

## PREVENÇÃO DE INFECÇÕES ASSOCIADAS AO USO DE DISPOSITIVOS INVASIVOS EM PACIENTES INTERNADOS EM UNIDADES INTENSIVAS

Sarah Maria Osório de Carvalho<sup>1</sup>, Larissa de Lima Machado Bandeira<sup>2</sup>, Francisca  
Edinária de Sousa Borges<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Centro Universitário Santo Agostinho (UNIFSA), (sarahosorio34@gmail.com)

<sup>2</sup> Faculdade Estácio de Teresina, (larissabandeiraphb@gmail.com)

<sup>3</sup> Universidade Estadual do Piauí –UESPI, (edinariasousa@hotmail.com)

### Resumo

**OBJETIVO:** Descrever as medidas de prevenção e controle de infecções associadas ao uso de dispositivos invasivos em pacientes de unidades de terapia intensiva. **METODOLOGIA:** Trata-se de uma revisão integrativa. O problema de pesquisa foi elaborado, seguindo a estratégia PICO: População, interesse e contexto, obtendo a seguinte questão norteadora: Quais as medidas de prevenção e controle de infecções associadas ao uso de dispositivos invasivos em pacientes de unidades de terapia intensiva? Para realizar a pesquisa em questão, utilizou-se as bases de dados: MEDLINE, LILACS, BDNF e IBICS via Biblioteca Virtual da Saúde. Para a realização da busca nas bases de dados, selecionaram-se os Decs: “Infecção Hospitalar”, “Segurança do paciente”, “Unidades de Terapia Intensiva”, “Enfermagem” e “Prevenção e Controle”. Os termos foram combinados por meio do operador booleano “AND”. Os artigos selecionados foram os redigidos nos idiomas inglês, português e espanhol, entre os anos de 2017 e 2021. Foram excluídos aqueles duplicados e que não incluíam a temática e/ou objetivo de estudo. Inicialmente identificou-se 18 artigos. Após a aplicação dos critérios de inclusão e exclusão resultaram 06 artigos para análise. **RESULTADOS:** É necessário alguns cuidados para prevenir e controlar as infecções relacionados a estes dispositivos, como higienização das mãos antes e após o contato com o CVC; a fricção das conexões do cateter com antisséptico; realização de higiene oral; a manutenção de cuidados com equipamentos; realização do procedimento o mais estéril possível e a observação constante de qualquer sinal de infecção. **CONCLUSÃO:** Há uma alta incidência do uso de dispositivos invasivos nos pacientes internados em unidade de terapia intensiva, necessários para o tratamento, porém geram risco de infecções. Sendo necessário que seja ampliado as medidas de prevenção e controle, desta forma, sugere-se que seja realizados capacitações com toda equipe da unidade de terapia intensiva, para que assim, possa ocorrer o controle destas infecções.

**Palavras-chave:** Infecção hospitalar; Unidades de terapia intensiva; Prevenção e controle.

**Área Temática:** Temas livres.

**Modalidade:** Trabalho completo.

### 1 INTRODUÇÃO

Infecção hospitalar é caracterizada como qualquer infecção adquirida após a internação do paciente e que pode se manifestar durante a internação ou mesmo após a alta, ou

seja, quando puder ser relacionada com a internação ou procedimentos hospitalares, principalmente a dispositivos invasivos (BRASIL, 2017).

Nas unidades de terapia intensiva (UTI) o uso de dispositivos invasivos (como sondas, tubo orotraqueal, drenos, cateter venoso central (CVC) e cateter venoso periférico (CVP), podem servir como porta de entrada de microrganismos no nosso corpo, fazendo com que o paciente possa ser acometido por mais uma patologia, como por exemplo, a pneumonia associada ao uso da ventilação mecânica invasiva ou, então, infecção do trato urinário (ITU) relacionadas ao uso de sonda vesical de sistema fechado (SVSF) (DURAN *et al.*, 2019).

