

# Cuidados ao paciente crítico na realização do exame de imagem no leito: revisão integrativa

*Care for the critical patient undergoing point-of-care testing: integrative review*

*Cuidado del paciente crítico en la realización del examen de imagen en la cama: revisión integrativa*

**Débora Thais Siqueira Soares**<sup>1</sup>

ORCID: 0000-0001-9425-6346

**Ana Paula Hermann**<sup>1</sup>

ORCID: 0000-0003-0546-2194

**Maria Ribeiro Lacerda**<sup>1</sup>

ORCID:0000-0002-5035-0434

**Marineli Joaquim Méier**<sup>1</sup>

ORCID:0000-0001-7350-1568

**Nayla Tamara de Godoi Caceres**<sup>1</sup>

ORCID:0000-0001-5658-3119

**Juliana Zimmermann Lima**<sup>1</sup>

ORCID:0000-0002-8976-9822

<sup>1</sup> Universidade Federal do Paraná. Curitiba, Paraná, Brasil.

## Como citar este artigo:

Soares DTS, Hermann AP, Lacerda MR, Méier MJ, Caceres NTG, Lima JZ. Care for the critical patient undergoing point-of-care testing: integrative review. Rev Bras Enferm. 2020;73(6):e20180948. doi: <http://dx.doi.org/10.1590/0034-7167-2018-0948>

## Autor Correspondente:

Débora Thais Siqueira Soares  
E-mail: [dtssiqueira@gmail.com](mailto:dtssiqueira@gmail.com)



EDITOR CHEFE: Dulce Barbosa

EDITOR ASSOCIADO: Antonio José de Almeida Filho

Submissão: 14-04-2019

Aprovação: 12-02-2020

## RESUMO

**Objetivo:** identificar nas evidências os cuidados a serem aplicados na realização de exames de imagem no leito em pacientes críticos. **Método:** revisão integrativa. Realizada consulta às bases de dados: Pubmed, Biblioteca Virtual em Saúde, Joanna Briggs Institute, The British Institute of Radiology, Radiologia Brasileira e Google acadêmico. Utilizada a estratégia PICO de pesquisa, selecionados artigos publicados a partir de 2013, que apresentaram informações sobre cuidados na realização de exames de imagem no leito. **Resultados:** as diferentes intervenções resultantes da análise dos 23 artigos selecionados permitiram o agrupamento temático dos cuidados relacionados à segurança na comunicação, identificação do paciente, cuidados com dispositivos e prevenção e controle de infecção, os quais podem ser utilizados na realização de exames de imagem no leito. **Considerações finais:** os cuidados descritos nas evidências forneceram subsídios para a validação de um protocolo de cuidado seguro ao paciente crítico submetido a exames de imagem no leito.

**Descritores:** Cuidados Críticos; Cuidados de Enfermagem; Equipe de Assistência ao Paciente; Diagnóstico à Beira do Leito; Segurança do Paciente.

## ABSTRACT

**Objective:** to identify, based on the evidence, point-of-care testing in bedbound in critically ill patients. **Method:** integrative review, carried out through search in Pubmed, Virtual Health Library, Joanna Briggs Institute, The British Institute of Radiology, Brazilian Radiology, and Google Scholar databases. We used the PICO research strategy and selected articles published from 2013 onwards, which presented information about point-of-care testing. **Results:** the different interventions found in the analysis of the 23 selected articles allowed the thematic grouping of care related to safety in communication, patient identification, care with devices, and the prevention and control of infection, which can be used in point-of-care testing. **Final considerations:** The care described in the evidence provided support for validating a safe care protocol for critically ill patients undergoing imaging studies in bed.

**Descriptors:** Critical Care; Nursing Care; Patient Care Team; Point-of-Care Testing; Patient Safety.

## RESUMEN

**Objetivo:** identificar en la evidencia la atención que se debe aplicar al realizar pruebas de imagen en cama en pacientes críticos. **Método:** revisión integradora. Se consultaron las bases de datos: Pubmed, Biblioteca Virtual en Salud, Joanna Briggs Institute, The British Institute of Radiology, Radiología Brasileña y académico de Google. Utilizando la estrategia de investigación PICO, se seleccionaron artículos publicados a partir de 2013, que presentaban información sobre la atención relacionada con la seguridad en la comunicación, la identificación del paciente, la atención con dispositivos y la prevención y el control de infecciones, que pueden utilizarse para realizar pruebas de imagen en la cama. **Resultados:** las diferentes intervenciones resultantes del análisis de los 23 artículos seleccionados permitieron la agrupación temática de la atención relacionada con la seguridad en la comunicación, la identificación del paciente, la atención con dispositivos y la prevención y el control de infecciones, que pueden utilizarse para realizar pruebas de imagen en la cama. **Consideraciones finales:** la atención descrita en la evidencia proporciona apoyo para la validación de un protocolo de atención segura para pacientes críticos sometidos a imágenes de cama.

**Descritores:** Cuidados Críticos; Atención de Enfermería; Grupo de Atención al Paciente; Pruebas en el Punto de Atención; Seguridad del Paciente.

## INTRODUÇÃO

A Organização Mundial da Saúde (OMS) define segurança do paciente como a redução a um mínimo aceitável dos riscos de danos desnecessários associados ao cuidado de saúde. O risco é a possibilidade de ocorrer um incidente, que é um evento ou circunstância que pode resultar em um dano desnecessário. Dano é o comprometimento da estrutura ou função do corpo que cause incapacidade ou disfunção física, social ou psicológica<sup>(1)</sup>.

A prática de segurança do paciente nos serviços de saúde deve ser norteada por evidências de segurança<sup>(2)</sup>. O principal desafio dos profissionais que atuam em unidades de atendimento crítico é garantir a segurança do paciente, visto sua exposição a riscos com possíveis danos decorrentes dos diversos procedimentos realizados à beira do leito. Paciente crítico é aquele que demanda cuidado intensivo de uma equipe multiprofissional em unidades especializadas<sup>(3)</sup>.

Para minimizar esses riscos e promover um cuidado seguro, a OMS fomenta a adoção de inúmeras diretrizes relacionadas às boas práticas de cuidado, dentre elas as seis Metas Internacionais de Segurança do Paciente (MISP). Essas metas têm o objetivo de reduzir riscos e incidentes de segurança do paciente nos serviços de saúde, com a intenção de identificar corretamente o paciente, melhorar a comunicação entre os profissionais de saúde, melhorar a segurança no uso dos medicamentos de alta vigilância, assegurar cirurgia em local de intervenção, procedimento e paciente corretos, higienizar as mãos com frequência para evitar infecções e evitar quedas e lesões por pressão nos ambientes hospitalares garantindo qualidade em ambientes de cuidado<sup>(4-5)</sup>.

As unidades especializadas dispõem de diversos equipamentos para a realização de diagnósticos e tratamentos, incluindo a monitorização hemodinâmica, que é um dos procedimentos mais importantes no cuidado do paciente em unidade crítica, pois possibilita dados exatos que auxiliam na intervenção rápida, evitando complicações ao paciente e falhas na assistência<sup>(6)</sup>.

Embora a monitorização seja um procedimento não invasivo, a maioria dos procedimentos realizados em pacientes críticos internados são invasivos, como intubação orotraqueal, traqueostomia, sondagem nasogástrica ou orogástrica, vesical, acessos central ou periférico. A internação interfere abruptamente com o modo de viver do sujeito, que não consegue exercer sua autonomia, nem as atitudes próprias de cada um, como higiene pessoal, alimentação, eliminações, entre outras<sup>(7)</sup>.

