

**MEDIDAS DE PREVENÇÃO DE INFECÇÕES RELACIONADAS À
ASSISTÊNCIA À SAÚDE ADOTADAS EM UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA:
REVISÃO INTEGRATIVA**

*(MEASURES FOR PREVENTION OF HEALTH CARE-RELATED INFECTIONS
ADOPT IN INTENSIVE THERAPY UNIT: INTEGRATED REVIEW)*

Ednara Da Costa Nepomuceno¹
Gessica Moreira Assunção²
Maria Deisiane Dos Santos Morais³
Maria Marunir Ângelo De França⁴
Tamires Daianny Araújo De Oliveira⁵

RESUMO

Introdução: As Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde (IRAS) configuram-se como um grande desafio no combate a danos causados aos pacientes. **Objetivos:** Identificar quais medidas de prevenção e controle são adotadas dentro das Unidades de Terapia Intensiva para redução das Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde e descrever quais tipos de medidas são mais eficazes na redução dessas infecções. **Método:** Trata-se de uma revisão integrativa sobre as medidas de prevenção de infecções relacionadas à assistência à saúde adotadas em unidade de terapia intensiva. As bases de dados selecionadas para extração e avaliação dos estudos foram LILACS, SCIELO, MEDLINE/ PUBMED tendo sido incluídos artigos em inglês, português e espanhol publicados nos anos de 2015 a 2019. **Resultados:** Obteve-se um total 33.811 estudos e a amostra final foi composta por 12 artigos. Através da análise realizada, constatou-se que uma das melhores maneiras de evitar a infecção relacionada à assistência à saúde é através da higienização das mãos. Entretanto, embora seja um método simples e rápido, a adesão dos profissionais de saúde ainda é bastante baixa e pode ser classificada como um grande desafio ao serviço de controle de infecção hospitalar. **Conclusão:** O desenvolvimento desse estudo possibilitou uma análise de como as medidas de prevenção podem ser fundamentais na redução de infecção, causando assim menos problemas ao paciente. Tendo em vista que as medidas de prevenção de infecção na sua maioria das vezes são adotadas nas Unidades de Terapia Intensiva, porém a equipe multiprofissional precisa aderir de forma mais frequente e correta a essas medidas.

Descritores: Enfermagem. Controle de Infecções. Unidade de terapia intensiva. Infecção hospitalar

ABSTRACT

¹ Ednara da Costa Nepomuceno. Acadêmico de Graduação em Bacharelado de Enfermagem do Centro Universitário Ateneu – Unidade Lagoa. E-mail: ednaracostanepomuceno@gmail.com

² Gessica Moreira Assunção. Acadêmico de Graduação em Bacharelado de Enfermagem do Centro Universitário Ateneu – Unidade Lagoa. E-mail: gek.moreira@gmail.com

³ Maria Deisiane dos Santos Morais. Acadêmico de Graduação em Bacharelado de Enfermagem do Centro Universitário Ateneu – Unidade Lagoa. E-mail: deisianesantosmiguel@gmail.com

⁴ Maria Marunir Ângelo de França. Acadêmico de Graduação em Bacharelado de Enfermagem do Centro Universitário Ateneu – Unidade Lagoa. E-mail: maruniranangelo43@gmail.com

⁵ Tamires Daianny Araujo de Oliveira. Mestre em enfermagem. Docente do Curso de bacharelado em enfermagem do Centro Universitário Ateneu – Unidade Lagoa. E-mail: tamires.oliveira@uniatenu.edu.br; uyfbofyob@fate.edu.br

Introduction: The Healthcare Associated Infections (HAIs) appears as a major challenge in combating the damage caused to patients. **Objectives:** To identify measures to prevent and control that are performed within the intensive care unit for reducing Healthcare Associated Infections and to describe which types of measures are most effective in reducing these infections. **Method:** This is an integrative review on measures to prevent Healthcare Associated Infections in intensive care unit. The selected databases for the extraction and evaluation of the studies were LILACS, SCIELO, MEDLINE / PUBMED having been included articles in English, Portuguese and Spanish published in the years 2015 to 2019. **Results:** A total of 33.811 studies were obtained and the final sample consisted of 12 articles. Through the analysis performed, it was found that one of the best ways to avoid Healthcare Associated Infections is by hand hygiene. However, although it is a simple and fast method, adherence of health professionals is still quite low and can be classified as a major challenge to the hospital infection control service. **Conclusion:** The development of the present study made possible an analysis of how prevention measures can be fundamental in the reduction of infection, thus causing less patient problems. Given that infection prevention measures are most often adopted in the Intensive Care Units, unfortunately the multiprofessional team needs to adhere more frequently and correctly to these measures.

1 INTRODUÇÃO

A infecção hospitalar é qualquer processo infeccioso adquirido pelo paciente após sua admissão nos serviços de saúde, podendo se manifestar durante a internação ou após a alta, desde que esteja associada a procedimentos terapêuticos e/ou diagnósticos (JESUS et al., 2018).

Na atualidade, o termo infecção hospitalar tem sido substituído por Infecção Relacionada à Assistência à Saúde (IRAS). Essa mudança engloba não só a infecção adquirida no hospital, como também aquela relacionada a procedimentos feitos em ambulatório, durante cuidados domiciliares e à infecção ocupacional adquirida por profissionais de saúde (PADOVEZE; CASTELO, 2014).

No Brasil, as IRAS são definidas pela Portaria nº 2.616 /1998 do Ministério da Saúde que mantém a obrigatoriedade da existência de um programa de controle de infecção hospitalar em todos os hospitais do país (BRASIL, 1998).

A maior parte das IRAS são causadas por um desequilíbrio da relação existente entre a microbiota humana normal e os mecanismos de defesa do hospedeiro. Isto pode suceder devido à própria patologia de base do cliente, a procedimentos invasivos e a alterações da carga microbiana, normalmente induzida pelo uso de antibióticos (GONÇALVES, 2014).

Dessa maneira, observa-se que existem alguns espaços intra-hospitalares que podem oferecer maiores riscos para a transmissão de infecções, como por exemplo as Unidade de Terapia Intensiva (UTI's). Esses espaços costumam abrigar pacientes mais graves e com a necessidade de maiores cuidados e intervenções, propiciando uma vulnerabilidade maior para o desenvolvimento de algumas infecções (LINO; SILVA, 2001).

