

Higienização das mãos e sua relevância para prevenção de infecções relacionadas à assistência à saúde: revisão integrativa

Hand hygienization and its relevance for the prevention of health care infections: an integrative review

La higienización de manos y su relevancia para la prevención de infecciones relacionadas con la salud: revisión integrativa

Recebido: 26/10/2022 | Revisado: 10/11/2022 | Aceitado: 11/11/2022 | Publicado: 18/11/2022

Matheus Cruz Gurgel

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2545-7704>
Instituto de Educação Superior do Vale do Parnaíba, Brasil
E-mail: mathcruz2109@gmail.com

Samisa Maria Gomes da Luz

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1458-0793>
Instituto de Educação Superior do Vale do Parnaíba, Brasil
E-mail: samisa-maria@hotmail.com

Ana Priscylla Pinheiro Diógenes Lima

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1121-6475>
Instituto de Educação Superior do Vale do Parnaíba, Brasil
E-mail: priscylladiogenes@gmail.com

Leiz Maria Costa Veras

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3422-2878>
Instituto de Educação Superior do Vale do Parnaíba, Brasil
E-mail: leiz.vera@iesvap.edu.br

Resumo

Introdução: As infecções relacionadas à assistência à saúde (IRAS) se caracterizam como infecções que surgem após a admissão do paciente na unidade de saúde. No combate as IRAS se destaca um procedimento simples e de baixo custo hospitalar: a higienização das mãos. **Metodologia:** Trata-se de uma pesquisa bibliográfica do tipo revisão integrativa, utilizando-se os seguintes descritores: Health Personnel, Hand Disinfection, Infection Control, Controle de Infecções, Desinfecção das Mãos, Pessoal de Saúde, Acesso Universal a los Servicios de Salud, Meio Ambiente y Salud Pública e Higiene de las Manos, obtidos a partir do Medical Subject Headings (MESH) e dos Descritores em Ciências da Saúde (DeCS) para consulta nas bases de dados PubMed da National Library of Medicine e a Biblioteca Virtual da Saúde (BVS). **Resultados e Discussão:** Os artigos selecionados foram em sua maioria caracterizados como estudos qualitativos (80%), com vertente voltada ao tratamento/intervenção (90%), o país com maior procedência dos estudos foi o Brasil (50%), e a área de conhecimento foi concentrada no campo interdisciplinar (70%). Foi constatado que a higienização das mãos é um fator altamente importante na prevenção de IRAS, todavia não era realizada de maneira adequada, necessitando de treinamento e conscientização da importância desse procedimento aos profissionais de saúde. **Conclusão:** A higienização das mãos consiste em uma técnica com ótimo custo-benefício, e é uma grande contribuinte na prevenção das infecções relacionadas à assistência à saúde, e devendo ser realizada por toda equipe de saúde, antes e após qualquer procedimento ou contato com o paciente.

Palavras-chave: Controle de infecções; Desinfecção das mãos; Pessoal de saúde.

Abstract

Introduction: Health care-related infections (HAIs) are characterized as infections that arise after the patient's admission to the health unit. In combating IRAS, a simple and low-cost hospital procedure stands out: hand hygiene. **Methodology:** This is an integrative review bibliographic research, using the following descriptors: Health Personnel, Hand Disinfection, Infection Control, Infection Control, Hand Disinfection, Health Personnel, Universal Access to Health Services, Meio Ambiente y Salud Pública e Higiene de las Manos, obtained from the Medical Subject Headings (MESH) and Health Sciences Descriptors (DeCS) for consultation in the PubMed databases of the National Library of Medicine and the Virtual Health Library (VHL). **Results and Discussion:** The selected articles were mostly characterized as qualitative studies (80%), with a focus on treatment / intervention (90%), the country with the greatest origin of the studies was Brazil (50%), and the area knowledge was concentrated in the interdisciplinary field (70%). It was found that hand hygiene is a highly important factor in the prevention of HAIs, however it was not performed properly, requiring training and awareness of the importance of this procedure to health professionals.