Neste sentido, é possível que, além dos procedimentos invasivos, os pacientes sejam submetidos a exames de imagem no leito. O número de exames diagnósticos tem aumentado significativamente nos últimos anos destacando-se, entre eles, a tomografia computadorizada, a ressonância magnética, a hemodinâmica, os procedimentos intervencionistas e raios-X<sup>(2)</sup>, sendo esse último e a ultrassonografia (US) frequentemente utilizados à beira do leito pela sua portabilidade e acessibilidade<sup>(8)</sup>.

Diariamente, os pacientes críticos são submetidos a diversos exames de imagem no leito, os quais possuem um risco inerente ao procedimento. Estes riscos, bem como a complexidade dos pacientes, demandam atenção e cuidados específicos dos profissionais.

Diante da tecnologia utilizada nos pacientes críticos, é necessária uma equipe capacitada, ágil e capaz de prever situações de risco, evitando agravos ao paciente<sup>(9)</sup>. O enfermeiro que atua em unidades

críticas deve assegurar junto à equipe um cuidado seguro, humanizado, sendo de sua competência avaliar o paciente e as situações a que ele estiver exposto, e sistematizar a assistência, optando pelo recurso ou cuidado mais adequado<sup>(6)</sup>. É requerido um profissional preparado, apto para atender às mudanças fisiológicas, intercorrências e às necessidades do paciente durante o tratamento<sup>(10)</sup>.

A investigação do tema surgiu pela identificação da lacuna do conhecimento referente ao cuidado necessário para a realização do exame de imagem no leito em pacientes críticos.

## OBJETIVO

Identificar as evidências científicas sobre o cuidado seguro aos pacientes críticos submetidos a exames de imagem no leito.

## MÉTODOS

### Tipo de estudo

Optou-se por uma revisão integrativa da literatura, que é um método que agrupa e sintetiza resultados, elabora uma explicação abrangente de um fenômeno específico, por consequência, as conclusões são estabelecidas mediante avaliação crítica de diferentes abordagens metodológicas<sup>(11)</sup>.

### Procedimentos metodológicos

As etapas foram: identificação do tema e seleção da questão de pesquisa; estabelecimento de critérios de inclusão e exclusão; identificação dos estudos pré-selecionados e selecionados; categorização dos estudos; análise e interpretação dos resultados; e, por último, apresentação da revisão/síntese do conhecimento<sup>(12)</sup>. A questão norteadora é: quais os cuidados necessários para realização segura do exame de imagem no leito em paciente crítico?

### Coleta e organização dos dados

No período de outubro de 2017 a janeiro de 2018, foram consultadas as bases de dados: Pubmed, Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), Joanna Briggs Institute (JBI), The British Institute of Radiology (BRI), Radiologia Brasileira (CRB) e Google acadêmico. Foram incluídos artigos em inglês, espanhol e português, disponíveis na íntegra, publicados a partir de 2013, com resumos e informações sobre cuidados seguros aos pacientes críticos na realização de exame de imagem no leito. Foram excluídos estudos em duplicidade nas diferentes bases de dados e que não atendessem aos critérios de inclusão.

Foi adotada a estratégia PICO, cujo acrônimo é formado pela letra P, de pacientes ou população, que, nesta pesquisa, são os pacientes (adulto, pediátrico e neonatal) submetidos ao diagnóstico por imagem no leito, os quais compreendem os exames de Radiologia (Raio-X), Ecografia, Ecocardiografia, Endoscopia, Fibrobroncoscopia, Eletroencefalograma e Colonoscopia; I, de intervenção ou indicador, definido pelo cuidado seguro ao paciente submetido aos exames/diagnósticos por imagem (cuidado seguro é a realização do diagnóstico por imagem sem incidentes com ou sem danos); C, de comparação ou controle, que não se aplica a esta pesquisa; e O, de *outcome*, que significa desfecho clínico,

resultado, cuidado seguro na realização do diagnóstico por imagem sem expor o paciente à queda, à perda de dispositivos (eletrodos de monitorização, cateteres, sondas, drenos e/ou curativos), à extubação, à broncoaspiração, ao sangramento, à infecção cruzada e à dor durante a realização do exame de imagem<sup>(13)</sup>.

Foram definidos os descritores do *Medical Subject Headings* (MeSH) e os Descritores em Ciências da Saúde (DECS), articulados com os operadores booleanos: OR e AND (*Diagnostic imaging OR Patient Safety OR Critical Care OR Nursing Care OR Point-of-Care Testing OR Diagnostic Techniques and Procedures OR Neurologic Examination OR Diagnostic Techniques; Neurological OR Diagnostic Techniques, Cardiovascular OR Diagnostic Techniques digestive System OR Endoscopy OR Digestive System OR Radiology OR Radiology Interventional OR Diagnostic Techniques*); (*Care protocol AND Diagnostic imaging OR Cross Infection OR Airway Extubation OR Pneumonia OR Aspiration OR Respiratory Aspiration of Gastric Contents OR Accidental Falls OR Monitoring OR Device Removal OR Pain*).

### Etapas do trabalho

A busca inicial resultou em 5.175 artigos. Após a leitura de todos os títulos, resumos, ou *abstract*, selecionaram-se 101 artigos para a leitura na íntegra resultando em 23 artigos adequados para a análise.

A relevância das evidências selecionadas em relação ao objetivo da pesquisa foi afirmada por dois pesquisadores. Para a extração dos dados, foi elaborado um instrumento contendo título do artigo, autores, periódico (volume, número, página e ano), objetivo, método, principais resultados e conclusão evidenciando os cuidados a serem aplicados aos pacientes críticos submetidos a exames de imagem no leito, sendo registrados em planilha do programa *Microsoft Office Excel*.

A Figura 1 ilustra o processo de seleção dos artigos desta revisão integrativa.

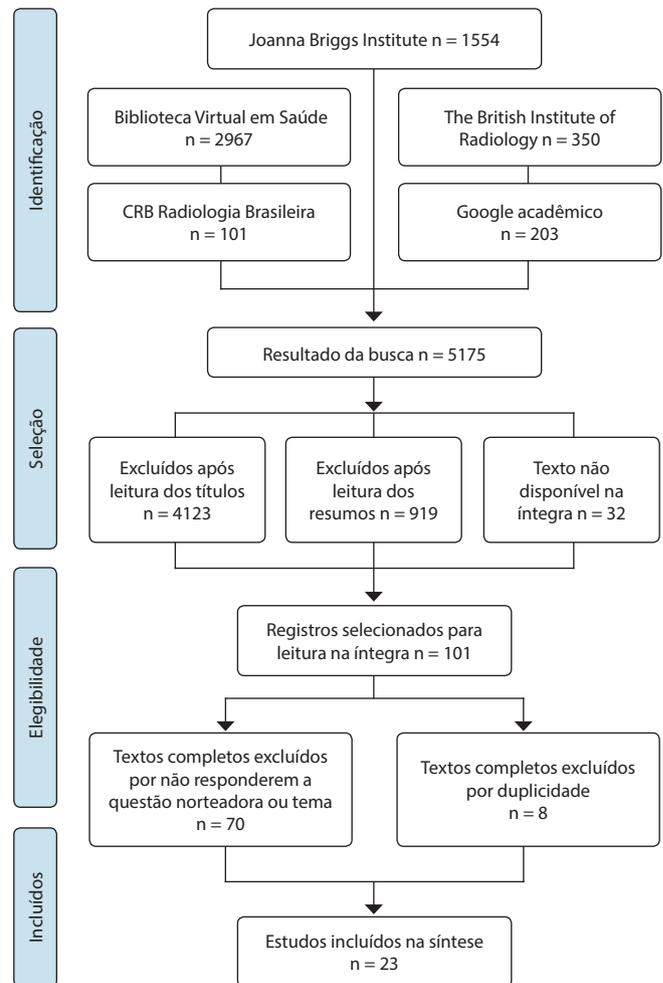


Figura 1 – Diagrama de identificação, seleção e inclusão dos estudos da revisão integrativa

### RESULTADOS

Os 23 artigos selecionados foram publicados nos seguintes anos: nove, em 2018; cinco, em 2017; quatro, em 2016; quatro, em 2015. Houve uma publicação no ano de 2013.