Com relação à epidemiologia das IRAS em Unidade de Terapia Intensiva (UTI's), o Ministério da Saúde desenvolveu um estudo no qual foram analisados 8.624 pacientes com mais de 24 horas de internação, cujo tempo médio de permanência foi de 11,8 dias. O número de pacientes com IRAS encontrado foi de 1.129, com taxa de 13%. Os índices mais alarmantes de infecção foram registrados nos hospitais públicos, 18,4%; já os menores, nos hospitais privados sem fins lucrativos, 10% (BATISTA; JUNIOR, 2012).

Essa diferença se dá em parte porque os hospitais públicos, normalmente, atendem casos de maior complexidade, enquanto os privados são responsáveis por casos mais seletivos e de menor complexidade. Por região, estes mesmos índices mostraram a região sudeste com 16,4%, seguida do Nordeste com 13,1%, norte 11,5%, sul 9% e centro oeste 7,2% (BATISTA; JUNIOR, 2012).

Todos os serviços de saúde que possuam UTI, obrigatoriamente, devem notificar

mensalmente à Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) seus dados referentes a infecções. Essas informações têm como objetivo geral reduzir, em âmbito nacional, a incidência das IRAS.

Algumas infecções são prevalentemente mais esperadas, as quais respondem por mais de 60% dos casos nas UTI's, sendo elas: Infecções do Trato Respiratório (ITR), dentre elas, a mais comum é a pneumonia associada à ventilação mecânica; a Infecção do Trato Urinário (ITU), geralmente, associada aos cateteres, e Infecção de Corrente Sanguínea (ICS), que está associada ao uso de um dispositivo intravascular (OLIVEIRA, 2017).

A interrupção dessa cadeia pode ser efetuada por meio de medidas simples, acessíveis e eficazes, como por exemplo a lavagem das mãos, além de medidas com graus variáveis de complexidade e necessidade, cujos exemplos são: o processamento dos objetos, dos materiais e das superfícies; a utilização dos equipamentos de proteção individual; e a observação das medidas de assepsia.

Além disso, algumas infecções podem ter causas não preveníveis ou não evitáveis. Estas causas são aquelas possíveis de ocorrer a despeito de todas as precauções adotadas, como se pode constatar em pacientes imunologicamente comprometidos, bem como em pacientes que dão entrada nos setores de saúde com quadro de infecção comunitária (SOUZA et al., 2015).

Por esses motivos, ao longo do tempo, viu-se a necessidade da criação de uma equipe voltada para o conhecimento e controle dos índices de IRAS. Atualmente, dentro dos espaços hospitalares, existe a Comissão de Controle de Infecção Hospitalar (CCIH). Este é um órgão de caráter deliberativo composto por profissionais de saúde, normalmente dirigido por um enfermeiro e médico, funcionando diretamente ligado à direção geral da instituição e que, juntamente com o Serviço de Controle de Infecção Hospitalar (SCIH), órgão executivo, tem como objetivo o adequado planejamento, elaboração, avaliação e execução do Programa de Controle de Infecção Hospitalar (PCIH) (BRASIL, 1998).

Quando se refere à prevenção e controle das IRAS, pode-se dizer que é um grande desafio combater danos causados aos pacientes. Esses danos estão crescendo cada vez mais e, por isso, é necessário que sejam utilizados protocolos específicos de critérios diagnósticos e medidas de prevenção e redução das IRAS para minimizar o impacto que esta problemática causa aos setores de saúde (GIROTI, 2018).

Dentro das unidades hospitalares devem existir protocolos de medidas para o controle de infecção com o intuito de conscientizar os colaboradores a se fazerem ativos na prevenção destes agravos. As capacitações, o uso de Equipamentos de Proteção Individual (Epíst.), as precauções quanto ao fluxo de visitas, a utilização de quartos privativos bem como o incentivo

incansável de lavagem das mãos antes e depois de qualquer procedimento que envolva cuidados ao paciente são maneiras de se reduzirem consideravelmente as notificações de IRAS (ANVISA, 2017).

A higiene das mãos é considerada a medida mais simples e de maior impacto na prevenção das IRAS. Estudos mostram que uma maior adesão a essa prática reduz as taxas de infecção; no entanto, apesar de ser um método simples e rápido, a adesão dos profissionais de saúde a essa higiene ainda é bastante baixa e pode ser classificada como um grande desafio ao serviço de controle de infecção hospitalar (PRADO; HARTMANN; FILHO, 2015).

Um dos setores onde há uma grande preocupação com relação às taxas de IRAS são as UTI's, onde os riscos da aquisição de IRAS são bastante significativos. Essas unidades de terapia foram criadas a partir da necessidade de atendimento ao paciente em estado crítico, que exigia assistência e observação contínua e ininterrupta, e de uma equipe multidisciplinar. Esta preocupação iniciou-se durante a guerra da Criméia, no século XIX, com Florence Nightingale, que procurou selecionar indivíduos mais graves, acomodando-os de forma a favorecer o cuidado imediato (LINO; SILVA, 2001).

Dados europeus mostraram a prevalência de 19,5% de infecções em pacientes hospitalizados nesse setor, frente à 5,2% de infecções adquiridas em outras unidades de internação. Consequentemente, o uso de antimicrobianos foi elevado e, portanto, necessário em 56,5% dos pacientes em unidades de terapia intensiva. A Organização Mundial de Saúde (OMS) estima que o desfecho seja desfavorável em aproximadamente 30% dos pacientes afetados por um ou mais episódios de IRAS ocorridos em ambiente de terapia intensiva (SINESIO, 2018).

Com isso, tem-se a necessidade da presença de uma equipe multidisciplinar para o atendimento desses pacientes. A equipe médica e de enfermagem presta a maior parte da assistência, portanto deve ser responsável também pelos cuidados que visam a evitar possíveis infecções.

A enfermagem deve atuar na CCIH, contribuindo para a criação de medidas eficazes para o controle e prevenção das infecções e na vigilância destas medidas, pois se trata de uma categoria que acompanha a evolução do paciente por mais tempo, além de contribuir com sua visão integral, identificando pontos falhos inerentes ao tratamento ou atendimento.

A enfermagem pode, além de seus cuidados, direcionar sua atenção para melhorar os protocolos de assistência e, de acordo com suas observações e vivência diária, cooperar para elevar a qualidade e eficiência dos serviços prestados pela equipe de saúde (NASCIMENTO et al., 2017).