Conclusion: Hand hygiene consists of a cost-effective technique, and is a major contributor to the prevention of healthcare-related infections, and should be performed by the entire healthcare team, before and after any procedure or contact with the patient.

Keywords: Health personnel; Hand disinfection; Infection control.

Resumen

Introducción: Las infecciones relacionadas con la atención de la salud (IRAS) se caracterizan como infecciones que se presentan después de que el paciente ingresa a la unidad de salud. En la lucha contra las IRAS destaca un procedimiento hospitalario sencillo y de bajo coste: la higiene de manos. **Metodología:** Se trata de una investigación bibliográfica de revisión integradora, utilizando descriptores obtenidos de los Medical Subject Headings (MESH) y Health Sciences Descriptors (DeCS) para consulta en las bases de datos PubMed de la Biblioteca Nacional de Medicina y la Biblioteca Virtual en Salud (BVS). **Resultados y Discusión:** Los artículos seleccionados se caracterizaron en su mayoría como estudios cualitativos (80%), con foco en tratamiento/intervención (90%), el país con mayor origen de los estudios fue Brasil (50%), y el área de el conocimiento se concentró en el campo interdisciplinario (70%). Se constató que la higiene de las manos es un factor de gran importancia en la prevención de las IRAS, pero no se realizó correctamente, requiriendo capacitación y concienciación sobre la importancia de este procedimiento para los profesionales de la salud. **Conclusión:** La higiene de manos es una técnica rentable y contribuye de manera importante a la prevención de las infecciones asociadas a la atención de la salud, y debe ser realizada por todo el equipo de atención médica, antes y después de cualquier procedimiento o contacto con el paciente.

Palabras clave: Control de infecciones; Desinfección de manos; Personal sanitario.

1. Introdução

No século 19, a enfermeira britânica Florence Nightingale transformou o atendimento aos feridos durante a Guerra da Criméia de 1865, incluindo cuidados básicos aos doentes, saneamento, cuidados com alimentação, transferências, em leitos de solteiro, e também criou as primeiras análises estatísticas sobre as principais causas da morte dos pacientes promovendo a importância da higiene e defendendo a noção de que os hospitais são locais de promoção e reabilitação dos doentes em vez de causarem maiores danos, assim, após inúmeras análises e testes, comprovou que a lavagem das mãos seria uma ferramenta de grande ajuda para mitigar as infecções que ocorrem em ambientes de cuidados uma vez que o que se observou na epidemiologia das infecções associadas ao cuidado, as mãos dos profissionais de saúde são vetor e fonte de transmissão e local de encontro de microrganismos em diferentes partes do corpo de um mesmo paciente, entre pacientes e entre estes e o ambiente de cuidado. (Melo, et.al,2015)

A segurança do paciente é um dos principais focos do cuidado assistencial em todos os níveis de organização dos serviços de saúde, sejam eles públicos ou privados. Segundo Derhun, et.al, (2016), entende-se por segurança do paciente a implementação de medidas que visem diminuir ou sanar situações durante a assistência hospitalar que podem prejudicar a saúde do cliente durante a sua estadia no estabelecimento de saúde, e atuam minimizando o risco de infecções relacionadas à assistência à saúde (IRAS).

As IRAS se caracterizam como infecções que surgem após a admissão do paciente na unidade de saúde, sem que haja um período de incubação anterior à admissão hospitalar. Tais infecções decorrem da falha de segurança do paciente, pois são adquiridas durante a assistência de saúde, seja por contaminação direta ou indireta com profissionais de saúde, outros pacientes, objetos contaminados ou através de gotículas ou aerossóis. Segundo a Organização Mundial de Saúde (2005), a taxa média do surgimento de IRAS é de aproximadamente 9%, com letalidade de 14,4%, o grande impacto nas taxas de morbimortalidade relacionadas a essas infecções ocorrem pelo estado imunodeprimido dos pacientes (Trannin et al., 2016).