O Quadro 1 expõem os principais resultados das 23 publicações selecionadas, salientam a caracterização das evidências, os aspectos metodológicos e os resultados.

Quadro 1 - Caracterização e os principais resultados das publicações incluídas na revisão integrativa por ordem de seleção

Artigo / periódico /ano	Tipo de estudo / amostra	Objetivo	Principais resultados
A1 <sup>(14)</sup> ArqBrasCardiol: Imagem Cardiovasc. 2016.	Observação e avaliação da qualidade da imagem em relação ao decúbito. 67 pacientes.	Avaliar se a mudança de posicionamento do paciente durante a realização do exame poderia ter influência sobre a qualidade técnica das imagens e se fatores adicionais poderiam limitar a obtenção de imagens adequadas no leito.	O posicionamento do paciente no leito é de extrema importância para a obtenção de imagens de boa qualidade. Cerca de 90% das imagens foram consideradas boas/ótimas quando os pacientes eram posicionados em Decúbito Lateral Esquerdo.
A2 <sup>(15)</sup> Revista Brasileira de Enfermagem. 2017	Estudo descritivo, com abordagem quantitativa de validação metodológica de instrumento.	Elaborar e validar um protocolo de cuidados de enfermagem a pacientes com Dispositivo de Assistência Ventricular (DAV).	Protocolo composto por 10 ações: destaca-se o adequado suporte nutricional, a avaliação da dor do paciente, a correta analgesia e a prevenção de processos infecciosos.
A3 <sup>(16)</sup> Acta Scientiarum. Health Sciences. 2016.	Estudo observacional prospectivo. Pacientes adultos submetidos à drenagem torácica com selo d'água.	Avaliar a gestão de sistemas fechados de drenagem torácica através da análise de pacientes adultos, bem como padronizar o protocolo de atendimento na drenagem torácica e minimizar suas complicações.	Protocolo composto por 12 ações. Evidencia-se que o sucesso terapêutico está diretamente relacionado à qualificação e formação contínua dos cuidadores do paciente submetido ao tórax drenagem.

Continua

Continuação do Quadro 1

Artigo / periódico /ano	Tipo de estudo / amostra	Objetivo	Principais resultados
A4 <sup>(17)</sup> Essentia. 2017	Revisão Integrativa. Foram selecionados 12 artigos.	Identificar as evidências científicas acerca do cuidado de enfermagem prestado a pacientes submetidos à ventilação mecânica em UTI.	O cuidado de enfermagem ao paciente ventilado artificialmente exige do enfermeiro conhecimento prévio e habilidade prática para que as necessidades assistenciais dos pacientes sejam supridas.
A5 <sup>(18)</sup> Revista Gaúcha de Enfermagem. 2015	Estudo transversal, analítico, com abordagem quantitativa. Foram realizadas 793 observações	Identificar a adesão dos profissionais de saúde de uma UTI quanto aos cinco momentos da higiene das mãos preconizados pela OMS.	Em 446 (56,2 %) observações, não ocorreu a higiene das mãos. Foi mais frequente a higiene das mãos com água e sabão (32%), em comparação à fricção com álcool (11,8%). A taxa de adesão à higiene das mãos foi de 43,7%.
A6 <sup>(19)</sup> Revista Brasileira de Enfermagem. 2015.	Estudo metodológico. Participação de cinco especialistas.	Verificar as indicações de posicionamento dos recém-nascidos (RN) e construir um protocolo de Procedimento Operacional Padrão (POP) para posicionamento de RN em Unidade de Terapia Intensiva Neonatal (UTIN).	O posicionamento correto do bebê prematuro: cabeça elevada a 30°. Posições: a) Decúbito dorsal ou posição supina: máximo de flexão e apoio da zona escapular; b) Decúbito lateral: ligeira flexão do tronco e da cabeça na linha média e flexão dos braços; c) Decúbito ventral ou pronação: flexão da coluna vertebral, ligeira elevação pélvica, ângulo correto dos pés e ninhos de contenção.
A7 <sup>(20)</sup> International Journal of Evidence-Based Healthcare. 2015	Uma amostra de conveniência. Selecionados 33 enfermeiros.	Identificar as melhores evidências disponíveis e desenvolver um projeto de auditoria clínica baseada em evidências para usar como um guia para avaliar a enfermagem atual, praticar e implementar uma estratégia de mudança para aumentar conformidade com os padrões de melhores práticas para a enfermagem em pacientes com tubos torácicos.	94% dos participantes concordaram que o uso da lista de verificação melhorou os cuidados ao paciente e 90% que foi útil para a realização de exames físicos em pacientes. Em relação à carga de trabalho: 35% dos enfermeiros não perceberam aumento da carga de trabalho.
A8 <sup>(21)</sup> Radiologia Brasileira. 2015.	Revisão de Literatura, sem descrição do método utilizado.	Revisar os principais conceitos relativos ao tópico abordado visando à sua melhor compreensão, possibilitando, assim, estabelecer estratégias para uma prática segura sem comprometer a qualidade do exame e a produtividade do operador.	Recomenda-se a utilização de luvas durante todos os exames, sendo utilizadas para retirar o preservativo usado e para lavar o transdutor. A assepsia das mãos é essencial para o início de um novo exame. A limpeza/desinfecção das sondas deve ser sistemática e rotineira.
A9 <sup>(3)</sup> Revista Online de Pesquisa: Cuidado é Fundamental. 2018.	Pesquisa descritiva, retrospectiva, documental, com abordagem quantitativa. Analisados 360 impressos.	Analisar a retirada não planejada de dispositivos invasivos em uma UTI.	O cateter entérico para alimentação se destacou dentre aqueles dispositivos retirados de forma não planejada (42%). Os motivos pelos quais ocorreu a retirada foram: retirada pelo paciente (33%), obstrução (30%) e perda acidental (21%).
A10 <sup>(22)</sup> JBI Database of Systematic Reviews and Implementation Reports. 2018	Revisão sistemática. Incluiu pacientes submetidos a exame de tomografia com administração de contraste.	Identificar os fatores de risco e intervenções que impedem ou reduzem o extravasamento do meio de contraste em pacientes submetidos a exame de tomografia computadorizada.	A quantidade de líquido extravasado, o acesso venoso e o tempo de permanência do cateter e as características do paciente podem ser fatores de risco para extravasamento e hospitalização recente.
A11 <sup>(23)</sup> Journal of Specialized Nursing Care. 2018	Pesquisa descritiva realizada através de revisão bibliográfica sistematizada. Selecionados 10 artigos.	Revisar as diretrizes com base em evidências que ajudarão o enfermeiro intensivista na identificação e prevenção de Infecções do Sítio Cirúrgico (ISC) em pós-operatório de cirurgia cardíaca, na UTI.	Importante a adequada avaliação do sítio cirúrgico. O enfermeiro tem papel fundamental na manutenção do curativo cirúrgico e na avaliação da ferida operatória para detectar intercorrências precoces de infecção.
A12 <sup>(24)</sup> Journal of Specialized Nursing Care. 2018	Pesquisa bibliográfica integrativa. Selecionados 12 artigos.	Analisar as evidências científicas disponíveis na literatura para a prevenção de infecção associada ao cateterismo vesical, com ênfase para a UTI, mediante intervenções de enfermagem.	A qualificação do enfermeiro garante a qualidade da assistência prestada ao paciente, e este deve seguir protocolos e diretrizes como forma de evitar danos à saúde do paciente que já se encontra internado em UTI.
A13 <sup>(25)</sup> Journal of Specialized Nursing Care. 2018	Revisão integrativa de literatura. Utilizados 10 artigos.	Revisar as diretrizes com base em evidência que ajudarão a enfermeira intensivista na identificação e tratamento da conduta de cuidados de enfermagem relacionados ao controle de infecção relacionado a dispositivo de acesso venoso central.	Através de boas práticas na inserção, no manejo e retirada do Cateter Venoso Central (CVC), o enfermeiro pode desenvolver mecanismos para prevenção de infecções relacionadas ao uso do CVC.
A14 <sup>(26)</sup> Revista de Administração em Saúde. 2018	Estudo do tipo auditoria clínica, sistema de revisão e controle. 15 participantes.	Avaliar os cuidados de enfermagem relacionados ao CVC nas UTI adulto e pediátrica para comparar a conduta ao protocolo padronizado na instituição, além de analisar os resultados baseando-se no manual da ANVISA intitulado "Medidas de Prevenção de Infecção Relacionada à Assistência à Saúde", de 2017.	Sobre o uso dos EPIs (luvas, máscara, óculos e gorro) durante a realização dos curativos de CVC, percebeu-se que 1 (6,7%) enfermeiro não utilizou luva estéril durante o procedimento, 4 (26,7%) não usaram máscara, 14 (93,4%) não usaram óculos, 3 não usaram gorro (20,0%).