Dentro desse contexto, chegou-se ao seguinte questionamento: quais as principais medidas de prevenção e controle de infecção que são adotadas por enfermeiros dentro das unidades de terapia intensiva?

Acredita-se que as principais medidas preventivas das IRAS estão relacionadas à capacitação dos profissionais, à higienização das mãos, ao uso de EPI's e à adoção de procedimentos operacionais padrão que tornam a assistência mais sistematizada e uniforme.

O trabalho justifica-se, portanto, pela importância que as IRAS têm dentro dos ambientes de saúde, principalmente nas UTI's, uma vez que trazem dano biopsicossocial ao paciente e prejuízos para o serviço de saúde. Além disso, medidas adotadas pelos profissionais podem ser eficazes para a redução de IRAS, trazendo um impacto para o trabalho do profissional da área, para a saúde como um todo e para a sociedade, pois reduz os riscos de morte devido a infecção relacionada à assistência.

A enfermagem, por sua vez, está presente tanto no tratamento quanto na prevenção das IRAS, desenvolvendo estratégias para a diminuição da proliferação de micro-organismos no ambiente hospitalar. O enfermeiro, nesse sentido, tem um papel primordial dentro das UTI's, atuando como líder de equipe, o que exige uma constante atualização dos conhecimentos desse profissional, como forma de garantir e promover a segurança do paciente.

Diante disso, o estudo se faz relevante pois verifica quais as medidas estão sendo adotadas dentro de uma UTI, podendo servir como parâmetro para adoção de práticas voltadas para a redução das taxas de infecção em outras instituições. Além disso, reduzir o tempo de internação e custos financeiros hospitalares.

Com isso, o objetivo do estudo foi identificar quais medidas de prevenção e controle são adotadas dentro das Unidades de Terapia Intensiva para redução das Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde e descrever quais tipos de medidas são mais eficazes na redução dessas infecções.

2 METODOLOGIA

O trabalho consiste em uma revisão integrativa acerca das medidas de prevenção de infecções relacionadas à assistência à saúde adotadas em unidades de terapia intensiva, visto que este tipo de estudo possibilita agrupar as pesquisas já concluídas e obter informações a partir de um tema de interesse. Para Gil (2009), a pesquisa bibliográfica é aquela desenvolvida com base em material já elaborado, constituído principalmente de livros e artigos científicos.

A revisão integrativa da literatura permite que pesquisas anteriores sejam reunidas e conclusões estabelecidas a partir do delineamento dos trabalhos avaliados, possibilitando a síntese e análise do conhecimento científico acerca do tema investigado.

O estudo utilizou criteriosamente as seis etapas recomendadas para revisão que foram: 1: escolha da pergunta norteadora; 2: determinação dos critérios de inclusão e exclusão e realização da busca; 3: determinação das informações a serem extraídas dos estudos; 4: avaliação dos estudos selecionados; 5: interpretação dos resultados; e 6: Apresentação da revisão com síntese das informações obtidas (MENDES, SILVEIRA, GALVÃO, 2008).

Utilizou-se como descritores controlados para a busca: enfermagem; unidade de terapia intensiva e controle de infecção, referidas nas bases de dados através dos descritores booleanos *AND*. As bases Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), Scientific Electronic Library Online (SCIELO), Medical Literature Analysis and Retrieval System on-line (MEDLINE/ PUBMED), foram utilizadas como fonte de pesquisa para a busca dos artigos.

Foram incluídos no estudo, artigos sobre a temática disponíveis em texto completo, em idioma português, inglês e espanhol, dos últimos 5 anos (2015 a 2019) como forma de reunir as informações mais atualizadas. Os artigos repetidos, bem como os que se apresentavam como artigo de opinião e de editoriais foram excluídos da pesquisa.

Para a coleta de dados, foi construído um instrumento específico, o qual contemplou os seguintes itens: título, identificação do(s) autor(es), ano de publicação, objetivos, metodologia e principais resultados encontrados.

Para apresentação dos resultados, foi elaborado um quadro com dados coletados, com o intuito de sumarizar as informações pertinente aos objetivos do estudo.

O período da coleta dos estudos deu-se janeiro a maio de 2019. Foram encontrados ao todo 33.811 artigos após o cruzamento dos descritores nas respectivas bases de dados como apresentado na Tabela 1.

Quadro 1- Sínteses dos resultados encontrados nas bases de dados.

BASE DE DADOS	DESCRITORES	ARTIGOS ENCONTRADOS	FILTROS	ARTIGOS SELECIONADOS	AMOSTRA
PUBMED	Enfermagem and unidade de terapia intensiva	6307	428	03	
	Enfermagem and infecção hospitalar	11.646	714	05	2
	Enfermagem and unidade terapia intensiva and infecção hospitalar	944	66	03	
SCIELO	Enfermagem and unidade de terapia intensiva	681	229	12	
	Enfermagem and infecção hospitalar	194	45	14	8
	Enfermagem and unidade terapia intensiva and infecção hospitalar	34	12	07	
LILACS	Enfermagem and unidade de terapia intensiva	1.712	48	07	
	Enfermagem and infecção hospitalar	12.230	131	10	2
	Enfermagem and unidade terapia intensiva and infecção hospitalar	63	08	02	
TOTAL		33.811	1.681	63	12

FONTE: AUTORIA PRÓPRIA.

Após o uso dos filtros foram excluídos 32.130 estudos, totalizando 1.681 artigos para a leitura dos títulos. Após esta seleção, foram obtidos 63 artigos que preenchiam os critérios inicialmente propostos e cujos resumos foram lidos, tendo por fim sido excluídos mais 44

artigos.

Na seleção final, foram incluídos na pesquisa um total de 12 artigos, os quais foram agrupados em 4 categorias para melhor detalhamento que seguem: 1) artigos relacionados à higienização das mãos; 2) artigos relacionados à prevenção de infecção relacionada à corrente sanguínea; 3) artigos relacionados a IRAS; 4) artigos relacionados a prevenção de infecção relacionada ao trato urinário. Dentre cada uma das respectivas categoriais, os estudos foram apresentados em forma de tabelas afim de uma explanação mais específica e homogênea.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

3.1 Higienização das mãos

Sobre a Higienização das mãos (HM), foram encontrados 6 artigos que cumpriram os critérios de elegibilidade como mostra a tabela 2.