No combate as IRAS se destaca um procedimento simples e de baixo custo hospitalar: a higienização das mãos. A lavagem correta das mãos é uma das principais maneiras de evitar a disseminação de microrganismos causadores de doenças, para embasar sua importância e padronizar esse método a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) publicou cadernetas, panfletos e cartazes do passo-a-passo da higienização das mãos que foram distribuídos livremente em todo

território nacional (Zehuri, et.al,2018).

Mas apesar da importância da higienização das mãos durante a assistência ao paciente, alguns profissionais de saúde não realizam tal procedimento na maneira e na frequência correta, acarretando em um fator propiciador para a disseminação de IRAS. (OMS, 2016)

2. Metodologia

O presente estudo trata-se de uma pesquisa bibliográfica do tipo revisão integrativa, esse procedimento foi escolhido por possibilitar a síntese e análise do conhecimento científico já produzido sobre o tema “HIGIENIZAÇÃO DAS MÃOS E SUA RELEVÂNCIA PARA PREVENÇÃO DE INFECÇÕES RELACIONADAS À ASSISTÊNCIA À SAÚDE: revisão integrativa”. De acordo com Paiva et al. (2016)⁵, a revisão integrativa de literatura é um método que sintetiza resultados obtidos em variadas pesquisas, possibilitando de maneira abrangente a ampliação de informações sobre um assunto de maneira analítica, podendo ser direcionada para a revisão de teorias ou análise metodológica dos estudos. Visando elaborar uma revisão de literatura sistematizada, será utilizado estratégia PICO, que determina termos para o Paciente (P), a Intervenção (I) e o Contexto (Co) obtidos através da questão norteadora da pesquisa que foi: “Quais evidências científicas existentes na literatura sobre a relevância da higienização das mãos para prevenção de infecções relacionadas à assistência à saúde? ”. Para a localização dos estudos relevantes, que respondessem à pergunta de pesquisa e correspondessem aos elementos PICO, utilizou-se de descritores indexados e não indexados (palavras-chave) nos idiomas português, inglês e espanhol. Os descritores foram obtidos a partir do Medical Subject Headings (MESH), dos Descritores em Ciências da Saúde (DeCS), sendo eles:

- Paciente: Pessoal de Saúde; Personal de Salud; Health Personnel.
- Intervenção: Desinfecção das Mãos; Desinfección de las Manos; Hand Disinfection.
- Contexto: Controle de Infecções; Control de Infecciones; Infection Control.

Serão utilizadas as bases de dados PubMed da National Library of Medicine; e a Biblioteca Virtual da Saúde (BVS), coordenada pela BIREME e composta de bases de dados bibliográficas como a LILACS, além da base de dados Medline e outros tipos de fontes de informação. Os termos utilizados durante a pesquisa foram classificados e combinados nos bancos de dados, por meio do uso de operadores booleanos. Foram utilizados como critérios de inclusão utilizaram-se estudos disponíveis em sua totalidade, publicados nos últimos cinco anos, de 2015 até 2020, nos idiomas Português, Espanhol e Inglês. Foram excluídos da busca inicial capítulos de livros, resumos, textos incompletos, teses, dissertações, monografias, relatos técnicos e outras formas de publicação que não artigos científicos completos, e que não correspondiam ao recorte temporal dos critérios de inclusão. Para análise para seleção dos estudos foi dividido esse processo em duas etapas, sendo que na primeira, os estudos foram pré-selecionados segundo os critérios de inclusão e exclusão e de acordo com a estratégia de funcionamento e busca de cada base de dados. Na segunda fase os estudos foram analisados quanto ao potencial de participação no estudo, avaliando o atendimento à questão de pesquisa, seus objetivos, desfechos e resultados. Encontraram-se oitenta e três (83) estudos como busca geral na BVS, sendo que limitando a busca para artigos com texto completo realizado com humanos nos últimos cinco anos, obteve-se quatorze (14) estudos, destes foram analisados títulos e resumos onde oito (8) estudos foram condizentes com a questão desta pesquisa. Na base PUBMED, como busca total foram encontrados cinco (5) estudo, aplicando na pesquisa o filtro que limita por texto completo dos últimos cinco anos, obteve-se (2) estudos, destes foram analisados títulos e resumos e teve como resultado final de dois (2) estudo. Assim, foram selecionados ao total dez (10) estudos para comporem essa revisão sistemática.