Estima-se que, no Brasil, a taxa de infecções hospitalares possa alcançar 14% das internações, podendo levar ao aumento do risco de morbimortalidade dos pacientes internados. Em uma UTI, a taxa de infecção destes pacientes pode chegar a 10% (OPAS, 2016).

Estas infecções são consideradas como importantes fatores de complicação no tratamento de pacientes internados em hospital, pois além de causar mais sofrimento para o paciente e sua família, contribuem para o aumento das taxas de morbidade, mortalidade e tempo de permanência no hospital, como também dos elevados custos no tratamento pós-infecção (DURAN *et al.*, 2019).

Nesse contexto, de casos alarmantes de infecções associadas ao uso de dispositivos invasivos, parte-se da questão norteadora: Quais as medidas de prevenção e controle de infecções associadas ao uso de dispositivos invasivos em pacientes de unidades de terapia intensiva? Em vista disso, o presente estudo teve como objetivo descrever as medidas de prevenção e controle de infecções associadas ao uso de dispositivos invasivos em pacientes de unidades de terapia intensiva.

## 2 MÉTODO

Trata-se de uma revisão do tipo integrativa. O estudo foi guiado e estruturado por protocolo construído pelos pesquisadores e seguiu sequência de etapas a seguir: 1) Elaboração da questão de pesquisa; 2) Determinação das bases de dados e seus critérios de inclusão e exclusão; 3) Extração de informações por meio de estudos primários; 4) Avaliação de estudos primários incluídos na revisão; 5) Análise e síntese dos resultados da revisão; 6) Apresentação da revisão integrativa (MENDES, SILVEIRA, GALVÃO 2008).

O problema de pesquisa foi elaborado seguindo a estratégia: População Interesse Contexto (PICO). Obteve-se a estrutura: P – pacientes com infecção; I – prevenção e controle; Co – unidades de terapia intensiva. Pretendendo responder a seguinte questão norteadora: Quais

as medidas de prevenção e controle de infecções associadas ao uso de dispositivos invasivos em pacientes de unidades de terapia intensiva?

A listagem dos dados foi realizada no decorrer do mês de junho de 2021, nas seguintes bases de dados: *Medical Literature Analysis and Retrieval System Online* (MEDLINE), Literatura Latino-americana e do Caribe (LILACS) e Base de Dados de Enfermagem (BDENF), acessadas por meio da busca avançada na Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), onde se associou os descritores em saúde: “Infecção Hospitalar”, “Segurança do Paciente”, Unidades de Terapia Intensiva”, “Enfermagem”, “Prevenção e Controle”, com o operador booleano AND. No quadro 1 consta bases de dados e expressão de busca.

**QUADRO 1- Expressão de busca nas bases de dados para seleção dos estudos primários. Teresina, PI, Brasil, 2021**

<i>BASES DE DADOS</i>	<i>EXPRESSÃO DE BUSCA</i>
LILACS, MEDLINE E BDNF	(infecção hospitalar) AND (segurança do paciente) AND (unidades de terapia intensiva) AND (enfermagem) AND (prevenção e controle)

**Fonte:** BANDEIRA, CARVALHO, BORGES, 2021.

Adotaram-se como critérios de inclusão os artigos primários que apresentaram a prevenção e controle de infecções associadas ao uso de dispositivos invasivos em pacientes internados em unidades de terapia intensiva como fenômeno de interesse, publicados entre 2017 a 2021 e terem sido publicados nos idiomas português, inglês e espanhol. E os critérios de exclusão: editoriais, teses, dissertações, artigos de revisão integrativa e aqueles já selecionados na busca em outra base de dados e os que não responderam à questão da pesquisa

A busca foi realizada de forma simultânea por três pesquisadoras independentes. A sequência de utilização dos descritores e dos cruzamentos em cada base de dados foi padronizada, e em seguida, comparou-se os resultados obtidos. Os artigos da amostra foram selecionados por meio da sequência: a) leitura de título; b) leitura de resumo, e; c) leitura do texto integral. Nos casos em que ocorreram discordâncias, houve discussão entre os dois pesquisadores e posterior análise de um terceiro pesquisador para alcançar consenso.