Quadro 2- Características dos artigos incluídos sobre a HM. Fortaleza, CE, Brasil,2019

TÍTULO AUTOR / ANO	OBJETIVOS	METODOLOGIA	RESULTADOS
Monitorização da higienização das mãos: observação direta Versus taxa autorreportada. OLIVEIRA, et al., 2017.	Comparar as taxas de adesão à HM obtidas por métodos de observação direta e taxa autorreportada.	Estudo transversal, de um hospital universitário no ano de 2013. Foi realizado uma observação direta dos médicos e equipe de enfermagem e a aplicação de um questionário para identificar a taxa de adesão autorreportada e sua percepção sobre tal procedimento.	Foram acompanhadas 1.935 oportunidades para HM. A taxa de adesão autorreportada foi de 87,9% e a taxa observada 19,0%. A HM simples foi referida como preferida por 70,2% dos profissionais de saúde, seguido de 12,3% para fricção antisséptica e 17,5% para ambas.
Adesão à higienização das mãos pela equipe de enfermagem em uma unidade de terapia intensiva VASCONCELOS et al., 2018.	Identificar a adesão à higienização das mãos dos profissionais de enfermagem de uma unidade de terapia intensiva para adultos de um hospital universitário público.	Estudo descritivo, transversal, observacional, com abordagem quantitativa. Realizada com 68 profissionais de um hospital do estado de Paraná – Brasil, com 100 horas de observação direta.	O estudo foi realizado com 12 enfermeiros e 56 técnicos de enfermagem. A taxa de adesão geral à HM pela equipe de enfermagem foi de 311 (47,8%). Não houve adesão ao momento “antes da realização de procedimentos assépticos”. Os momentos “após” apresentaram maiores índices de adesão.
Adesão dos profissionais de terapia intensiva aos cinco momentos da higienização das mãos SOUZA, et al., 2015.	Identificar a adesão dos profissionais de saúde de uma unidade de terapia intensiva aos cinco momentos da higienização das mãos.	Estudo transversal, analítico, com abordagem quantitativa, embasado em dados secundários de um banco de dados de um serviço de controle de infecção hospitalar de uma instituição do Sul do Brasil. Foram analisadas 793 observações de 2012.	Das 793 observações, em 446 não ocorreu a higienização das mãos. A maior adesão à HM foi dos fisioterapeutas (53,5%) e, a menor, dos técnicos de enfermagem (29,2%). As indicações com menor adesão à higienização das mãos foram “antes do contato com o paciente” (18,4%) e “antes de procedimento asséptico” (20,9%).

<p>Uso de uma mão do paciente protocolo de higiene para reduzir hospital adquirido infecções e melhorar mãos de lavagem dos enfermeiros</p> <p>Cherie Fox, et al., 2015.</p>	<p>Investigar um novo protocolo de higienização das mãos do paciente projetado para reduzir as taxas de infecção hospitalar e melhorar conformidade de lavagem das mãos de enfermeiros em uma unidade de terapia intensiva.</p>	<p>Um desenho de estudo pré-experimental foi usado para avaliar taxas de 12 meses de 2 infecções hospitalares comuns, infecção da corrente sanguínea associada ao cateter central e cateter do trato urinário associado e lavagem das mãos dos enfermeiros conforme a implementação do protocolo antes e durante a observação.</p>	<p>Houve redução nas taxas de infecções em 12 meses para ambos os tipos de infecções. Esse protocolo de HM para pacientes da unidade de terapia intensiva foi associada a reduções nas infecções adquiridas e melhorias na lavagem das mãos dos enfermeiros.</p>
<p>Como os sistemas de informação podem fornecer apoio à higiene das mãos das enfermeiras desempenho? Usando <i>gamification</i> e localização interna para melhorar a higiene das mãos, conscientização e reduzir as infecções hospitalares</p> <p>Marques et al., 2017.</p>	<p>Desenvolver um <i>gamification</i>, solução que coleta dados e fornece feedback em tempo real de maneira divertida e envolvente.</p>	<p>Uma Metodologia de Pesquisa em Design Science (DSRM) é útil para estudar a ligação entre pesquisa e práticas profissionais, projetando, implementando e avaliando artefatos que atendem a uma necessidade específica. Duas iterações de trabalho foram executadas aplicando componentes de gamificação, cada uma usando determinada tecnologia de localização interna diferente. Os enfermeiros que atuam nessa UTI estiveram em um grupo focal durante a pesquisa, participando de várias sessões ao longo do processo de implementação.</p>	<p>Dois exemplos de como esse feedback foi implementado: a funcionalidade de e-mail, criado para lidar com a atitude cética dos enfermeiros em relação ao jogo, o que exigia que eles acessassem a solução fora de seu horário de trabalho; além disso, a decisão de incluir lógica para iniciar e terminar uma mudança na tela do painel. Em um novo grupo focal após a conclusão da instanciação, os enfermeiros aprovaram as melhorias, tanto em termos de design como de funcionalidade, mas alertou que eles só serão capazes de fazer sugestões e avaliar a utilidade das funcionalidades quando elas começarem a usar a aplicação regularmente.</p>
<p>Controle das infecções na assistência à saúde relacionada à higienização das mãos</p> <p>Melo, Leal, 2015.</p>	<p>Descrever o conhecimento dos profissionais de enfermagem relacionado à higienização das mãos, caracterizar a importância atribuída pela equipe de enfermagem ao procedimento de lavagem das mãos para prevenir as infecções e discutir os momentos em que os profissionais realizam a HM.</p>	<p>Estudo descritivo, exploratório, com abordagem qualitativa, realizado em um hospital de Teresina-PI. Participaram da pesquisa 20 profissionais de enfermagem. A coleta de dados ocorreu através de um roteiro semiestruturado. Seguiram as categorias: conhecimento e prática dos profissionais de enfermagem sobre a HM; importância atribuída pela enfermagem à HM no controle da infecção hospitalar.</p>	<p>O estudo mostrou que os profissionais de enfermagem são, na sua maioria, detentores do conhecimento sobre a higienização das mãos no que diz respeito à infecção hospitalar e que eles consideram esse procedimento imprescindível no controle das infecções.</p>

FONTE: AUTORIA PRÓPRIA.

Considerada como a principal medida de prevenção de IRAS, a CCIH, sob as recomendações da ANVISA, vem sugerindo a implantação de estratégias para que os

profissionais consigam aderir de forma adequada e eficaz à higienização das mãos antes e após o contato com o paciente.