Continua

Continuação do Quadro 1

Artigo / periódico /ano	Tipo de estudo / amostra	Objetivo	Principais resultados
A15 <sup>(27)</sup> Revista Brasileira de Enfermagem. 2018	Estudo descritivo e transversal. Com 50 enfermeiros.	Descrever os fatores determinantes na gestão do procedimento higiene das mãos realizada por um grupo de enfermeiros em serviços de Medicina Interna e identificar possíveis desafios para a saúde coletiva.	90% consideram respeitar as recomendações existentes sobre higiene das mãos nos momentos estipulados. Porém, nenhum dos momentos de higiene das mãos com água e sabão foi identificado por todos os inquiridos.
A16 <sup>(28)</sup> Revista Uningá. 2016	Revisão integrativa de literatura, com abordagem qualitativa, totalizando 22 artigos selecionados.	Caracterizar a produção científica sobre a biossegurança e precaução na UTI e descrever os fatores que contribuem para o ambiente salubre na UTI e hábitos dos profissionais, no período de 2003 a 2012.	Os profissionais se descuidam da biossegurança em seu cotidiano, expondo-se a riscos ocupacionais, resultado fortemente influenciado por questões organizacionais da própria instituição de saúde.
A17 <sup>(29)</sup> Disciplinarum Scientia. Ciências da Saúde. 2017	Revisão integrativa de literatura. Selecionadas 8 publicações.	Identificar as produções científicas em âmbito nacional e internacional sobre a identificação do paciente por meio do uso de pulseiras e suas implicações para o cuidado seguro no contexto hospitalar.	Evidenciou-se a multiplicidade de fatores envolvidos em tal processo e o enorme desafio das instituições de saúde em alcançar níveis aceitáveis de conformidades referentes ao processo de identificação.
A18 <sup>(30)</sup> Escola Anna Nery. 2018	Estudo de revisão integrativa, exploratório, que resultou em 15 artigos.	Levantar as evidências científicas sobre a prática do <i>handoff</i> na UTI quanto à segurança da comunicação dos membros da equipe sobre o paciente hospitalizado.	Destacam-se informações ausentes, incompletas ou erradas no <i>handoff</i> , causadas pela falta de padronização e de preparação da atividade, gerando procedimentos atrasados, errados ou não realizados. O uso de instrumentos reduz a quantidade de informação omitida, conversas paralelas e erros, melhorando a satisfação da equipe.
A19 <sup>(31)</sup> Revista Eletrônica Acervo Saúde. 2018	Revisão integrativa da literatura. Selecionados 6 artigos.	Analisar a assistência de enfermagem ao paciente acamado em UTI através de uma revisão de literatura.	A maioria dos estudos avaliou atuação do enfermeiro e a necessidade de um intensivista treinado, capacitado e experiente, a fim de garantir a qualidade de vida dos pacientes que necessitam de seus cuidados.
A20 <sup>(32)</sup> Revista de Saúde Pública do Paraná. 2017	Estudo exploratório-descritivo, de base documental e abordagem quantitativa. Observação direta de 61 leitos.	Avaliar a adesão dos profissionais de saúde nos cinco momentos da higiene das mãos nas UTIs de um hospital pediátrico.	Nota-se que, no momento antes do contato com o paciente, existe uma maior preocupação de higiene das mãos. A capacitação da equipe multidisciplinar deve ser realizada continuamente com o intuito de conscientizar-se dos riscos e prevenir a infecção hospitalar que os pacientes estão expostos.
A21 <sup>(33)</sup> Revista de Enfermagem do Centro-Oeste Mineiro. 2017	Foi realizada a análise laboratorial de 14 <i>swabs</i> .	Analisar a contaminação de equipamentos em uma UTI antes e após a limpeza e desinfecção e propor um protocolo para descontaminação.	Na pré-desinfecção, apresentaram crescimento de <i>Staphylococcus coagulase</i> negativo a mesa de cabeceira, o teclado de computador e o telefone. O telefone continuou contaminado após a limpeza e desinfecção. A bancada de preparo de medicamento, o glicosímetro, a escala de enfermagem e o monitor não apresentaram contaminação antes nem após a limpeza/desinfecção.
A22 <sup>(34)</sup> Rev Latino-Americana de Enfermagem. 2016	Revisão sistemática da literatura. Foram selecionados 13 artigos.	Descrever as estratégias que os profissionais de saúde utilizam na implementação das <i>guidelines</i> emanadas pelo <i>Centers for Disease Control and Prevention</i> na prevenção da infecção do trato urinário associada ao cateterismo vesical.	Foram identificados sistemas lembrete para diminuição de pessoas submetidas ao cateterismo urinário; auditorias sobre prática dos profissionais de enfermagem; aplicação de <i>bundles</i> ; remoção do cateter quando desnecessário, permitindo a diminuição da taxa de infecções de trato urinário relacionadas ao cateter.
A23 <sup>(35)</sup> Revista Eletrônica de Enfermagem do Vale do Paraíba. 2013	Estudo descritivo exploratório transversal, com dados estatísticos. Foram internados 130 pacientes totalizando 1.107 pacientes/dia.	Identificar o número de infecção hospitalar associada ao uso do CVC e propor a utilização do método <i>bundles</i> de prevenção de infecções contribuindo para a qualidade da assistência prestada ao cliente.	Entre os 1.107 pacientes/dia com CVC, a maioria das infecções foram causadas por <i>Staphylococcus aureus</i> , que são removidos com uma simples lavagem das mãos. Assim, surgem os <i>bundles</i> , que são medidas simples e eficazes.