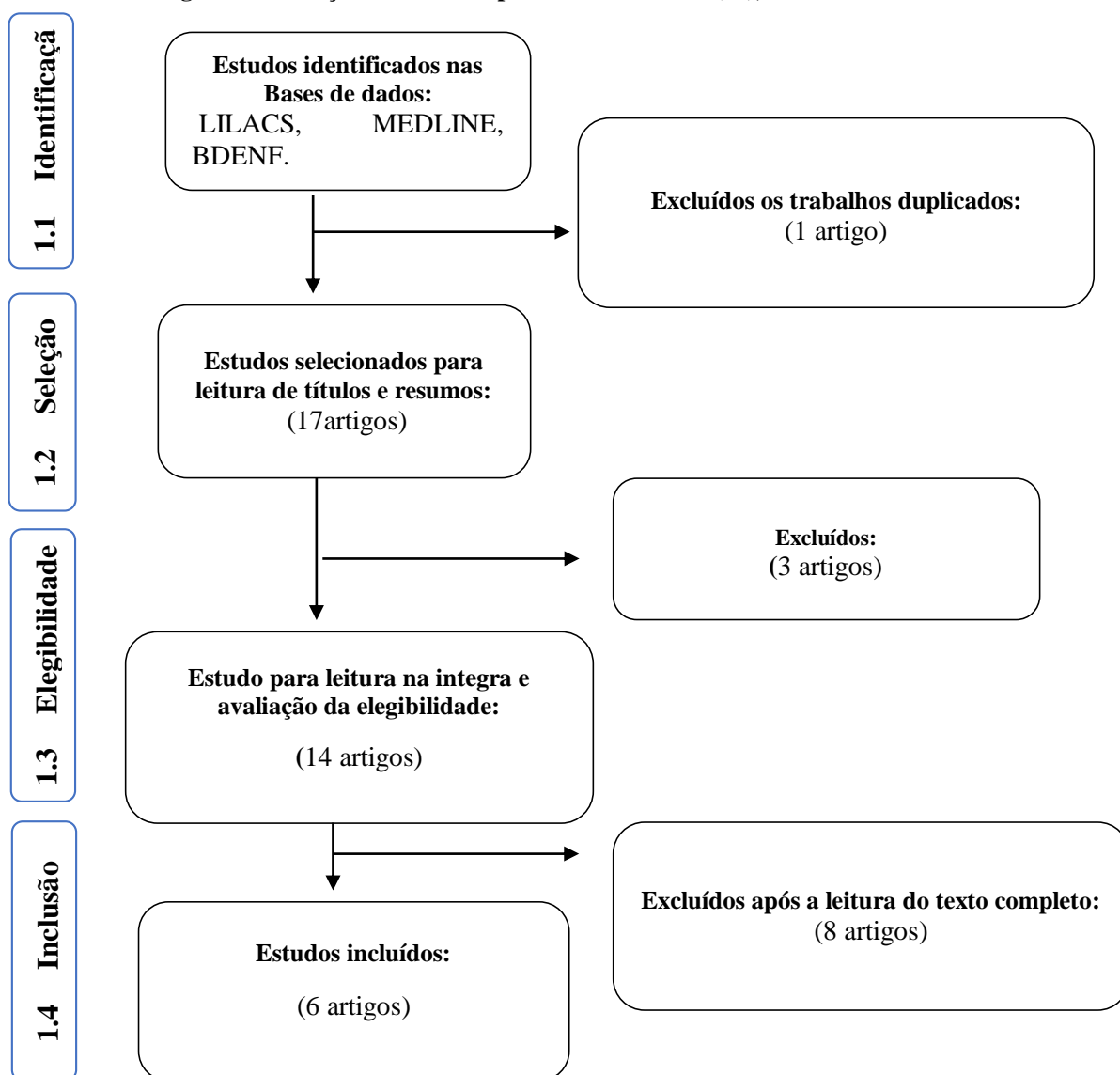
O nível de evidência foi determinado conforme a seguinte classificação: nível I – metanálise de estudos controlados e randomizados; nível II – estudo experimental; nível III – estudo quase experimental; nível IV – estudo descritivo/não experimental ou com abordagem