Além disso, Damato (2015) ressalta que a CCIH deve disponibilizar produtos que podem ser utilizados para a higienização das mãos. Em geral, a higienização com água e sabonete líquido remove a microbiota transitória e reduz parte da microbiota residente, tornando as mãos mais limpas. Lavagem simples das mãos com água e sabonete, realizada de forma eficaz, é aquela que dura de 40 a 60 segundos utilizando técnica sistemática e padronizada pela ANVISA.

O que se indica com relação a este cuidado, segundo a Agência de Vigilância Sanitária, é que haja a disposição de lavatórios/pias próximos com insumos suficientes e adequados para a prática constante desta técnica. Estes locais devem manter-se livres de bloqueios por quaisquer equipamentos tais como monitores, respiradores, bombas de infusão intravenosa e outros. Isto pode dificultar o acesso e inibir a prática da higienização das mãos pelos profissionais de saúde.

Por isso, é recomendado que a CCIH da instituição supervisione ou crie um esquema que permita verificar se os fatores citados acima estão em consonância com as normas recomendadas.

Na higienização das mãos, devem ser observadas ainda, ressalta Garcia (2013), as seguintes recomendações: manter as unhas naturais, limpas e curtas; não usar unhas postiças quando entrar em contato direto com os pacientes; evitar o uso de esmaltes nas unhas; evitar utilizar anéis, pulseiras e outros adornos quando assistir o paciente; aplicar creme hidratante nas mãos (uso individual), diariamente, para evitar ressecamento da pele.

A Organização Mundial de Saúde recomenda cinco indicações para a higienização das mãos, sendo justificadas pelos riscos de transmissão de micro-organismos. O cumprimento dessas cinco etapas pode prevenir as infecções relacionadas à assistência à saúde e auxiliar na racionalização do tempo do profissional de saúde quanto a essa prática.

Porém, apesar de ser uma medida simples e eficaz, estas não são aderidas pelos profissionais corretamente. Segundo estudo de Vasconcelos (2018), observou-se que não houve a realização da HM antes do contato com o paciente e somente após o contato foi que os profissionais realizaram o ato, corroborando com os resultados de Souza (2015), que evidenciou a menor taxa de adesão quanto a HM dos profissionais técnicos de enfermagem. Situação esta bastante preocupante tendo em vista os numerosos procedimentos invasivos e não invasivos executados por essa categoria sob supervisão do enfermeiro.

Em se tratando dos tipos de HM, o método mais utilizado é com água e sabão em comparação à fricção antisséptica, de acordo com Oliveira (2017). Verificou-se uma semelhança

em dados sobre as taxas autorreportadas (70,2%) e de observação direta (84,2%), e um percentual de (17,5%) dos profissionais que executam ambos os métodos.

Durante as observações realizadas em um estudo, constatou-se que o uso de luvas parecia substituir a HM dos profissionais, o que pode estar relacionado a déficit de conhecimento acerca da temática ou ao não reconhecimento de sua importância.

3.2 Prevenção de infecções relacionadas à corrente sanguínea

Sobre esta categoria, foram selecionados 4 artigos que abordavam métodos de prevenção de infecção relacionados à corrente sanguínea referente ao cateter venoso central como apresentados na tabela 3.

Quadro 3 – Artigos relacionados à corrente sanguínea referente ao Cateter Venoso Central. Fortaleza, CE, Brasil, 2019

TÍTULO AUTOR / ANO	OBJETIVOS	METODOLOGIA	RESULTADOS
Impacto da implementação dos <i>bundles</i> na redução das infecções da corrente sanguínea: uma revisão integrativa SILVA, OLIVEIRA, 2018.	Analisar as produções científicas nacionais e internacionais sobre o impacto dos <i>bundles</i> na prevenção de infecção da corrente sanguínea relacionada ao cateter venoso central em unidade de terapia intensiva.	Estudo do tipo revisão de artigos publicado no portal Capes, Biblioteca Virtual em Saúde, Pubmed, Science Direct, Cochrane, CINAHL e SCOPUS entre 2011 e 2016.	Encontraram-se 16 artigos, 100% relacionados à implementação dos <i>bundles</i> para a inserção do cateter venoso central e 50%, à manutenção deste dispositivo. No entanto, a redução da infecção da corrente sanguínea relacionada ao dispositivo foi apontada em todos os estudos entre 26% e 100%.
<i>Positive deviance</i> como estratégia na prevenção e controle das infecções de corrente sanguínea na terapia intensiva OLIVEIRA, et al., 2016.	Descrever a aplicação do <i>Positive Deviance</i> como estratégia na prevenção e controle da infecção de corrente sanguínea.	Estudo de intervenção realizado na unidade de terapia intensiva em um hospital universitário, com os membros das equipes de enfermagem e médica de 2014.	Em 90 dias, foram observadas 188 ações; destas, 36,70% foram relacionadas ao curativo do cateter. Em 81,15% desses curativos, os profissionais mais aderiram ao uso de cotonetes estéreis com ponta de algodão para realizar a antisepsia nos locais de inserção do cateter.

O uso de indicadores clínicos na avaliação das práticas de prevenção e controle de infecção de corrente sanguínea	Avaliar a conformidade na realização de práticas de prevenção e controle de infecção de corrente sanguínea relacionada ao cateter venoso central por meio da aplicação de um grupo de indicadores clínicos processuais relacionados especificamente aos riscos desse evento, contidos nesse manual.	Trata-se de um estudo observacional, com o indicador relativo ao registro de inserção e tempo de permanência do cateter em prontuários, utilizando o manual de avaliação de qualidade das práticas de controle de infecção hospitalar.	Os resultados mostraram que o indicador relativo ao registro de inserção e tempo de permanência do cateter apresentou maior índice de conformidade geral (62,5%). Já o indicador relacionado à higienização das mãos apresentou índice de conformidade geral nulo.
Conhecimento autorreferido das equipes médica e de enfermagem quanto às medidas de prevenção de infecção da corrente sanguínea	Avaliar o conhecimento autorreferido das equipes médicas e de enfermagem quanto às medidas para prevenção de infecção da corrente sanguínea relacionada ao cateter venoso central.	Um estudo transversal realizado na unidade de terapia intensiva de um hospital público de urgência e emergência de Belo Horizonte, Minas Gerais. A população foi composta por enfermeiros, médicos e técnicos em enfermagem, responsáveis pela inserção e manutenção dos CVC. Foi utilizado como instrumento um questionário estruturado.	Na avaliação do conhecimento sobre a inserção do cateter o percentual autorreferido pelos médicos foi de 100%. Em contrapartida, as medidas de manutenção referidas pela equipe de enfermagem foram inferiores a 50%, destacando-se a desinfecção do hub (35%) e tempo de duração para essa desinfecção (7,2%).