3. Resultados e Discussão

Os artigos selecionados foram em sua maioria caracterizados como estudos qualitativo quanto a abordagem do estudo (80%), as principais questões de pesquisa dos estudos foram relacionadas a vertente tratamento/intervenção (90%), o país com maior procedência dos estudos foi o Brasil (50%), com área de conhecimento concentrado no campo interdisciplinar (70%), e o ano com maior quantidade de publicações sobre a temática higienização das mãos e sua relevância na prevenção de infecções relacionadas à assistência à saúde foi 2018 (50%) (Tabela 1).

Resultados semelhantes foram abordados por (Escalante, et.al,2015) e (Scussiato, et.al, 2015) que apontou a higienização das mãos e sua relevância na prevenção de IRAS como um assunto interdisciplinar, pois deve ser conhecido e realizado por vários grupos profissionais, além disso, o referido autor expôs que países subdesenvolvidos, como o Brasil possuem menor adesão à higienização das mãos durante o exercício profissional no setor saúde, necessitando consequentemente de mais estudos sobre a temática.

Na presente pesquisa foi verificado que quanto ao conteúdo das dez publicações selecionadas, a maioria tinha como objetivo principal analisarem como a adesão e a frequência da higienização das mãos influenciavam na prevenção da disseminação de infecções aos pacientes, e tais estudos foi realizado nos mais diversos tipos de atenção hospitalares, e em seus principais resultados foi constatado que a higienização das mãos dos profissionais de saúde por meio da lavagem com água e sabão ou por outros meios de higienização é um fator altamente importante na prevenção de IRAS, mas que, todavia não era realizada de maneira adequada (Quadro 1).

De acordo com a ANVISA (2007), para que haja uma correta lavagem das mãos, é necessário molhar as mãos sem encostar-se a pia e de maneira que a extremidade ungueal fique virada para cima, colocar nas mãos sabão suficiente para higienizar adequadamente a mão, friccionar a palma, seguida do dorso das mãos, os espaços interdigitais, articulações, polegar, extremidades dos dedos, e por fim os antebraços devem ser lavados cuidadosamente. Ao enxaguar as mãos deve-se retirar totalmente o resíduo do sabão, e enxuga-las com papel toalha, e por fim fechar a torneira com o cotovelo ou utilizando o papel toalha, sem encostar as mãos para não as contaminar.

De acordo com MOURA et al. (2015), é fundamental que a lavagem das mãos seja realizada de maneira correta, pois desse modo se pode evitar a propagação de doenças não só para os pacientes, mas também para a própria equipe de saúde, assim a higienização das mãos deve ser realizada antes e após todo procedimento ou contato físico com o paciente. É importante ainda que os familiares ou visitantes dos pacientes façam o procedimento de higienização das mãos, pois como entram em contato com os pacientes podem adquirir ou transmitir patógenos pelo toque. O procedimento de higienização das mãos previne tanto doenças comuns como diarreias, gripes e conjuntivite, como também previne doenças mais graves causadas por microrganismos de alta patogenicidade.

Entre os principais achados nessa revisão integrativa sobre o motivo para a higienização das mãos não ser feita com a técnica correta estão: a não aderência da equipe de saúde em seguir o procedimento conforme a recomendação da Organização Mundial de Saúde, unhas compridas e/ou com esmalte, facilitando a adesão de microrganismos, e falta de medidas educativas permanentes com a finalidade de incentivar e sensibilizar toda a equipe de saúde (Quadro 1).

Além do uso de esmaltes e unhas compridas, (Melo, et.al,2019) citaram o uso de adornos, como relógios e alianças, como contribuintes para a falha no processo de higienização das mãos, pois facilmente acumulam microrganismos, e devem ser retirados durante o exercício profissional. Tal informação é reforçada pela Norma Regulamentadora 32 (2015¹⁰) onde foi explanado que todo profissional de saúde em ambiente de trabalho deve evitar o uso de adornos.