qualitativa; nível V – relato de caso ou experiência; nível VI – consenso e opinião de especialistas (MELNYK; FINEOUT-OVERHOLT, 2011).

Assim, detectaram-se 18 publicações e após a aplicação dos critérios de inclusão e exclusão, obteve-se uma amostra de 06 artigos para elaboração dos resultados. Para seleção das publicações, seguiram-se as recomendações do *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses* (PRISMA) (MOHER *et al.*, 2010).

A pesquisa do tipo revisão integrativa não necessita de apreciação do Comitê de Ética, no entanto, reafirma-se a garantia dos preceitos éticos e legais nas citações dos autores analisados para a obtenção dos resultados do presente estudo.

**FIGURA 1: Fluxograma de seleção dos estudos primários. Teresina (PI), 2021.**



Fonte: BANDEIRA, CARVALHO, BORGES, 2021.

### 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Selecionaram-se 6 estudos, sendo um (16,67%) na LILACS, três (50%) na MEDLINE e dois (33,33%) na BDNF. Destes, destacam-se quatro (66,67%) periódicos da Enfermagem e dois (33,33%) em revistas interdisciplinar que aborda a temática da área da saúde de forma generalizada.

Após análise dos artigos selecionados nesta revisão, identificou-se que três (50%) foram publicados no ano de 2019, dois (33,33%) no ano de 2017 e um (16,67%) no ano de 2018. Das publicações, destacam-se as nacionais com cinco (83,33%) das publicações e apenas uma (16,67%) internacional. Dos nacionais três (50%) foram publicados no Estado do Pernambuco, dois (33,33%) em São Paulo e o internacional publicado no Texas.

No que tange a abordagem metodológica dos estudos, cinco (83,33%) dos estudos são qualitativos e um (16,67%) são classificados como estudo misto. Quanto ao nível de evidencia, cinco (83,33%) contemplaram o nível de evidencia IV, que é estudo descritivo/ não experimental ou abordagem qualitativa e um (16,67%) nível de evidencia V, que se trata de um relato de experiência.

No que se refere a população em estudo, seis (100%) abordaram os pacientes que faziam uso de dispositivos invasivos. Quanto aos dispositivos que eram mais citados nos estudos selecionados, dois (33,33%) focaram em acesso venoso central e periférico, um (16,67%) citaram como foco tubo orotraqueal e endotraqueal, um (16,67%) abordou a sonda vesical de demora e dois (33,33%) abordou todos os dispositivos como iguais.

Sobre as medidas profiláticas, cinco (83,33%) referiu-se como principal medida a higienização das mãos e um (16,67%) retratou como principal a higiene oral, vale ressaltar que o estudo que abordou a higiene oral como principal, possuía como foco os dispositivos invasivos, orotraqueal e endotraqueal. No quadro 2 consta autor/ ano, dispositivos invasivos citados nos estudos, medidas profilática e desfecho dos estudos primários.

**Quadro 2-** Descrição dos estudos selecionados para o presente trabalho. Teresina (PI). 2021

Autor/Ano	Dispositivos Invasivos	Medidas Profiláticas
(FERNANDES <i>et al.</i> , 2019)	CVC e CVP	Higienização das mãos, uso de materiais estéreis, observar atentamente a sinais de infecções.
(DURAN <i>et al.</i> , 2019)	CVC, CVP, orotraqueal, endotraqueal e SVD	Higienização das mãos, higiene oral no constante e atenciosa, manutenção de técnicas assépticas.
(DUTRA <i>et al.</i> , 2019)	Orotraqueal e endotraqueal	Higiene oral, aspiração de secreções.