## DISCUSSÃO

As diferentes intervenções resultantes da busca foram agrupadas de acordo com os cuidados utilizados na realização de exames de imagem à beira do leito, as quais contribuem para a realização do cuidado seguro no que se refere à comunicação, identificação do paciente, cuidados com dispositivos, prevenção e controle de infecção.

Neste sentido, diversas ações, quando realizadas de forma adequada, transformam o cuidado e evitam danos. Identificar os pacientes corretamente<sup>(29)</sup> e melhorar a efetividade da comunicação<sup>(30)</sup> entre profissionais da assistência são as duas primeiras metas internacionais de segurança do paciente<sup>(36)</sup>.

Dentre as principais falhas na assistência ao paciente crítico, está o repasse das informações relacionadas aos cuidados prestados, o

que afeta a qualidade da assistência, resultando em intervenções atrasadas, duplicadas ou feitas de maneira errada<sup>(30)</sup>. É frequente o cancelamento de exames por não ter mantido o tempo de jejum necessário, ou o paciente ser mantido em jejum mesmo depois do cancelamento destes procedimentos<sup>(37)</sup>. Desta forma, dispor de técnicas efetivas de comunicação, como o uso de linguagem clara e estruturada, garante a segurança das informações e a continuidade da assistência<sup>(38)</sup>.

Da mesma forma, a identificação do paciente é necessária para evitar equívocos decorrentes de falta de documentos, nomes homônimos, nomes de outra nacionalidade, alteração ou diferença da data de nascimento e falhas de inclusão dos dados no sistema. Tais situações dificultam a identificação correta dos pacientes, e favorecem a troca de exames, procedimentos e troca de informações repassadas na passagem de plantão<sup>(38)</sup>. É fundamental assegurar que o indivíduo em tratamento é o que está internado em determinado setor ou que será submetido a determinado exame ou procedimento prevenindo, desta maneira, falhas, erros ou enganos<sup>(39)</sup>.

Diversos fatores estão envolvidos no processo de identificação, que torna um grande desafio para as instituições de saúde. Desenvolver estratégias que promovam melhoria contínua do processo propor e implementações de promoção da cultura de segurança institucional, como o envolvimento de gestores, equipes assistenciais se faz necessário<sup>(29)</sup>.

Esta revisão permitiu identificar cuidados com dispositivos, sejam eles invasivos ou não<sup>(3,15-17,20,22-26,34-35)</sup> e cuidados realizados com posicionamento no leito<sup>(14,19)</sup>. Entre os dispositivos utilizados como recursos para tratamento dos pacientes críticos, estão os tubos orotraqueais, as cânulas de traqueostomia, o CVC, o cateter venoso periférico, o cateter arterial, a sonda nasogástrica ou sonda nasoentérica, o cateter vesical de demora e os drenos<sup>(3)</sup>. O manuseio inadequado destes dispositivos coloca em risco a clientela<sup>(25)</sup>.

As ações elencadas em estudos que discorrem sobre protocolo de cuidados com os drenos<sup>(16)</sup> e derivações<sup>(15)</sup> propõem ações e sugerem o manejo adequado com os dispositivos, o uso de materiais e equipamentos específicos, os quais reduzem os danos e diminuem a morbidade associada ao método usado<sup>(15-16)</sup>. Elaborar um *checklist* que sirva como guia de cuidado é proposto como uma estratégia que permite os enfermeiros detectar precocemente problemas com procedimento prevenindo a ocorrência de eventos adversos<sup>(20)</sup>.

A retirada do dispositivo ventilatório de forma não planejada, chamada de extubação acidental, pode trazer complicações ao tratamento e prejuízo à saúde do paciente, principalmente se ocorrer em pacientes com estímulo respiratório diminuído, sedados, ou com lesões neurológicas<sup>(40)</sup>.

Para tal, estudo<sup>(41)</sup> demonstra que o posicionamento cuidadoso é importante, sendo a mudança de decúbito ou mobilização do paciente as principais situações consideradas críticas associadas à extubação acidental e que devem ser constantemente observadas.

Foi elaborado um protocolo de posicionamento do recém-nascido importante para estes pacientes em um dos estudos<sup>(19)</sup>, pois auxilia no desenvolvimento neuromuscular do paciente e reduz alterações e complicações. O posicionamento também é importante durante a realização do Raio-X para a confirmação do dreno de tórax, técnica que demanda a mobilização do paciente imediatamente após a inserção do dreno e sempre que se suspeitar

de tração<sup>(16)</sup>, que além do risco de tração e retirada acidental, ainda pode causar dor durante a realização do exame de imagem<sup>(19)</sup>.

Outro aspecto importante analisado foi a realização dos exames de Ecocardiografia no leito, que apesar de esta modalidade eliminar o risco do transporte do paciente até o setor do exame, o resultado pode ser prejudicado em decorrência de imagens inadequadas, pois o posicionamento é fundamental para a melhor obtenção das imagens dos exames. Assim, recomenda-se para os exames de Ecocardiografia no leito o decúbito lateral esquerdo<sup>(14)</sup>.

Outro dispositivo amplamente utilizado e que requer cuidados específicos são os cateteres nasogástricos ou nasoenterais. Um estudo<sup>(3)</sup> evidenciou que estes cateteres são frequentemente retirados de forma não planejada, sendo retirado pelo paciente por obstrução, perda acidental ou dispositivo danificado.

O uso de cateter venoso em unidades críticas é comum e evitar infecções é de extrema importância. Desta forma, é necessário higienizar as mãos, manter cuidado na inserção, realizar diariamente o acompanhamento, observar sinais flogísticos, realizar o curativo, cuidar com o manuseio do cateter e acompanhar infusões como o uso de contraste para realização de exames<sup>(25-26,35)</sup>. Estudo<sup>(22)</sup> sugere que, para evitar o extravasamento do contraste, o profissional deve usar estratégias para segurança do paciente, entre elas, reduzir volume injetado e detectar rapidamente o extravasamento.

O enfermeiro desempenha um papel fundamental na manutenção do curativo cirúrgico, na avaliação da ferida operatória<sup>(23)</sup> e na avaliação dos sinais de infecção do trato urinário, bem como a necessidade de cateterismo urinário e do momento de remover o cateter<sup>(24)</sup>. O cuidado com a fixação e tração destes dispositivos é indispensável para evitar infecção e complicações para o paciente.

Nesta perspectiva, a análise demonstra que a higiene das mãos<sup>(18,27,32)</sup>, o uso dos Equipamentos de Proteção Individual (EPIs)<sup>(28)</sup> e a limpeza dos equipamentos e de superfícies<sup>(21,33)</sup> são relevantes no que se refere à segurança do cuidado prestado, embora muitas vezes ignorado pelos profissionais.

