

# TECNOLOGIAS DE CUIDADO PARA SEGURANÇA DO PACIENTE GRAVE NA TRANSFERÊNCIA INTRA-HOSPITALAR: REVISÃO INTEGRATIVA

Data de aceite: 02/03/2024

### Húndra Prestes de Godoi

Enfermeira. Mestra. Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis/SC  
<https://orcid.org/0000-0002-8943-9268>

### Daniela Soldera

Enfermeira. Doutora. Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis/SC  
<https://orcid.org/0000-0002-6962-1556>

### Júlio César Preve

Enfermeiro. Mestre. Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis/SC  
<http://lattes.cnpq.br/7035259169019001>

### Tania Pereira

Enfermeira. Mestre. Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis/SC  
<https://orcid.org/0000-0002-8385-2051>

### Poliana Paz Barcelos.

Enfermeira. Doutoranda. Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis/SC  
<https://orcid.org/0000-0002-4124-404X>

### Lúcia Nazareth Amante

Docente. Doutora. Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis/SC  
<https://orcid.org/0000-0002-5440-2094>

### Nádia Chiodelli Salum

Docente. Doutora. Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis/SC  
<https://orcid.org/0000-0002-2624-6477>

### Adriana Dutra Tholl

Docente. Doutora. Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis/SC  
<http://lattes.cnpq.br/1606741459027273>

**RESUMO: Objetivo:** Analisar as tecnologias de cuidado adotadas para a segurança do paciente grave na transferência intra-hospitalar, publicadas entre 2009 a 2019.

**Metodologia:** A pesquisa foi desenvolvida através de uma revisão integrativa, a qual seguiu cinco etapas de Whitemore e Knalf. Foram feitas buscas nas bases de dados *National Center for Biotechnology Information*, Literatura Latino Americana e do Caribe em Ciências da Saúde, Literatura Internacional em Ciências da Saúde, Base de Dados de Enfermagem, *Cumulative Index to Nursing and Allied Health* e Scopus, sendo utilizado para seleção dos estudos o *software EndNote*, gerenciador de referências bibliográficas. **Resultados:**

Dos 76 artigos encontrados, oito foram elegíveis. As principais tecnologias do cuidado encontradas para a segurança do paciente grave na transferência intra-hospitalar foram: *checklist*, sistema de controle do tempo para transferência segura do paciente e, implementação de um programa preventivo (*SecurEx*) para

identificar possíveis incidentes e saber evitá-los. **Conclusão:** O uso de tecnologias do cuidado favorece a redução de incidentes e de eventos adversos, bem como promove a transferência segura de pacientes graves. **Contribuições para a prática de enfermagem:** O uso dessas tecnologias favorece o cuidado seguro de enfermagem ao paciente e promove qualidade assistencial.

**PALAVRAS CHAVE:** Segurança do paciente; Transferência de pacientes; Assistência ao paciente; Enfermagem; Paciente crítico.

## CARE TECHNOLOGIES FOR THE SAFETY OF CRITICALLY ILL PATIENTS DURING INTRA-HOSPITAL TRANSFER: INTEGRATIVE REVIEW

**ABSTRACT: Objective:** To analyze the care technologies adopted for the safety of critically ill patients during intra-hospital transfer, published between 2009 and 2019. **Methodology:** The research was developed through an integrative review, which followed Whittemore and Knalf's five stages. Searches were carried out in the Pubmed/Medline, Scopus, Cinahl, Lilacs and Bdenf databases with the help of EndNote software, a bibliographic reference manager. **Results:** Of the 76 articles found, eight were eligible. The main care technologies found for the safety of critically ill patients during intra-hospital transfer were: a checklist, a time control system for the safe transfer of patients and the implementation of a preventive program (SecurEx) to identify possible incidents and know how to avoid them. **Conclusion:** The use of care technologies helps to reduce incidents and adverse events, as well as promoting the safe transfer of critically ill patients. **Contributions to nursing practice:** The use of these technologies favors safe nursing care for patients and promotes quality care.

**KEYWORDS:** Patient safety; Patient transfer; Patient care; Nursing; Critically ill patient.

## INTRODUÇÃO

De acordo com a Associação de Medicina Intensiva Brasileira (AMIB), paciente grave é todo aquele que apresenta “comprometimento de um ou mais dos principais sistemas fisiológicos, com perda de sua autorregulação e que necessite de assistência contínua.” (AMIB, p. 2, 2009). Esse perfil de paciente, em sua maioria, encontra-se internado em Unidade de Terapia Intensiva (UTI), pois necessita de cuidados complexos, monitoramento contínuo, bem como aparatos tecnológicos que permitam ao profissional de saúde maior controle das situações de risco (Rodriguez *et al.*, 2016).