(ARRAIS <i>et al.</i> , 2017)	SVD	Higiene das mãos, assepsia de região íntima com clorexidina, uso de materiais estéreis, técnica asséptica.
(GROTA <i>et al.</i> , 2018)	CVC, CVP, orotraqueal, endotraqueal e SVD	Higienização das mãos, aspiração de secreção endotraqueal e orotraqueal, uso de luvas no manuseio de cateter, manutenção de técnica asséptica.
(HERRENG <i>et al.</i> , 2017)	CVC e CVP	Higiene das mãos, fricção das conexões do cateter com antisséptico; o uso de luvas no manuseio do cateter.

Fonte: BANDEIRA, CARVALHO, BORGES, 2021.

A unidade de terapia invasiva é um ambiente que inclui pias e equipamentos médicos, que são considerados como um grande risco de contaminação e associado à transmissão cruzada de patógenos entre o provedor de saúde, o meio ambiente e o paciente. Em um dos estudos selecionados para elaboração dos resultados, a análise demonstrou que os dispositivos invasivos que mais estavam relacionados as infecções eram: sonda vesical de sistema fechado (83,4%;  $n=216$ ); tubo orotraqueal e endotraqueal (68,3%;  $n=177$ ); acesso venoso periférico (82,6%;  $n=214$ ); e acesso venoso central (39%;  $n=101$ ). Realizou-se coleta de cultura (do tipo urocultura, secreção traqueal, hemocultura, etc) em 39,4% ( $n=102$ ) dos pacientes. Porém, 64,9% ( $n=168$ ) necessitou utilizar algum tipo de antibiótico (DURAN *et al.*, 2019; GROTA *et al.*, 2018).

As infecções afetam os centros de saúde do país, com o aumento das taxas de infecções sendo relatadas durante a hospitalização, as condições adquiridas em hospitais, ou seja, infecções e, mais especificamente, infecções da corrente sanguínea associadas ao cateter central, estão agora entre as principais preocupações com a segurança do paciente (HERRENG *et al.*, 2017).

Diante desse contexto, é necessário alguns cuidados para prevenir e controlar as infecções relacionados a estes dispositivos. Para acesso venoso periférico e central, os cuidados são: higienização das mãos antes e após o contato com o CVC e CVP; a fricção das conexões do cateter com antisséptico; o uso de luvas no manuseio do cateter; a realização de curativo no local de inserção do CVC com clorexidina alcoólica e gaze estéril ou filme semipermeável transparente; a manutenção da rotina de troca de equipo e conectores e a identificação dos mesmos; além da avaliação diária da necessidade de manutenção do mesmo (FERNANDES *et al.*, 2019).

Há maneiras de reduzir e eliminar essas infecções nas unidades de saúde do país. O desenvolvimento e implementação de uma equipe especializada em acesso vascular para inserir, manter e cuidar de cateteres centrais são estratégias que podem ser uma ferramenta de força para todas as unidades de saúde (HERRENG *et al.*, 2017)



Para prevenção e controle de infecções relacionados ao tubo orotraqueal e endotraqueal, os cuidados são: realização de higiene oral; a manutenção de cuidados com equipamentos; realização de aspiração com técnica mais estéril possível; aspirar com um pouco mais de frequência, principalmente em pacientes secretivos; observação constante quanto ao tamanho do CAFF, evitando assim, deixar espaços para entrada de microrganismos; manter sempre a cabeceira elevada; na hora do banho, suspender a dieta, para não ter o risco de aspirar na movimentação do paciente (DUTRA *et al*, 2019).