Dados de uma pesquisa<sup>(27)</sup> mostraram que em 56,2% dos procedimentos observados não foi realizada a higiene das mãos, e os profissionais enfermeiros, técnicos de enfermagem e médicos tiveram adesão inferior a 50% nas condutas observadas. Outro estudo<sup>(18)</sup> revelou que das 793 observações, em 56,2 % das observações não ocorreu a higiene das mãos resultando em uma taxa de adesão de 43,7%. Em um terceiro estudo<sup>(35)</sup> dos 1.107 pacientes/dia com CVC, 14 foram contaminados por *S. aureus*, que é removido com medidas simples como a higiene das mãos.

Os profissionais, muitas vezes, se descuidam e se expõem a riscos ocupacionais, seja pela não adesão ao uso EPIs ou pela falta de higiene das mãos<sup>(25)</sup>.

As mãos são a principal fonte propagadora de contaminação e disseminação de infecção. Apesar de ser uma medida simples e inserida na rotina diária dos profissionais da saúde, a maioria dos profissionais não faz a higiene das mãos no momento após o contato com áreas próximas aos pacientes<sup>(32)</sup>.

A descontaminação de superfícies, de materiais e de equipamentos é parte integrante da prestação do cuidado, visto entrarem constantemente em contato com os pacientes e com os profissionais envolvidos na assistência. A presença de sujidade ou de matéria orgânica nas superfícies, nos equipamentos e nos materiais contribui para a transmissão de microrganismos. Sendo

assim, além da higienização das mãos e do uso de EPI, são de suma importância a limpeza e a desinfecção de superfícies para a prevenção de infecção relacionada à saúde<sup>(33)</sup>.

A adesão aos cinco momentos da higienização das mãos é recomendação da OMS, a qual deve ser realizada antes de contato com o paciente, antes da realização de procedimento, após risco de exposição a fluidos biológicos, após contato com o paciente e após contato com áreas próximas ao paciente, mesmo que não tenha tocado o paciente, cuidando direta ou indiretamente do paciente<sup>(42-43)</sup>.

O cuidado com o paciente crítico submetido a exames de imagem no leito deve ser embasado em evidências científicas. Encontrar estratégias que promovam uma gestão eficiente e segura do procedimento é necessário para diminuir significativamente a prática e comportamentos não recomendados pelas diretrizes<sup>(27)</sup>. É indispensável que toda equipe multidisciplinar promova uma intervenção adequada, a fim de garantir a qualidade na assistência do cuidado ao paciente acamado<sup>(31)</sup>.

### Limitações do estudo

Esta pesquisa caracterizou-se por um momento de intensa pesquisa e busca por evidências para a construção do protocolo. Destacam-se como maiores limitações deste estudo a escassez de literatura específica sobre o cuidado ao paciente crítico na realização do exame de imagem no leito e a não disponibilidade de artigos na integra.

### Contribuições para a área

Espera-se que esta pesquisa contribua para a prática da equipe multiprofissional e estimule outras produções relacionadas à segurança no cuidado realizado ao paciente crítico durante a realização de exames de imagem.

### CONSIDERAÇÕES FINAIS

O cuidado seguro é um desafio para as instituições e profissionais de saúde, sendo relevante realizar procedimentos que previnam os eventos adversos nos exames de imagem no leito.

É necessário capacitar os profissionais no que se refere à segurança das ações concernentes ao cuidado no leito, ao envolvimento do paciente durante todo seu internamento e ao fortalecimento de estratégias fundamentadas nas evidências e na educação permanente da equipe.

A prevenção e a gestão de incidentes de risco nas instituições de saúde e o incentivo da notificação destes visam melhorar a qualidade e a segurança dos processos assistenciais.

Embora os cuidados descritos nas evidências selecionadas tenham fornecido subsídios para a validação de um protocolo de cuidado seguro ao paciente crítico submetido a exames de imagem no leito, são necessários estudos específicos sobre a segurança do paciente submetido a exames de imagem no leito e sobre a competência dos profissionais integrantes da equipe multiprofissional neste cuidado.

### REFERÊNCIAS

1. Ministério da Saúde (BR). Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Documento de referência para o Programa Nacional de Segurança do Paciente [Internet]. Brasília: Ministério da Saúde; 2014 [cited 2016 Jun 20]. Available from: [http://bvmsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/documento\\_referencia\\_programa\\_nacional\\_seguranca.pdf](http://bvmsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/documento_referencia_programa_nacional_seguranca.pdf)
2. Carvalho EM, Santos PR. Segurança do paciente e do trabalhador em Imagenologia: uma revisão integrativa. Rev Pesqui: Cuid Fundam [Internet]. 2017 [cited 2018 Oct 28];9(4):931-8. Available from: <http://www.seer.unirio.br/index.php/cuidadofundamental/article/view/4642>
3. Pereira LMV, Almeida LF, Franco AS, Marins ALC, Ribeiro GSR, Macedo M. Retirada não planejada de dispositivos invasivos e suas implicações para a segurança do paciente crítico. Rev Pesqui: Cuid Fundam [Internet]. 2018 [cited 2018 May 17];10(2):490-5. Available from: <http://www.seer.unirio.br/index.php/cuidadofundamental/article/view/6106>
4. World Health Organization (WHO) [Internet]. Global Patient Safety Challenge: 2005-2006 [Internet]. Geneva: WHO; 2005 [cited 2017 Mar 28]. Available from: [http://www.who.int/patientsafety/events/05/GPSC\\_Launch\\_ENGLISH\\_FINAL.pdf](http://www.who.int/patientsafety/events/05/GPSC_Launch_ENGLISH_FINAL.pdf)
5. Moura GMSS, Magalhães AMM. Eventos adversos relacionados à assistência em serviços de saúde: principais tipos. In: Brasil. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Assistência Segura: uma reflexão teórica aplicada à prática [Internet]. Brasília: Anvisa; 2017, p. 65-78. [cited 2018 Oct 27]; Available from: <https://www20.anvisa.gov.br/segurancadopaciente/index.php/publicacoes/item/caderno-1-assistencia-segura-uma-reflexao-teorica-aplicada-a-pratica>
6. Venturi V, Viana CP, Maia LFS, Basílio MJ, Oliveira AA, Sobrinho JC, et al. O papel do enfermeiro no manejo da monitorização hemodinâmica em unidade de terapia intensiva. Rev Recien [Internet]. 2016 [cited 2018 May 17];6(17):19-23. Available from: <http://www.recien.com.br/index.php/Recien/article/view/145>
7. Nascimento ERP, Trentini M. O cuidado de enfermagem na unidade de terapia intensiva (UTI): teoria humanística de Paterson e Zderad. Rev Latino-Am Enfermagem. 2004;12(2):250-7. doi: 10.1590/S0104-11692004000200015
8. Moore CL, CopelJA. Point-of-Care Ultrasonography. N Engl J Med [Internet]. 2011 [cited 2016 Jul 27];364:749-57. Available from: <https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMra0909487>
9. Almeida ACG, Neves ALD, Souza CLB, Garcia JH, Lopes JL, Barros ALBL. Transporte intra-hospitalar de pacientes adultos em estado crítico: complicações relacionadas à equipe, equipamentos e fatores fisiológicos. Acta Paul Enferm [Internet]. 2012 [cited 2017 May 15];25(3):471-6. doi: 10.1590/S0103-21002012000300024.