Para decisões clínicas e elucidação de diagnósticos, em alguns pacientes é imprescindível a realização de exames complementares, os quais nem sempre podem ser realizados a beira leito, sendo necessária a transferência intra-hospitalar (TIH) até o setor que realizará determinado exame, podendo ser da UTI para tomografia computadorizada, emergência para hemodinâmica ou também emergência para UTI, caso seja necessário transferência para um setor com monitorização contínua (Silva; Amante; Salum; Martins; Minatti, 2017).

Diante da complexidade clínica do paciente, realizar uma TIH é um desafio para os profissionais de saúde, pois exige avaliação do risco benefício da transferência e segurança

do paciente que está sendo transportado na maca ou leito hospitalar. A Política Nacional de Segurança do Paciente (2014) atribui que, segurança de qualidade é aquela que “evita lesões e danos nos pacientes decorrentes do cuidado que tem como objetivo ajudá-lo.” (Brasil, p. 6, 2014), sendo assim a avaliação do paciente antes de iniciar uma transferência torna-se essencial para prevenção de incidentes e possíveis eventos adversos (EA).

Um estudo realizado por Silva *et al.*, (2016) mostrou que os principais EA durante uma TIH foram, alteração da pressão arterial, taquicardia, bradicardia, agitação, redução da saturação de oxigênio e sangramento. Outro estudo realizado por Almeida *et al.*, (2012) mostrou além das alterações fisiológicas já citadas, aumento na pressão intracraniana, arritmias, alterações na frequência respiratória, aumento de pressão nas vias aéreas, obstrução das vias aéreas devido acúmulo de secreções pulmonares, tosse excessiva, hipoxemia e parada cardiorrespiratória.

Além das possíveis alterações fisiológicas que podem acometer os pacientes durante a transferência, outros fatores podem interferir e gerar um EA, como ambiente organizacional não planejado (tempo de espera aumentado para uso do elevador, ausência de rampas hospitalares para o transporte de macas), uso inadequado, desconhecimento ou falta de tecnologia para a TIH referente a aparelhos, comunicação prejudicada entre profissionais e, ausência de protocolos para realizar uma transferência segura (Silva; Amante; Salum; Martins; Minatti, 2017).

Tais fatores demonstram a importância da equipe dispor de uma comunicação eficaz para resolubilidade de problemas e também conhecimento das possíveis complicações que podem acontecer durante uma TIH, bem como saber utilizar e manusear os aparelhos tecnológicos como, ventilador mecânico portátil, monitor cardíaco e bombas de infusão, para realizar a transferência de pacientes graves com segurança (Almeida *et al.*, 2012).

Considerando a relevância do assunto, essa pesquisa teve como objetivo analisar as tecnologias de cuidado adotadas para a segurança do paciente grave na transferência intra-hospitalar, publicadas entre 2009 a 2019.

## **METODOLOGIA**

Trata-se de uma revisão integrativa realizada em cinco etapas recomendadas por Whittemore e Knalf (2005), sendo respectivamente identificação do problema e construção da pergunta de pesquisa; busca na base de dados científicos; avaliação dos dados; análise dos dados e das informações obtidas; apresentação e síntese do conhecimento.

Com base na problematização enfatizada na introdução, e com base na estratégia PICO (Problema/População, Intervenção, Controle e *Outcome*), sendo: P - População: Paciente grave; I- Intervenção: Tecnologias de cuidado; C - Controle: Transferência intra-hospitalar; O - *Outcome*: Segurança do paciente. Apresenta-se a seguinte pergunta de pesquisa: *Quais as tecnologias de cuidado adotadas para a segurança do paciente grave na transferência intra-hospitalar publicadas entre 2009 e 2019?*

Para a segunda etapa, coleta de dados, foi realizada a busca de artigos nas bases de dados *National Center for Biotechnology Information* (PUBMED) Literatura Latino Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), Literatura Internacional em Ciências da Saúde (MEDLINE), Base de Dados de Enfermagem (BDENF), *Cumulative Index to Nursing and Allied Health* (CINAHL) e Scopus, utilizando os seguintes descritores do *Medical Subject Headings* (MeSH) e Descritores em Ciência da Saúde (DECS) individual e associadamente: “Segurança do paciente”, “Transferência do paciente”, “Enfermagem”, “Paciente crítico” no recorte temporal de 2009 a 2019, nos idiomas inglês, espanhol e português, conforme Quadro 1.