Quanto à percepção dos profissionais de saúde em relação à higienização das mãos, apenas os autores (Oliveira, et.al,2017) focaram seu estudo nessa perspectiva, e como resultado foi verificado os profissionais de saúde têm consciência da

importância da higiene das mãos como uma medida controle de infecção, porém esses profissionais reconhecem que as taxas de adesão das equipes de saúde em geral são baixas, corroborando com os achados de (Lapa-Rodriguez, et.al,2017), que constatou também a baixa adesão e qualidade no procedimento de lavagem das mãos.

Tais achados corroboram com os (Paiva, et.al,2016), que citaram que os profissionais de saúde por julgarem simples o procedimento de lavagem das mãos simples, acabam o ignorando, ou julgando desnecessário devido ao uso de luvas de procedimentos. O tempo do processo de uma correta lavagem das mãos é outro fator da não aderência da equipe de saúde na higienização das mãos, pois devido a correria de um plantão muitos desses profissionais não esperam o tempo de ação das substâncias desinfetantes utilizadas ou não fazem todos os passos do processo.

A maioria dos estudos analisados nessa revisão integrativa citou a importância da realização da higienização das mãos para prevenção de IRAS com foco apenas na saúde dos pacientes. Os artigos de (Bentlin et al.,2015), (Rugolo et al.,2015), (Ferrari et al.,2015) e de (Buxton et al.,2017), por exemplo, citaram respectivamente que prematuros de muito baixo peso, mulheres durante o trabalho de parto e parto tiveram menos riscos de contrair IRAS devido ao procedimento de higienização das mãos, todavia nesses artigos pouco falavam das vantagens da higienização das mãos para os próprios profissionais de saúde.

Ademais, conforme o estudo de Derhun et al. (2016), a desinfecção das mãos dos profissionais de saúde evita a transmissão cruzada de patógenos, que podem causar adoecimento tanto para o paciente que já se encontra em estado debilitado, com para a própria equipe de saúde que se expõe constantemente durante a assistência. Além disso, a adesão ao procedimento de higienização das mãos previne custos com futuras IRAS, uma vez que o custo dos materiais gastos na lavagem das mãos é bem menor que com antibióticos ou outros fármacos no tratamento das infecções hospitalares.

No quesito intervenção para melhor adesão de lavagem das mãos (Nobile, et.al,2018) e (Merino-Plaza, et.al,2018) foram categóricos em afirmar em suas pesquisas que houve melhora na adesão do procedimento de higienização das mãos da equipe de saúde quando essa foi conscientizada por meio de treinamentos e reuniões informativas sobre como esse método é eficaz no combate as IRAS, corroborando com os achados de (Escalante, et.al,2015) e (Scussiato, et.al, 2015).

Por outro lado, de acordo com Cunningham, et.al (2018), foi observado que o método stand-down de segurança ao paciente se mostrou eficaz para redução da IRAS conforme os resultados do referido estudo, tal método trata-se de uma abordagem militar, que consiste em uma pausa das atividades da instituição de saúde para que sejam discutidos planos de ação que promovam a segurança do paciente, e entre elas a higienização das mãos.

Quadro 1 - Publicações incluídas segundo autores/ano, título, base de dados, objetivo principal e principais resultados.
 Parnaíba – PI, 2020, (N=10).