FONTE: AUTORIA PRÓPRIA.

Os resultados demonstram que são necessárias medidas estratégicas e preventivas de infecções relativas à corrente sanguínea e que a CCIH deve orientar nas elaborações de práticas que visem à prevenção de IRAS.

As infecções da corrente sanguínea também são prevalentes e estão relacionadas ao uso de cateteres, elevando a mortalidade e o tempo da internação. Os cateteres venosos centrais e periféricos são utilizados para monitoramento, administração de fluídos, medicamentos, hemoderivados e nutrição parenteral, porém, apesar das vantagens da utilização, há riscos que precisam ser minimizados.

As infecções relacionadas a cateteres levam a consequências graves como a sepse, que é uma síndrome complexa, caracterizada por causas múltiplas, que leva à infecção generalizada, podendo determinar falência de um ou mais órgãos.

Essas infecções representam, a principal causa de morte nas UTI's, reconhece Silva (2017), o qual afirma, ainda, que a hemocultura e os sinais clínicos são usados para confirmação do caso e o tempo é fundamental para aumentar a sobrevivência do paciente.

A higienização das mãos, antisepsia adequada, principalmente antes de manusear os dispositivos, é relatada em 100% dos artigos, incluindo ainda a monitorização do tempo de permanência do cateter. Estas são medidas que visam a reduzir a incidência de infecção da

corrente sanguínea através do CVC.

Foi relatado ainda que a principal medida adotada para a prevenção das IRAS são os métodos de barreira, que incluem o uso de luvas estéreis e os demais equipamentos de Proteção Individual (EPI's). Ramos (2017) afirma ainda que o uso de luvas estéreis é indicado em procedimentos invasivos, como a inserção de cateter intravascular central, sendo medida que reduz o número de infecções relacionadas ao CVC.

Além disso, segundo Silva (2018), o risco de infecção também está associado ao sítio anatômico, devido à diversidade de microrganismos; diante disso ele afirma que a via de acesso de primeira escolha é a veia subclávia do lado direito do paciente.

Outros dados encontrados nos artigos foram sobre *BUNDLES*, definido como um pacote de medidas, baseadas em evidências científicas, com o propósito de reduzir as infecções, podendo ser verificado através de checklist. Tem um pequeno número de elementos que são cientificamente vigorosos e que, quando realizados em conjunto, criam resultados melhores com relação à assistência. Esse método foi relatado em um estudo desenvolvido em uma unidade de saúde que fez a adesão, apresentando taxa de infecção menor.

3.3 Infecção relacionadas à assistência à saúde

Sobre esta categoria, foi selecionado um artigo que abordou a prevalência e as medidas de prevenção das IRAS na UTI de um hospital público.

Quadro 4 – Características do artigo incluído sobre infecção relacionada à assistência à saúde. Fortaleza, CE, Brasil, 2019.

TÍTULO AUTOR / ANO	OBJETIVOS	METODOLOGIA	RESULTADOS
Infecções relacionadas à assistência à saúde ocorridas em uma Unidade de Terapia Intensiva Rodrigues; Pereira 2017.	Objetivou-se descrever as infecções relacionadas à assistência à saúde ocorridas em uma UTI de um hospital público em São Luís-MA.	Trata-se de um estudo descritivo, analítico e transversal realizado com 1048 pacientes que foram admitidos na UTI no período de janeiro de 2012 a dezembro de 2013.	Constatou-se que a infecção e mais incidente foi a PAVM, o que sugere uma reavaliação nos protocolos e educação permanente dos profissionais de saúde.

FONTE: AUTORIA PRÓPRIA.

Segundo Silva (2015), as IRAS constituem-se como um grave problema de saúde pública e estão entre as principais causas de morbidade e mortalidade, sendo responsáveis ainda pelo tempo maior de hospitalização e uso de antibióticos; conseqüentemente, essa necessidade leva ao aumento dos custos para o tratamento, onerando o serviço de saúde.

Sabe-se que existem algumas condições que podem favorecer a ocorrência de IRAS por

afetar os mecanismos de defesa do indivíduo. Pacientes vítimas de grandes queimaduras, pacientes desnutridos, pacientes com deficiências imunológicas e em extremos de idades tornam-se grupos de risco para aquisição de infecções devido sua maior vulnerabilidade.

Por outro lado, a ANVISA (2017) cita também os procedimentos invasivos usados para o tratamento ou diagnósticos, podendo propagar agentes infecciosos no momento de sua realização ou durante a sua permanência trazendo infecções para o paciente.

Estima-se que aproximadamente 90% das infecções ocorrem no sítio de inserção dos cateteres, sendo os principais: trato urinário, trato respiratório e corrente sanguínea.

A Infecção de Sítio Cirúrgico (ISC) é uma infecção relacionada a procedimentos cirúrgicos e está atualmente como um dos principais riscos à segurança dos pacientes. De acordo com estudos nacionais, a ocorrência das ISC ocupa o 3º lugar entre as IRAS, compreendendo 14% a 16% daquelas encontradas em pacientes hospitalizados. A ANVISA estima que as ISC podem ser evitadas em até 60% dos casos, através da aplicação das medidas de controle e prevenção pelos profissionais envolvidos. Já as IRAS relacionadas ao sistema respiratório são consideradas as mais frequentemente adquiridas em UTI's.

Em um estudo recente de Machado (2018), a Pneumonia Associada à Ventilação (PAV) tem a maior incidência, variando de 6 a 52%. É definida como aquela pneumonia que se desenvolve após 48 horas de intubação endotraqueal e ventilação mecânica (VM), e está associada com o tempo de ventilação e prolongado período de internação, resultando em mortalidade e custos hospitalares superrelevantes, conforme ressalta o estudo.

Esse estudo percebeu, ainda, que a incidência de bactérias Gram-negativas multirresistentes, com destaque para *Klebsiella pneumoniae*, *Pseudomonas aeruginosa* e *Acinetobacter baumannii* são um problema brasileiro, consequência da habilidade desses micro-organismos em desenvolver resistência a quase todos os antimicrobianos disponíveis para tratamento e de procedimentos invasivos feitos, muitas vezes, com técnicas inapropriadas.