Os cuidados envolvendo a sonda vesical de demora de sistema fechado, inicia-se com a avaliação constante dos riscos x benefícios e da real necessidade do seu uso; a prática de higienização das mãos deve ser realizada criteriosamente; as condições anatômicas de cada paciente devem sempre ser levadas em consideração na hora da fixação e manipulação, assim como a educação do paciente e de seus familiares; realização do procedimento o mais estéril possível e a observação constante de qualquer sinal de infecção (ARRAIS *et al*, 2017).

Para cada dispositivo invasivo, há medidas de prevenção e controle específicas, que são de fundamental importância para se conquistar o objetivo almejado que são a redução das taxas de infecções nas unidades de terapia intensiva. Dentre os estudos selecionados pode se constatar que os profissionais por conta da rotina, acaba por não realizar os cuidados necessários, vale ressaltar que ainda há também uma fragilidades quanto ao conhecimento sobre as medidas profiláticas.

#### 4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Há uma alta incidência do uso de dispositivos invasivos nos pacientes internados em unidade de terapia intensiva, necessários para o tratamento, porém geram risco de infecções aos pacientes. Desse modo, foi possível verificar através dos estudos selecionados que ainda há uma fragilidades quanto ao conhecimento sobre as medidas profiláticas e de controle, por parte dos profissionais, sendo portanto um dos grandes motivos da não realização dessas medidas.

Diante do exposto, sugere-se a educação continuada e permanente com as equipes, promovendo capacitações quanto aos cuidados antes, durante e pós inserção de cada dispositivo invasivo, com o desenvolvimento de medidas específicas pra cada um, para que assim possa alcançar o objetivo almejado.

## REFERÊNCIAS

Ministério da Saúde (BR). Portaria no 930 de 27 de Agosto de 1992, Anexo II). Institui obrigatoriedade da manutenção pelos hospitais do país de programa de controle de infecções hospitalares. Brasília, 1992.

Ministério da Saúde (BR), Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Assistência Segura: uma reflexão teórica aplicada à prática [Internet]. Brasília: Ministério da Saúde; 2016

FERNANDES, Marianna Saba et al. Bundle para a prevenção de infecção de corrente sanguínea. **Revista de enfermagem UFPE on line**, v. 13, n. 1, p. 1-8, 2019.

DURAN, D.; RICHTER HUMMEL, J.; APARECIDA QUEIROZ, A.; SILVEIRA CABRAL, T.; BUSANELLO, J. RELAÇÃO ENTRE DISPOSITIVOS INVASIVOS E RISCO DE INFECÇÃO EM UMA UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA. **Anais do Salão Internacional de Ensino, Pesquisa e Extensão**, v. 11, n. 2, 30 mar. 2020.

DUTRA, Ligiane Aparecida et al. Pneumonia associada à ventilação mecânica: percepção dos profissionais de enfermagem. **Rev. enferm. UFPE on line**, p. 884-892, 2019.

ARRAIS, Eduardo Líneker Moreira; OLIVEIRA, Maria Liz Cunha de; SOUSA, Isaura Danielli Borges de. Prevenção de infecção urinária: indicadores de qualidade da assistência de enfermagem em idosos. **Rev enferm UFPE on line**, 2017.

GROTA, Patti G.; GRANT, Patti S. Environmental infection prevention. **Critical care nursing quarterly**, v. 41, n. 1, p. 38-46, 2018.

HERRING, Matthew. Central venous access: the missed patient safety goal. **Critical care nursing quarterly**, v. 40, n. 2, p. 162-164, 2017.

MELNYK, Bernadette Mazurek; FINEOUT-OVERHOLT, Ellen (Ed.). **Evidence-based practice in nursing & healthcare: A guide to best practice**. Lippincott Williams & Wilkins, 2011.

MOHER, David et al. Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses: the PRISMA statement. **Int J Surg**, v. 8, n. 5, p. 336-341, 2010.

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. Florianópolis: **Texto & Contexto Enferm**, p.758-764, 2008.