Nº de ordem	Autores/ano	Título	Base de dados	Objetivo principal	Principais resultados
A1	Bentlin; Rugolo; Ferrari, (2015) ¹³	Práticas relacionadas à sepse tardia em prematuros de muito baixo peso	PUBMED	Compreender as práticas relacionadas à sepse tardia (LOS) nos centros da Rede Brasileira de Pesquisa Neonatal e propor estratégias para reduzir a incidência de LOS.	São estratégia para reduzir a LOS: uso de álcool em gel, treinamento em higiene das mãos, e uso inteligente de antibioticoterapia.
A2	Zottele et al., (2017) ¹⁸	Conformidade com a higiene das mãos dos profissionais de saúde em um serviço de emergência.	PUBMED	Analisar a adesão à higienização das mãos dos profissionais de saúde em unidade de Pronto-Socorro.	A adesão à higienização das mãos foi baixa, ao ser comparada a adesão entre as categorias profissionais, os enfermeiros tiveram maior aderência do que os médicos residentes.
A3	Buxton et al., (2017) ¹⁴	Higiene durante o parto: um estudo observacional para entender o risco de infecção em unidades de saúde nos estados de Kogi e Ebonyi, Nigéria.	BVS	Analisar a adesão aos protocolos de higiene das mãos como estratégias de prevenção de infecções durante o trabalho de parto e parto.	A higiene das mãos continua sendo uma barreira para a prestação de cuidados seguros e de alta qualidade nas unidades de saúde.
A4	Walaszek et al., (2018) ¹⁹	Colonização microbiana das unhas após desinfecção das mãos: um estudo piloto qualitativo.	BVS	Investigar a colonização microbiana das unhas após desinfecção das mãos.	Existe uma alta probabilidade de higiene das mãos ineficaz ao manter as unhas compridas e quando há esmalte nelas.
A5	Lapa-Rodríguez, (2018) ¹²	Aderência de profissionais de saúde à higienização das mãos.	BVS	Analisar a aderência à higienização das mãos de profissionais de saúde.	A aderência à higienização das mãos foi classificada segundo o índice de Carter como sofrível, encontrando-se fora das recomendações preconizadas pela Organização Mundial de Saúde.
A6	Nobile et al., (2018) ¹⁵	Promoção da higiene das mãos: a experiência do hospital ortopédico Gaetano Pini-CTO, Milão, Itália.	BVS	Verificar a promoção da higiene das mãos como medida preventiva contra infecções associadas aos cuidados de saúde em termos de custo-efetividade.	Os resultados obtidos mostra uma tendência de melhoria na técnica de lavagem e eficácia de uma abordagem multidisciplinar.
A7	Cunningham et al., (2018) ¹⁷	O Stand-down de segurança: uma técnica para melhorar e manter a conformidade da higiene das mãos entre os profissionais de saúde.	BVS	Determinar se um impedimento de segurança pode melhorar a conformidade com a higiene das mãos (HH).	A cúpula obrigatória de segurança da liderança em higiene das mãos promoveu o monitoramento da conformidade com HH, que foi aumentado.
A8	Merino-Plaza et al., (2018) ¹⁶	Como incrementar a adesão do sanitário pessoal ao protocolo de higiene?	BVS	Avaliar a efetividade da técnica de higiene das mãos aplicada no local de trabalho e a adesão do saneamento pessoal do Hospital de Mídia-Larga Estancia.	A efetividade da técnica de lavagem das mãos aumentou após disseminação da técnica aos profissionais.
A9	Freitas et al., (2017) ²⁰	Adesão à higienização das mãos por profissionais da saúde em uma unidade de terapia intensiva.	BVS	Analisar a adesão à higienização das mãos por profissionais da saúde.	Faz-se necessária implantação de medidas educativas permanentes com a finalidade de incentivar e sensibilizar sobre a importância da adesão na higienização das mãos com técnica correta.
A10	Oliveira; Oliveira, (2017) ¹¹		BVS	Verificar os aspectos relacionados à percepção dos profissionais de saúde em relação à higienização das mãos.	Os profissionais percebem a higiene das mãos como uma medida eficaz de controle de infecção e reconhecem que as taxas de adesão das equipes de saúde em geral, são baixas.

Fonte: Autores.

Tabela 1 - Caracterização das produções analisadas, BIREME/PubMed. Parnaíba – PI, 2020 (N=10).

