving hand hygiene adherence in an endoscopy unit. *Endoscopy*. 2013; 45:421-5.
- 63 Chavali S, Menon V, Shukla U. Hand hygiene compliance among healthcare workers in an accredited tertiary care hospital. *Indian J Crit Car Med*. 2014; 18(10):689-93.
- 64 Lee SS, Park SJ, Chung MJ, Lee JH, Kang HJ, Lee JA, et al. Improved hand hygiene compliance is associated with the change of perception toward hand hygiene among medical personnel. *Infect Chemother*. 2014; 46(3):165-71.
- 65 Szilágyi L, Haidegger T, Lehotsky A, Nagy M, Csonka EA, Sun K, et al. A large-scale assessment of hand hygiene quality and the effectiveness of the “Who 6-steps”. *Infect Dis*. 2013; 13:249. doi: 10.1186/1471-2334-13-249.
- 66 Mazi W, Senok AC, Al-Kahldy S, Abdullah D. Implementation of the world health organization hand hygiene improvement strategy in critical care units. *Antimicrob Resist Infect Control*. 2013; 2(1):15. doi: 10.1186/2047-2994-2-15.
- 67 Salamati P, Poursharifi H, Rahbarimanesh AA, Koochak HE, Najafi Z. Effectiveness of Motivational Interviewing in Promoting Hand Hygiene of Nursing Personnel. *Int J Prev Med*. 2013; 4(4):441-7.
- 68 Rosenthal VD, Pawar M, Leblebicioglu H, Navoa-Ng JA, Gómez VW, Ruiz AA, et al. Impact of the International Nosocomial Infection Control Consortium (INICC) Multidimensional Hand Hygiene Approach over 13 years in 51 Cities of 19 Limited-Resoucer Contries from Latin America, Asia, the Middle East, and Europe. *Infect Control Hosp Epidemiol*. 2013; 34(4):414-23.
- 69 Salama MF, Jamal WY, Mousa HA, Al-AbdulGhani, Rotimi VO. The effect of hand hygiene compliance on hospital-acquired infections in an ICU setting in a Kuwaiti teaching hospital. *J Infect Public Health*. 2013; 6(1):27-34.

-
- 70 Nevo I, Fitzpatrick M, Thomas RE, Gluck PA, Lenchus JD, Arheart KL, et al. The efficacy of visual cues to improve hand hygiene compliance. *Simul Healthc.* 2010; 5(6):325-31.
- 71 Erasmus V, Kuperus MN, Ricardus JH, Vos MC, Oenema A, Beeck EFV. Improving hand hygiene behaviour of nurses using action planning: a pilot study in the intensive care unit and surgical ward. *J Hosp Infect.* 2010; 76:161-4.
- 72 Sjoberg M, Eriksson M. Hand disinfectant practice: the impact of an education intervention. *Open Nurs J.* 2010; 4:20-4.
- 73 Bataillon SB, Leray E, Poisson M, Michelet C, Mallet MB, Cormier M. Influence of job seniority, hand hygiene education, and patient-to-nurse ratio on hand disinfection compliance. *J Hosp Infect.* 2010; 76:32-5.
- 74 Helder K, Brug J, Looman CWN, Goudoever JBV, Kornelisse RF. The impact of an education program on hand hygiene compliance and nosocomial infection incidence in an urban Neonatal Intensive Care Unit: an intervention study with before and after comparison. *Int J Nurs Stud.* 2010; 47:1245-52.
- 75 Wisniewski MF, Kim S, Trick WE, Welbel SF, Weinstein RA. Effect of education on hand hygiene beliefs and practices: a 5-year program. *Infect Control Hosp Epidemiol.* 2007; 28(1):88-91.
- 76 Rupp ME, Fitzgerald T, Puumala S, Anderson JR, Marion N, Peterson D, et al. Prospective, controlled cross-over trial of alcohol-based hand gel in critical care units. *Infect Control Hosp Epidemiol.* 2008; 29(1):8-15.
- 77 Sopirala MM, Dunbar LY, Smyer J, Wellington L, Dickman J, Zikri N, et al. Infection control link nurse program: an interdisciplinary approach in targeting health care-acquired infection. *Am J Infect Control.* 2014; 42:353-9.
- 78 Caniza MA, Maron G, Moore EJ, Quintana Y, Liu T. Effective hand hygiene education with the use of flipcharts in a hospital in El Salvador. *J Hosp Infect.* 2007; 56:58-64.

-
- 79 Sax H, Uçkay I, Richet H, Allegranzi B, Pittet D. Determinants of good adherence to hand hygiene among healthcare workers who have extensive exposure to hand hygiene campaigns. *Infect Control Hosp Epidemiol.* 2007; 28(11):1267-74.
- 80 McGuckin M, Govednik J. Patient empowerment and hand hygiene, 1997-2012. *J Hosp Infect.* 2013; 84:191-9.
- 81 Landers T, Abusalem S, Coty MB, Bingham J. Patient-centered hand hygiene: the next step in infection prevention. *Am J Infect Control.* 2012; 40 (4 Suppl 1):S11-7.
- 82 McGuckin M, Taylor A, Martin V, Porten L, Salcido R. Evaluation of a patient education model for increasing hand hygiene compliance in an inpatient rehabilitation unit. *Am J Infect Control.* 2004; 32(4):235-8.
- 83 Ardizzone LL, Smolowitz J, Kline N, Thom Bridgette, Larson EL. Patient hand hygiene practices in surgical patients. *Am J Infect Control.* 2013; 41:487-91.
- 84 Contzen N, Meili IH, Mosler HJ. Changing handwashing behaviour in Southern Ethiopia: a longitudinal study on infrastructural and commitment interventions. *Soc Sci Med.* 2015; 124:103-14.
- 85 Zomer TP, Erasmus V, Vlaar N, Beeck EFV, Tsien ATA, Richardus JH, et al. A hand hygiene intervention to decrease infections among children attending day care centers: design of a cluster randomized controlled trial. *Infect Dis.* 2013; 13:259.
- 86 Chen YC. Effectiveness of hand-washing teaching programs for families of children in paediatric intensive care units. *J Clin Nurs.* 2007; 16:1173-9.
- 87 Fishbein AB, Tellez I, Lin H, Sullivan C, Groll ME. Glow gel hand washing in the waiting room: a novel approach to improving hand hygiene education. *Infect Control Hosp Epidemiol.* 2011; 32(7):661-6.

-
- 88 Kaewchana S, Simmerman M, Somrongthong R, Suntarattiwong P, Lertmaharit S, Chotipitayasunondh T. Effect of intensive hand washing education on hand washing behaviors in thai households with an influenza-positive child in urban thailand. *Asia Pac J Public Health*. 2012; 24(4):577-85.