3.4 Infecção do trato urinário

Foi selecionado um artigo dessa categoria que abordava métodos de prevenção de infecção relacionados ao cateter vesical, como apresentados na tabela 5.

Quadro 5 – Características do artigo incluído sobre infecção do trato urinário. Fortaleza, CE, Brasil, 2019

TÍTULO AUTOR / ANO	OBJETIVOS	METODOLOGIA	RESULTADOS
-----------------------	-----------	-------------	------------

<p>Resultados de implementação de um protocolo sobre a incidência de infecção do trato urinário em unidade de terapia intensiva</p> <p>MIRANDA et al., 2016.</p>	<p>Comparar os resultados da incidência de infecção do trato urinário, por meio da taxa de utilização do cateter vesical de demora e identificar os micro-organismos na urocultura e cultura de vigilância antes e após a implementação de um protocolo assistencial em pacientes internados em unidade de terapia intensiva</p>	<p>Definiu-se infecção do trato urinário com urocultura positiva >105 UFC/ml, notificados pelo Serviço de Controle de Infecção Hospitalar, seis meses antes e após a implementação do protocolo. A amostra foi constituída por 47 pacientes, sendo 28 notificados antes e 19 após. O protocolo, criado na instituição, é baseado no manual do Ministério da Saúde para prevenção de infecções relacionadas à assistência à saúde, como meta a segurança do paciente e aperfeiçoamento na qualidade dos serviços de saúde.</p>
--	--	--

FONTE: AUTORIA PRÓPRIA.

A Infecção do Trato Urinário (ITU) é uma das mais prevalentes encontradas na UTI's, mas, por outro lado, tem um potencial preventivo maior do que as demais IRAS, devido à sua relação com a cateterização vesical.

As IRAS relacionada ao sistema urinário se enquadram como condição preocupante e representam, dentro das estatísticas, 40% dos casos de IRAS. Um estudo de Junior, et al., (2017) concluiu que os principais fatores de risco associados às ITU são: sexo feminino, idade avançada, tempo de internação, disfunções anatômicas e fisiológicas do trato urinário e doenças crônicas, como diabetes. Mas a grande maioria destas infecções, cerca de 80%, está associada ao cateterismo do trato urinário e sua duração, ou seja, cateter com durações maiores trazem mais risco para o desenvolvimento de IRAS

O estudo mostrou um protocolo com resultado positivo em relação à redução do número de microrganismos nos pacientes com cateter vesical. Foi verificado que o cateter deve ser avaliado diariamente pela enfermeira da unidade, observando sinais flogísticos, analisando métodos alternativos que podem diminuir os riscos de infecções.

Quando os pacientes permanecem com o dispositivo além do necessário – o que traz risco maior para complicações infecciosas locais e sistêmicas, além de desconforto para o paciente, esta condição traz consequências hospitalares, como o aumento de custo para a instituição e prejuízos ao sistema de saúde público e privado, visto que o tempo de permanência da cateterização vesical é fator crucial para colonização do trato urinário.

4 CONCLUSÃO

O desenvolvimento do estudo possibilitou uma análise de como as medidas de prevenção podem ser fundamentais na redução de infecções, causando menos problemas tanto ao paciente, por exemplo reduzindo o risco de complicações e internações mais prolongadas, como às unidades de saúde, diminuindo os custos com medicamentos e procedimentos.

Os objetivos deste estudo foram almeçados, tendo em vista que as medidas de prevenção de infecções, na maioria das vezes, são adotadas nas unidades de terapia intensiva. O que observa, é que a equipe multiprofissional precisa aderir de forma mais frequente e correta a essas medidas, tendo em vista o benefício enorme que elas trazem para os pacientes.

A medida mais simples e mais benéfica à saúde desses pacientes hospitalizados é a Higienização das Mão: uma ação simples, sem demora, com custos baixos e, ainda, não requer treinamentos longos.

Após a leitura e análise dos artigos contidos neste estudo, foi observado que a Higiene das Mãos muitas vezes não é realizada nos momentos certos, como antes do manuseio do paciente; e, quando é realizada, na maior parte das vezes, isso é feito de forma incorreta.

Cabe ao enfermeiro, como líder de equipe, o papel de supervisão, de criação e incentivo de meios para que as medidas de prevenção recomendadas pela ANVISA e implementadas pela CCIH sejam cumpridas, não somente por obrigação, mas, sim, por humanização e por visar, sempre, a segurança do paciente.

Por fim, espera-se que este estudo possa servir para novas pesquisas que abordarem essa temática, especialmente na Higienização das Mãos como forma mais eficiente no controle e prevenção das IRAS.

REFERÊNCIAS

ANVISA, Agência Nacional de Vigilância Sanitária Medidas de Prevenção de Infecção Relacionada à Assistência à Saúde. Brasília, 2017.

ANVISA, Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Corrente Sanguínea, Critérios Nacionais de Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde. Brasília, 2017.

BATISTA, G.T.; JUNIOR, J. E. R. H. Infecções Hospitalares e a enfermagem. **Revista Perspectiva FGF**, Fortaleza, v. 1, n. 1, p. 111-119, 2012.

BRASIL. Ministério da Saúde. Gabinete do Ministro. Portaria nº2.616, de 12 de maio de 1998. Estabelece diretrizes e normas para a prevenção e o controle das infecções hospitalares. **Diário Oficial da União da República Federativa do Brasil**. Brasília, 13mai. 1998.

FOX, C et al. Use of a patient hand hygiene protocol to reduce hospital-acquired infections and improve nurses' hand washing. **American Journal of Critical Care**, v. 24, n. 3, p. 216-224, 2015.

GONÇALVES, M. A. P. **Microbiota – implicações na imunidade e no metabolismo**. 2014. 53p. Dissertação (Mestrado em Ciências Farmacêuticas). Universidade Fernando Pessoa, Porto, Portugal, 2014.

JESUS, J. S.; COELHO, M.F.; LUZ, R. A., Cuidados de enfermagem para prevenção de infecção do trato urinário em pacientes com cateterismo vesical de demora (CVD) no ambiente hospitalar. **Arquivos Médicos dos Hospitais e da Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de São Paulo**, v. 63, n. 2, p. 96-99, 2018.