Variáveis	N	%
Abordagem do estudo		
Quantitativo	-	-
Qualitativo	8	80%
Quali-quantitativo	2	20%
Questão de pesquisa do estudo		
Prognóstico/etiologia	1	10%
Tratamento/intervenção	9	90%
Procedência		
Brasil	5	50%
Estados Unidos	2	20%
Espanha	1	10%
Itália	1	10%
Nigeria	1	10%
Área do conhecimento		
Medicina	1	10%
Interdisciplinar	7	70%
Saúde Pública	2	20%
Ano das publicações		
2015	1	10%
2017	4	40%
2018	5	50%

Fonte: Autores.

4. Conclusão

Através dessa revisão integrativa foi verificado que o procedimento de higienização das mãos é um grande contribuinte na prevenção das infecções relacionadas à assistência à saúde, e que deve ser realizado por todos os profissionais de saúde antes e após qualquer procedimento ou contato com o paciente. A lavagem das mãos consiste em uma técnica com ótimo custo-benefício e que deve ser realizada de maneira correta, seguindo todas as etapas preconizadas pela ANVISA e respeitando o tempo de ação dos agentes antimicrobianos utilizados no processo.

É importante que os gestores de saúde enfatizem a relevância da higienização das mãos para a segurança do paciente e dos próprios profissionais de saúde, visto que ficou evidente nos resultados desse estudo que a conscientização e o treinamento da equipe melhoram o engajamento dessa prática durante a assistência à saúde, e que ela deve ser expandida também para os visitantes dos pacientes e para a comunidade em geral, visto que esse simples procedimento pode evitar a propagação de muitas doenças.

Referências

- Bentlin, M. R. Rugolo L. M., & Ferrari L. S. (2015). Práticas relacionadas à sepse tardia em prematuros de muito baixo peso. *Jornal de Pediatria*. 91(2):168-174.
- Borges, T. S., & Alencar, G. (2014). Metodologias Ativas na Promoção da Formação Crítica do Estudante: o uso das metodologias ativas como recurso didático na formação crítica do estudante do Ensino Superior. *Cairu em Revista: Sociedade, Educação, Gestão e Sustentabilidade*. 3(4):119-143.