BASE DE DADOS	ESTRATÉGIA DE BUSCA
PUBMED/ MEDLINE	(“Patient Safety”[Mesh] OR “Patient Safety”[All Fields] OR “Patients Safety”[All Fields] OR “Safe Patient”[All Fields] OR “Safe Patients”[All Fields] OR “patient protection”[All Fields]) AND (“Patient Transfer”[Mesh] OR “Patient Transfer”[All Fields] OR “Patient Transfers”[All Fields] OR “Transportation of Patients”[Mesh] OR “Transportation of Patients”[All Fields] OR “Patients Transportation”[All Fields] OR “Patients Transportations”[All Fields]) AND (“Nursing”[Mesh] OR “Nursing”[All Fields] OR “Nursings”[All Fields] OR “Nurses”[Mesh] OR “Nurses”[All Fields] OR “Nurse”[All Fields]) AND (“Critical Illness”[Mesh] OR “Critical Illness” OR “Critical Illnesses” OR “Critical Care”[Mesh] OR “Critical Care”) AND (“2009/01/01”[PDAT] :“2019/12/31”[PDAT]) AND (English[lang] OR Portuguese[lang] OR Spanish[lang])
SCOPUS	TITLE-ABS-KEY ( ( “Patient Safety” OR “Patients Safety” OR “Safe Patient” OR “Safe Patients” OR “patient protection” ) AND ( “Patient Transfer” OR “Patient Transfers” OR “Transportation of Patients” OR “Patients Transportation” OR “Patients Transportations” ) AND ( “Nursing” OR “Nursings” OR “Nurses” OR “Nurse” ) AND ( “Critical Illness” OR “Critical Illnesses” OR “Critical Care” ) ) AND ( LIMIT-TO ( PUBYEAR , 2019 ) OR LIMIT-TO ( PUBYEAR , 2018 ) OR LIMIT-TO ( PUBYEAR , 2017 ) OR LIMIT-TO ( PUBYEAR , 2016 ) OR LIMIT-TO ( PUBYEAR , 2015 ) OR LIMIT-TO ( PUBYEAR , 2014 ) OR LIMIT-TO ( PUBYEAR , 2013 ) OR LIMIT-TO ( PUBYEAR , 2012 ) OR LIMIT-TO ( PUBYEAR , 2011 ) OR LIMIT-TO ( PUBYEAR , 2010 ) OR LIMIT-TO ( PUBYEAR , 2009 ) ) AND ( LIMIT-TO ( LANGUAGE , “English” ) OR LIMIT-TO ( LANGUAGE , “Spanish” ) )
CINAHL	(“Patient Safety” OR “Patients Safety” OR “Safe Patient” OR “Safe Patients” OR “patient protection”) AND (“Patient Transfer” OR “Patient Transfers” OR “Transportation of Patients” OR “Patients Transportation” OR “Patients Transportations”) AND (“Nursing” OR “Nursings” OR “Nurses” OR “Nurse”) AND (“Critical Illness” OR “Critical Illnesses” OR “Critical Care”)
LILACS E BDENF	(“Patient Safety” OR “Patients Safety” OR “Safe Patient” OR “Safe Patients” OR “patient protection” OR “Seguridad del Paciente” OR “Seguridad de los pacientes” OR “Seguridad del Pacientes” OR “Seguridad al paciente” OR “protección del paciente” OR “Segurança do Paciente” OR “Segurança dos Pacientes” OR “Segurança ao Paciente” OR “Segurança aos Pacientes” OR “Segurança de Paciente” OR “Segurança de Pacientes” OR “Paciente seguro” OR “Pacientes seguros” OR “proteção do paciente”) AND (“Patient Transfer” OR “Patient Transfers” OR “Transferência de Pacientes” OR “Transferência dos Pacientes” OR “Transferência de Paciente” OR “transferência intra-hospitalar” OR “transferências intra-hospitalar” OR “transferências intra-hospitalares” OR “transporte intra-hospitalar” OR “Transportation of Patients” OR “Patients Transportation” OR “Patients Transportations” OR “Transporte de Pacientes” OR “Transporte de Paciente”) AND (“Nursing” OR “Nursings” OR “Nurses” OR “Nurse” OR “Enfermagem” OR enfermeir* OR enfermeria* OR enfermer*) AND (“Critical Illness” OR “Critical Illnesses” OR “Enfermedad Crítica” OR “Estado Terminal” OR “Doença Terminal” OR “Estado Crítico” OR “Critical Care” OR “Cuidados Críticos” OR “Cuidado Intensivo” OR “Cuidados Intensivos”) AND ( db:(“BDENF” OR “LILACS”) ) AND ( year_cluster:(2009 TO 2019))

Quadro 1 - Estratégias de busca da Revisão Integrativa por Base de Dados.