JÚNIOR, Sérgio Antônio Pulzi; FERRAZ, Renato Ribeiro Nogueira; LAPCHICK, Milton Soibelmann. Qualidade E Segurança Na Gestão Em Saúde: Prevenção E Controle Da Infecção Urinária Relacionada Ao Uso De Dispositivos. **International Journal of Professional Business Review**, v. 2, n. 2, p. 65-73, 2017.

MAIA, L. F. S.; NASCIMENTO, E. B.; GERARDINI, V., O avanço tecnológico e o cuidado humanizado em Centro Cirúrgico. **Revista SOBECC**, São Paulo, v. 11, n. 3, p. 26-31, maio 2017. ISSN 2358-2871. Disponível em: <https://revista.sobecc.org.br/sobecc/article/view/331>>. Acesso em: 8 set. 2018.

MARQUES, R et al. Como os sistemas de informação podem fornecer suporte ao desempenho de higienização das mãos do enfermeiro? Uso de gamificação e localização interna para melhorar a conscientização sobre higiene das mãos e reduzir infecções hospitalares. **BMC informática médica e tomada de decisão**, v. 17, n. 1, p. 15 de 2017.

MELO, M.H.C; MOURA, A.C.A. Controle das infecções na assistência à saúde relacionada à higienização das mãos. **Revista Interdisciplinar**, v. 8, n. 1, p. 91-97, 2015.

MENDES, Karina Dal Sasso; SILVEIRA, Renata Cristina de Campos Pereira; GALVÃO, Cristina Maria. Revisão integrativa: método de pesquisa para a incorporação de evidências na saúde e na enfermagem. **Texto & contexto enfermagem**, v. 17, n. 4, p. 758-764, 2008.

MIRANDA, A.L et al. Resultados da implementação de um protocolo sobre a incidência de Infecção do Trato Urinário em Unidade de Terapia Intensiva. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, v. 24,

p. 1-9, 2016.

NASCIMENTO, T. B. P. *et al.* Efetividade das medidas de prevenção e controle de pneumonia associada à ventilação mecânica na UTI. **Biológicas & Saúde**, [S.l.], v. 7, n. 25, nov. 2017. ISSN 2236-8868.

Disponível em:

<http://seer.perspectivasonline.com.br/index.php/biologicas_e_saude/article/view/1136/932>. Acesso em: 16 set. 2018. doi: <https://doi.org/10.25242/886872520171136>.

NISHIDE, Vera Médice; BENATTI, Maria Cecília Cardoso. Riscos ocupacionais entre trabalhadores de enfermagem de uma unidade de terapia intensiva. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, v. 38, n. 4, p. 406-414, 2004.

OLIVEIRA, A.C; PAULA, A.O; GAMA, C.S. Monitorização da higienização das mãos: observação direta *versus* taxa autorreportada. **Enfermería Global**, v. 16, n. 4, p. 324-353, 2017.

OLIVEIRA, J. B. *et al.* Atuação do enfermeiro no controle de infecção hospitalar em Unidade de Terapia Intensiva (UTI). **Mostra Interdisciplinar do curso de Enfermagem**, v. 2, n. 2, p.40-45, 2017.

OLIVEIRA, F.J.G *et al.* O uso de indicadores clínicos na avaliação das práticas de prevenção e controle de infecção de corrente sanguínea. **Texto & Contexto Enfermagem**, v. 24, n. 4, 2015.

OLIVEIRA, F.T *et al.* Positive Deviance como estratégia na prevenção e controle das infecções de corrente sanguínea na terapia intensiva. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, v. 51, p. e03212, 2017.

PADRÃO, Manuella *et al.* Prevalência de infecções hospitalares em unidade de terapia intensiva. **Revista brasileira clínica médica**, v. 8, n. 2, p. 125-8, 2010.

PADOVEZE, M. C.; CASTELO, B.F., C. M. Infecções relacionadas à assistência à saúde: desafios para a saúde pública no Brasil. **Revista de Saúde Pública**, v. 48, n. 6, p 995-1001, 2014.

PEREIRA, Milca *et al.* A infecção hospitalar e suas implicações para o cuidar da enfermagem. **Texto & Contexto Enfermagem**, v. 14, n. 2, p.250-257, 2005.

RAMOS DO ROSÁRIO, Zenaida. **Cuidados de Enfermagem na Prevenção de Infecções no Serviço**. Bloco Operatório do Hospital Baptista de Sousa. 2017. Trabalho de Conclusão de Curso.

RODRIGUES, C.N; PEREIRA, D.C.A. Infecções relacionadas à assistência à saúde ocorridas em uma Unidade de Terapia Intensiva. **Revista de Investigação Biomédica**, v. 8, n. 1, p. 41-51, 2016.

SEVERINO PEREIRA, Milca *et al.* A infecção hospitalar e suas implicações para o cuidar da enfermagem. **Texto & Contexto Enfermagem**, v. 14, n. 2, 2005.

SINÉSIO, M. C. T. *et al.* Fatores de risco às infecções relacionadas à assistência em unidades de terapia intensiva. **Cogitare Enfermagem**, v. 23, n. 2, maio 2018.

SILVA, A.G; OLIVEIRA, A.C. Conhecimento autorreferido das equipes médica e de enfermagem quanto às medidas de prevenção de infecção da corrente sanguínea. **Texto & Contexto-Enfermagem**, v. 27, n. 3, 2018.

SILVA, A.G; OLIVEIRA, A.C. Impacto da implementação dos bundles na redução das infecções da corrente sanguínea: uma revisão integrativa. **Texto & Contexto Enfermagem**, v. 27, n. 1, 2018

SILVA, Juciana Isabel da. **Estratégias para qualificar o cuidado de Enfermagem na prevenção de Infecção na corrente sanguínea**.2015.105p. Dissertação (Mestrado)-Escola Superior de saúde,

Universidade do Vale do Rio dos Sinos, 2015.

SOUZA, E. S. et al. Mortalidade e riscos associados a infecção relacionada à assistência à saúde. **Texto & Contexto Enfermagem**, v. 24, n. 1, p. 220-228, 2015.

SOUZA, L.M et al. Adesão dos profissionais de terapia intensiva aos cinco momentos da higienização das mãos. **Revista Gaúcha de Enfermagem**, v. 36, n. 4, p. 21-28, 2015.

VASCONCELOS, R.O et al. Adesão à higienização das mãos pela equipe de enfermagem em unidade de terapia intensiva. **Enfermería Global**, v. 17, n. 2, p. 430-476, 2018.