- Brasil. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. (2007). Higienização das Mãos em Serviços de Saúde. Ministério da Saúde.
- Brasil. (2005). Norma Regulamentadora 32 - Segurança e Saúde no Trabalho em Serviços de Saúde. Portaria GM n.º 485, de 11 de novembro de 2005. Diário Oficial da União.
- Buxton, H., Flynn E., Oluoyinka, O., Cumming, O., Esteves Mills, J., & Dreibelbis R. (2019). Hygiene during childbirth: an observational study to understand infection risk in healthcare facilities in Kogi and Ebonyi states, Nigeria. *International journal of environmental research and public health*. 16(7):1301.
- Cunningham, D., Brilli R. J., McCleod, R. E., & Davis, J. T. (2018). O stand-down de segurança: uma técnica para melhorar e manter a conformidade com a higiene das mãos entre os profissionais de saúde. *Jornal de segurança do paciente*. 14 (2):107-111.
- Da Silva Oliveira, F. B. et al. (2019). A importância da lavagem das mãos como atenuante microbiológico aos riscos de contágio da H1N1. *Revista Brasileira Interdisciplinar de Saúde*.
- Derhun, F. M., de Souza V. S., Costa M. A. R., Inoue K. C., & Matsuda L. M. (2016). Conhecimento de profissionais de enfermagem sobre higienização das mãos. *Cogitare Enfermagem*. 21(3).
- Dos Santos, A. A. M. (2002). Higienização das mãos no controle das infecções em serviços de saúde. *RAS*, 4(15), 10-14.
- Escalante, M. M. B. (2015). Scussiato LA. Higienização das mãos. *Anais do EVINCI-UniBrasil*. 1(3),196-196.
- Evangelista, I. A. S.; & Marinho, M. V. S (2018). ação educativa: a importância da lavagem das mãos em uma UMEI no interior da Amazônia-Brasil. In: 13º Congresso Internacional Rede Unida.
- Freitas, L. M. N. D., Nascimento, B. B. D., Nunes, E. M., Oliveira, L. F. M., Davim, R. M. B., & Alves, É. S. R. C. (2017). Adesão à higienização das mãos por profissionais da saúde em uma unidade de terapia intensiva. *Rev. enferm. UFPE*. 3764-3770.
- Freitas, M. M. C., et al. Tecnologia de educação em saúde-uma experiência com a música lavagem das mãos no Serviço de Saúde.
- Isoldi, D. M. R., et al. A importância da lavagem das mãos no combate à infecção hospitalar. *anais da jornada de enfermagem*, p. 9.
- Lapa-Rodríguez, E. O., Oliveira, J. K. A. D., Menezes, M. O., Silva, L. D. S. L., Almeida, D. M. D., Neto, D. (2018). Aderência de profissionais de saúde à higienização das mãos. *Revista de Enfermagem UFPE*. 12(6), 1578-85.
- Melo, A. M., Almeida D. P., Fernandes E. G. V., & Leal G. S. (2019). Educação em saúde: conhecimento de profissionais de saúde sobre IRAS e higienização das mãos. *Revista EDaPECI*. 19(3), 73-84.
- Melo, M. H. C., & Moura A. C. A. (2015). Controle das infecções na assistência à saúde relacionada à higienização das mãos. *Revista Interdisciplinar.*; 8(1), 91-97.
- Merino-Plaza, M. J., Rodrigo-Bartual, V., Boza-Cervilla, M., García-Llopis, A., Gomez-Pajares, F., Carrera-Hueso, F. J. (2018). ¿Cómo incrementar la adhesión del personal sanitario al protocolo de higiene de manos? *Revista Española de Salud Pública*. 92.
- Monteiro, J. S. (2015). Lavagem das mãos: atuação do enfermeiro no controle e prevenção de infecções na unidade de terapia intensiva neonatal. *Biológicas & Saúde*, 5(18).
- Nobile, M., Conti C., Bastianelli A., Piscitelli A., Calori G. M., & Navone P. (2018). Promotion of hand hygiene: the experience of the ortho-paedic hospital Gaetano Pini-CTO, Milan, Italy. *Annali di igiene: medicina preventiva e di comunita*. 30(3), 229-236.
- Oliveira, A. P., & Oliveira A. C. (2017). A percepção dos profissionais de saúde em relação à higienização das mãos. *Revista de Pesquisa: Cuidado é fundamental online*. 9(2), 321-326.
- Paiva, M. R. F., Parente, J. R. F., Brandão I. R., & Queiroz A. H. B. (2016). Metodologias ativas de ensino-aprendizagem: revisão integrativa. *SANARE-Revista de Políticas Públicas*. 15(2).
- Trannin, K. P. P., Campanharo, C. R. V., Lopes, M. C. B. T., Okuno, M. F. P., & Batista, R. E. A. (2016). Adesão à higiene das mãos: intervenção e avaliação. *Cogitare Enfermagem*. 21(2).
- Wąlaszek, M. Z., Kołpa, M., Różańska, A., Jagiencarz-Starzec, B., Wolak, Z., & Wójkowska-Mach, J. (2018). Nail microbial colonization following hand disinfection: a qualitative pilot study. *Journal of Hospital Infection*. 100(2), 207-210.
- WHO. World Health Organization. (2005). The WHO Guidelines on Hand Hygiene in Health Care. (Advanced Draft): a summary. Clean hands are safer hands. Geneva: WHO Press, 1(14), 33.
- Zehuri, M. M. O. N., & Slob E. M. G. B. (2018). Auditoria em saúde: controle das IRAS, economia, higienização das mãos e antimicrobianos. *Revista Saúde e Desenvolvimento*. 12(10), 298-316.
- Zottele, C., Magnago, T. S. B. D. S., Dullius, A. I. D. S., Kolankiewicz, A. C. B., & Ongaro, J. D. (2017). Hand hygiene compliance of healthcare professionals in an emergency department. *Revista da Escola de Enfermagem da USP*.