10. Faria JMS, Pontífice-Sousa P, Gomes MJPO. O conforto do doente em cuidados intensivos – revisão integrativa. *Enferm Glob* [Internet]. 2018 [cited 2018 Jan 10];5(5):503. Available from: [http://scielo.isciii.es/pdf/eg/v17n50/pt\\_1695-6141-eg-17-50-477.pdf](http://scielo.isciii.es/pdf/eg/v17n50/pt_1695-6141-eg-17-50-477.pdf)
11. Souza MT, Silva MD, Carvalho R. Revisão integrativa: o que é e como fazer. *Einstein* [Internet]. 2010 [cited 2017 Oct 15];8(1):102-6. Available from: [http://www.scielo.br/pdf/eins/v8n1/pt\\_1679-4508-eins-8-1-0102.pdf](http://www.scielo.br/pdf/eins/v8n1/pt_1679-4508-eins-8-1-0102.pdf)
12. Botelho LLR, Cunha CCA, Macedo M. O método da revisão integrativa nos estudos organizacionais. *Gestão Soc* [Internet]. 2011 [cited 2018 May 03];5(11):121-36. Available from: <http://www.gestaoesociedade.org/gestaoesociedade/article/view/1220>
13. Nobre MRC, Bernardo WM, Jatene FB. A prática clínica baseada em evidências. Parte I: questões clínicas bem construídas. *Rev Assoc Med Bras* [Internet]. 2003 [cited 2018 May 14];49(4):445-9. doi: 10.1590/S0104-42302003000400039
14. Afonso TR, Daminello E, Guimarães LA, Mônaco CG, Vieira MLC, Cordovil A, et al. Influência do Posicionamento do Paciente sobre a qualidade das imagens ecocardiográficas em exames realizados no Leito. *Arq Bras Cardiol: ImagemCardiovas* [Internet]. 2016 [cited 2018 Oct 27];29(4):112-7. Available from: [http://departamentos.cardiol.br/dic/publicacoes/revistadic/revista/2016/portugues/Revista04/08\\_artigo\\_original\\_164\\_port.pdf](http://departamentos.cardiol.br/dic/publicacoes/revistadic/revista/2016/portugues/Revista04/08_artigo_original_164_port.pdf)
15. Machado RC, Gironés P, Souza AR, Moreira RSL, Von Jakitsch CB, Branco JNR. Protocolo de cuidados de enfermagem a pacientes com dispositivo de assistência ventricular. *Rev Bras Enferm* [Internet]. 2017 [cited 2018 Oct 27];70(2):353-9. Available from: [http://www.scielo.br/pdf/reben/v70n2/pt\\_0034-7167-reben-70-02-0335.pdf](http://www.scielo.br/pdf/reben/v70n2/pt_0034-7167-reben-70-02-0335.pdf)
16. Moraes ACC, Lemos MM, Marques VD, Bandeira COP. Institutional protocol to standardize the chest drainage system management, from surgery to nursing care, at a regional hospital in northern Paraná. *Acta Sci Health Sci* [Internet]. 2016 [cited 2018 Oct 27];38(2):173-7. Available from: <http://periodicos.uem.br/ojs/index.php/ActaSciHealthSci/article/view/26972>
17. Rocha AEF, Rocha FAA, Mourão Neto JJ, Gomes FMA, Cisne MSV. Cuidado de enfermagem ao paciente ventilado artificialmente: uma revisão integrativa. *Essentia* [Internet]. 2017 [cited 2018 Oct 27];18(1):41-53. Available from: <http://www.uvanet.br/essentia/index.php/revistaessentia/article/view/35>
18. Souza LM, Ramos MF, Becker ESS, Meirelles LCS, Monteiro SAO. Adesão dos profissionais de terapia intensiva aos cinco momentos da higienização das mãos. *Rev Gaúcha Enferm* [Internet]. 2015 [cited 2018 Oct 27];36(4):21-8. Available from: <https://seer.ufrgs.br/RevistaGauchadeEnfermagem/article/view/49090>
19. Toso BRGO, Viera CS, Valter JM, Delatore S, Barreto GMS. Validação de protocolo de posicionamento de recém-nascido em Unidade de Terapia Intensiva. *Rev Bras Enferm*. 2015;68(6):835-41. doi: 10.1590/0034-7167.2015680621i
20. Gan KLJ, Tan M. Evidence-based management of patients with chest tube drainage system to reduce complications in cardiothoracic vascular surgery wards. *Int J Evid Based Healthc* [Internet]. 2015 [cited 2018 Oct 27];13(2):58-65. Available from: [https://journals.lww.com/ijebh/Abstract/2015/06000/Evidence\\_based\\_management\\_of\\_patients\\_with\\_chest.4.aspx](https://journals.lww.com/ijebh/Abstract/2015/06000/Evidence_based_management_of_patients_with_chest.4.aspx)
21. Miyague AH, Mauad FM, Martins WP, Benedetti ACG, Ferreira AEGM, Mauad-Filho F. O exame ultrassonográfico como potencial fonte de infecção cruzada e nosocomial: uma revisão da literatura. *Radiol Bras* [Internet]. 2015 [cited 2018 Oct 27];48(5):319-23. Available from: [http://www.scielo.br/pdf/rb/v48n5/pt\\_0100-3984-rb-48-05-0319.pdf](http://www.scielo.br/pdf/rb/v48n5/pt_0100-3984-rb-48-05-0319.pdf)
22. Ding S, Meystre NR, Campeanu C, Gullo G. Contrast media extravasations in patients undergoing computerized tomography scanning: a systematic review and meta-analysis of risk factors and interventions. *JBI Database System Rev Implement Rep* [Internet]. 2018 [cited 2018 Oct 27];16(1): 87-116. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29324560>
23. Vital JACP, Cruz ICF. Diretrizes para a prática baseada em evidências sobre a intervenção de enfermagem cuidado com o local de incisão cirúrgica no pós operatório de cirurgia cardíaca em UTI- Revisão Sistematizada de Literatura. *J Special Nurs Care*. [Internet]. 2016 [cited 2018 Oct 27];10(1): 258-70. Available from: <http://www.jsnrcare.uff.br/index.php/jsnrcare/article/view/2994/763>
24. Almeida TPM, Cruz ICF. Diretrizes para a prática de cuidados de enfermagem com cateter vesical em pacientes de alta complexidade: Revisão sistematizada de literatura. *J Special Nurs Care* [Internet]. 2018 [cited 2018 Oct 27];10(1):1983-4152. Available from: <http://www.jsnrcare.uff.br/index.php/jsnrcare/article/view/3013/769>
25. Silva EA, Cruz ICF. Diretrizes para a prática baseada em evidência para o controle de intervenção de enfermagem na prevenção de infecção relacionada a cateter venoso central, um desafio na prática assistência em UTI - Revisão Sistematizada da Literatura. *J Special Nurs Care* [Internet]. 2018 [cited 2018 May 23];10(1):1983-4152. Available from: <http://www.jsnrcare.uff.br/index.php/jsnrcare/article/view/2984/757>
26. Sousa FC, Pereira JC, Rezende DA, Laura C. Avaliação dos cuidados de enfermagem com o cateter venoso central em uma unidade de terapia intensiva adulto e pediátrica. *Rev AdmSaúde* [Internet]. 2018 [cited 2018 Oct 27];18(70). Available from: <http://www.cqh.org.br/ojs-2.4.8/index.php/ras/article/view/92>
27. Graveto JM, Santos C, Costa PS, Fernandes E, Alarico S, Osório N, et al. Gestão do procedimento higiene das mãos por enfermeiros: desafios para saúde coletiva. *Rev Bras Enferm* [Internet]. 2018 [cited 2018 Oct 27];71(Suppl 1):607-12. Available from: [http://www.scielo.br/pdf/reben/v71s1/pt\\_0034-7167-reben-71-s1-0562.pdf](http://www.scielo.br/pdf/reben/v71s1/pt_0034-7167-reben-71-s1-0562.pdf)
28. Silva OM, Ribeiro MC, Moraes VC, Xavier TC, Ascari RA, Frizon G. Biossegurança precaução padrão na Unidade de Terapia Intensiva: revisão Integrativa. *Rev Uningá* [Internet]. 2016 [cited 2018 Oct 27];49:71-8. Available from: <http://revista.uninga.br/index.php/uninga/article/view/1302>
29. Panno SF, Costenaro RGS, Diaz C, Zamberlan C. Uso de pulseiras na identificação do paciente: Implicações para o cuidado seguro. *Disciplinarum Sci Ciênc Saúde* [Internet]. 2017 [cited 2018 Oct 27];18(1):145-55. Available from: <https://www.periodicos.unifra.br/index.php/disciplinarumS/article/view/2258>