Os critérios de inclusão das publicações definidas foram: artigos completos e disponíveis na *internet* na íntegra, pesquisas qualitativas e/ou quantitativas, nos idiomas inglês, português e espanhol, com pacientes adultos, publicados no período de janeiro de 2009 a setembro de 2019. Como critérios de exclusão: relatos de experiências e reflexão, revisões integrativas, artigos com opinião, comentários, editoriais, cartas, ensaios, resenhas, resumos em anais de eventos ou periódicos, resumos expandidos, documentos oficiais de programas nacionais e internacionais, publicações de trabalhos duplicados, matérias voltadas a pacientes pediátricos, pesquisas com animais, cadáveres, *in vitro* e/ou sem aderência ao tema. A busca foi realizada por acesso *online*.

## RESULTADOS

O cruzamento dos DECS e MeSH identificou um total de 76 artigos nas bases de dados, sendo 27 artigos na base PUBMED/MEDLINE; 31 artigos na base SCOPUS; 17 artigos na base CINAHL; um artigo na base BDNF, destes 12 artigos estavam em duplicidade e foram excluídos com o auxílio do gerenciador bibliográfico *EndNote* resultando num total de 64 artigos.

Na terceira etapa, avaliação dos dados, os 64 artigos foram avaliados quanto à aderência à temática e afinidade à questão de pesquisa, sendo excluídos 56 artigos por não preencherem os critérios de inclusão dos artigos para esta revisão. Assim, foram eleitos oito artigos, dois da base PUBMED/MEDLINE; quatro artigos na base SCOPUS; um artigo na base CINAHL; um artigo na base BDNF, conforme ilustra o fluxograma (Figura 1). Dentre os artigos selecionados, 88% foram publicados em inglês.

Na quarta etapa as informações foram ordenadas, codificadas, categorizadas e resumidas (Quadro 2). Os dados encontrados foram comparados item por item, sendo que os dados semelhantes foram categorizados e agrupados e novamente comparados para preparação ao processo de análise e síntese.

Para análise dos artigos foi utilizado o *Revised Standards for Quality Improvement Reporting Excellence (SQUIRE 2.0)*, o qual ressalta três elementos essenciais para melhorar a qualidade e segurança dos cuidados em saúde: o uso de teoria no planejamento e avaliação do trabalho, o contexto do trabalho e a intervenção, reconhecendo que eles podem ser complexos e multidimensionais. A etapa de comparação dos dados compreendeu identificar temas semelhantes e especificidades nos artigos selecionados.

A quinta etapa, apresentação e síntese do conhecimento, os dados foram apresentados na forma de quadro (Quadro 2), permitindo ao leitor verificar as conclusões da revisão integrativa a partir das leituras e assim contribuir para uma nova compreensão do fenômeno.

A classificação quanto ao nível de evidência foi aplicado o referencial de Melnyk *et al.*, (2016), que utiliza sete níveis para classificação hierárquica: nível I: Evidência de

uma revisão sistemática ou metanálise de todos os ensaios clínicos randomizados (ECR) relevantes; nível II: Evidências obtidas de ECRs bem planejados; nível III: Evidências resultantes de ensaios controlados bem delineados sem randomização; nível IV: Evidências de casos bem planejados e estudos de coorte; nível V: Evidências de revisões sistemáticas de estudos descritivos e qualitativos; nível VI: Evidências de estudos descritivos ou qualitativos únicos; nível VII: Evidências da opinião de autoridades e /ou relatos de comitês de especialistas.

O presente estudo não necessitou ser submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa por tratar-se de uma revisão integrativa e ter utilizado fontes de domínio público para sua realização. Foram seguidos rigorosamente os cuidados éticos na busca, análise e discussão dos resultados.