30. Santos GRS, Campos JF, Silva RC. Comunicação no handoff na terapia intensiva: nexos com a segurança do paciente. Esc Anna Nery [Internet]. 2018 [cited 2018 Oct 27];22(2): 1-12. Available from: [http://www.scielo.br/pdf/ean/v22n2/pt\\_1414-8145-ean-2177-9465-EAN-2017-0268.pdf](http://www.scielo.br/pdf/ean/v22n2/pt_1414-8145-ean-2177-9465-EAN-2017-0268.pdf)
31. Guimarães AA, Santos CFO, Silva FCS, Ferreira JCS; Freitas JS, Silva JS, et al. Quais as evidências da literatura científica relacionadas ao cuidado de enfermagem ao paciente acamado em UTI?. Rev Eletrônica Acervo Saúde [Internet]. 2018 [cited 2018 Oct 27];10:S984-90. Available from: <https://www.acervosaude.com.br/doc/REAS94.pdf>
32. Ferreira A, Webler JM, Silva JOM, Rozin L, Matia G. Adesão aos cinco momentos de higienização das mãos em unidades de terapia intensiva de um hospital pediátrico. Rev Saúde Pública do Paraná [Internet]. 2017 [cited 2018 Oct 27];18(2):96-104. Available from: [https://www.researchgate.net/publication/323191106\\_Adesao\\_aos\\_cinco\\_momentos\\_de\\_higienizacao\\_das\\_maos\\_em\\_unidades\\_de\\_terapia\\_intensiva\\_de\\_um\\_hospital\\_pediatico](https://www.researchgate.net/publication/323191106_Adesao_aos_cinco_momentos_de_higienizacao_das_maos_em_unidades_de_terapia_intensiva_de_um_hospital_pediatico)
33. Mendes JR, Brasileiro MSE. Proposta de protocolo para descontaminação de equipamentos em unidade de Terapia Intensiva. Ver Enferm Centro-Oeste Mineiro [Internet]. 2017 [cited 2018 Oct 27];7(e2346):1-5. Available from: <http://seer.ufsj.edu.br/index.php/recom/article/view/2346>
34. Andrade VLF, Fernandes FAV. Prevenção da infecção do trato urinário associada ao cateterismo: estratégias na implementação de guidelines internacionais. Rev Latino-Am Enfermagem [Internet]. 2016 [cited 2018 Oct 27];24: e2678. Available from: [http://www.scielo.br/pdf/rlae/v24/pt\\_0104-1169-rlae-0963-2678.pdf](http://www.scielo.br/pdf/rlae/v24/pt_0104-1169-rlae-0963-2678.pdf)
35. Santos RA, Zago MABS, Giaretta VMA. Infecção hospitalar associada ao uso do cateter venoso central e seus cuidados. REENVP [Internet]. 2013 [cited 2018 Oct 27];1(5):109-24. Available from: <http://publicacoes.fatea.br/index.php/reenvap/article/viewArticle/1138>
36. Ministério da Saúde (BR). Relatório do seminário nacional para implantação do programa nacional de segurança do paciente [Internet]. Brasília: Ministério da Saúde; 2013 [cited 2017 Nov 12]. Available from: <https://www20.anvisa.gov.br/segurancadopaciente/images/documentos/RelatorioSeminarioNacionalImplantacaodoProgramaNacionaldeSegurancadoPacienteout2013.pdf>
37. Anziliero F, Corrêa APA, Silva BA, Soler BED, Batassini E, Beghetto MG. Sonda Nasoenteral: fatores associados ao delay entre indicação e uso em Emergência. Rev Bras Enferm [Internet]. 2017 [cited 2018 Oct 27];70(2):344-52. Available from: [http://www.scielo.br/pdf/reben/v70n2/pt\\_0034-7167-reben-70-02-0326.pdf](http://www.scielo.br/pdf/reben/v70n2/pt_0034-7167-reben-70-02-0326.pdf)
38. Harada MJCS, Pedreira MLG. O erro humano e sua prevenção. In: Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Assistência Segura: uma reflexão teórica aplicada à prática [Internet]. Brasília: Anvisa; 2017 [cited 2018 Oct 27];41-55. Available from: <https://www20.anvisa.gov.br/segurancadopaciente/index.php/publicacoes/item/caderno-1-assistencia-segura-uma-reflexao-teorica-aplicada-a-pratica>
39. Souza RFF, Silva LD. Estudo exploratório das iniciativas acerca da segurança do paciente em hospitais do Rio de Janeiro. Rev Enferm UERJ [Internet]. 2014 [cited 2018 Oct 27];22(1):22-8. Available from: <http://www.facenf.uerj.br/v22n1/v22n1a04.pdf>
40. Barros PT, Silva RM, Mesquita FOS. Cultura de segurança Associada à educação permanente: estratégias para redução do número de extubação acidental [internet]. In: Anais do II Congresso Brasileiro de Ciências de Saúde; 2017 [cited 2018 Oct 27]. Available from: [https://editorarealize.com.br/revistas/conbracis/trabalhos/TRABALHO\\_EV071\\_MD1\\_SA9\\_ID1966\\_15052017112452.pdf](https://editorarealize.com.br/revistas/conbracis/trabalhos/TRABALHO_EV071_MD1_SA9_ID1966_15052017112452.pdf)
41. Castellões TMFW, Silva LD. Guia de cuidados de enfermagem na prevenção da extubação acidental. Rev Bras Enferm [Internet]. 2007 [cited 2016 Oct 15];60(1):106-9. doi: 10.1590/S0034-71672007000100021
42. Agência Nacional de Vigilância Sanitária-Anvisa. Higienização das mãos em serviços de saúde [Internet]. Brasília: Anvisa; 2007 [cited 2018 Oct 27]. Available from: [https://www.anvisa.gov.br/hotsite/higienizacao\\_maos/manual\\_integra.pdf](https://www.anvisa.gov.br/hotsite/higienizacao_maos/manual_integra.pdf)
43. Agência Nacional de Vigilância Sanitária-Anvisa. Segurança do paciente em serviços de saúde: limpeza e desinfecção de superfícies [Internet]. Brasília: Anvisa; 2012 [cited 2018 Oct 27]. Available from: <https://www20.anvisa.gov.br/segurancadopaciente/index.php/publicacoes/item/seguranca-do-paciente-em-servicos-de-saude-limpeza-e-desinfeccao-de-superficies>.