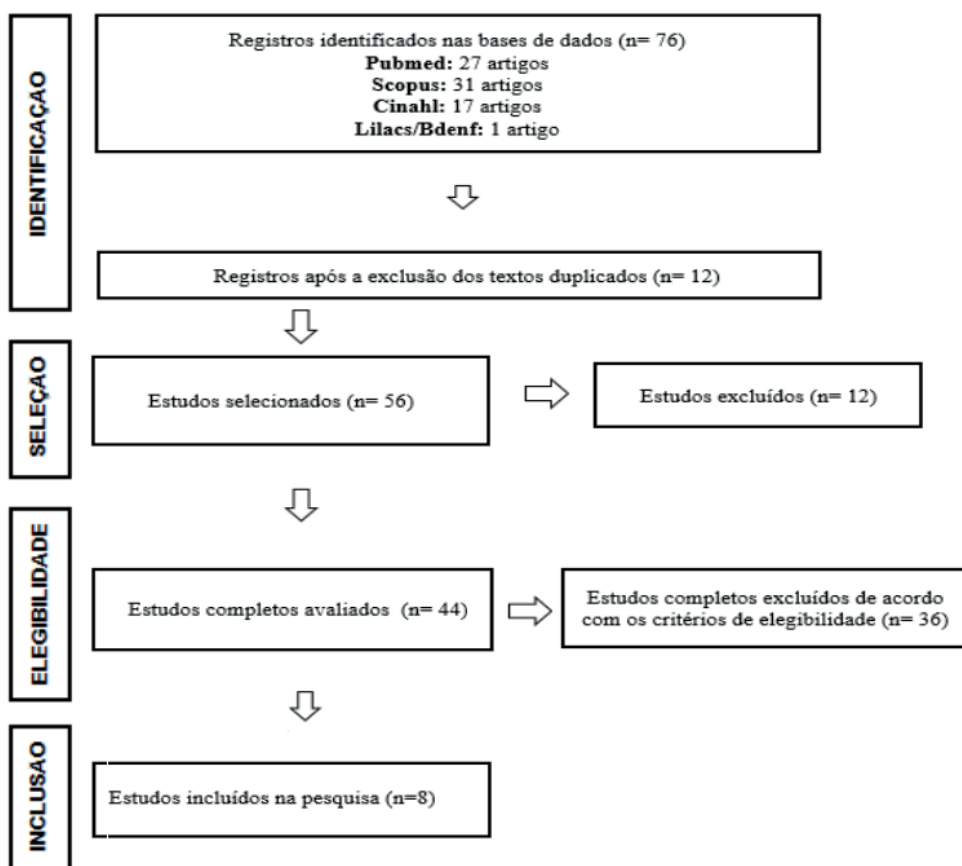


Figura 1 - Fluxograma de busca e seleção dos artigos selecionados para análise. Dados elaborados pelos autores, 2019.

Os artigos elegíveis foram agrupados no quadro 2, informando a base de dados, autor, ano, objetivo, metodologia e principais resultados.

Referências Base de dados	Objetivo	Metodologia	Principais resultados
IGNATYIEVA, Yelena <i>et al.</i> 2018. SCOPUS	Avaliar as intercorrências durante o transporte, usando uma perspectiva com abordagem positiva e observacional para comparar as situações com e sem a presença de um médico intensivista.	Estudo observacional prospectivo 200 transportes intra-hospitalar	A presença do médico não afetou os resultados e as intervenções necessárias para responder às intercorrências em pacientes instáveis antes do transporte não houve diferença nas intervenções com ou sem a presença de um médico. Estatisticamente não houve benefício significativo da assistência médica no transporte. Com o time de enfermagem adequadamente treinada, pode ser aceitável enfatizar a presença de médico em TIH de pacientes instáveis de pacientes cardiovasculares gravemente enfermos. Contudo, deixe essa decisão para a enfermagem.
BERGMAN, Lina M. <i>et al.</i> , 2017. PUBMED	Identificar, classificar e descrever os riscos à segurança durante o processo de transporte intra-hospitalar de pacientes críticos.	Estudo observacional prospectivo. 51 transportes intra-hospitalar	Entre os vários fatores que podem contribuir para eventos adversos relacionados ao transporte, foram descritos: problemas de comunicação em equipe, os quais poderiam ser melhorados através de liderança, coordenação e gestão de conflitos, bem como a definição de funções aos membros da equipe. Além disso, a conferência e verificação do funcionamento dos equipamentos antes de iniciar um transporte são de extrema importância.
SILVA Renata; AMANTE Lúcia Nazareth; CHIODELLI Nadia Chiodelli; MARTINS Tatiana. <i>et al.</i> , 2016 BDENF	Descrever a ocorrência de eventos adversos relacionados ao TIH de pacientes internados na Unidade de Terapia Intensiva.	Estudo quantitativo, descritivo prospectivo 103 transportes intra-hospitalar	Observou-se que a equipe de enfermagem da UTI percebe os riscos e possíveis complicações para quais os pacientes estão expostos. São situações em que o risco relacionado à TIH e a falta de planejamento e atenção em qualquer uma das etapas pode resultar em incidentes e eventos adversos. A presença da equipe completa, a criação de protocolos institucionais relacionados a cada etapa do transporte, e o treinamento profissional pode levar para uma prática mais segura.
BRUNSVELD-REINDERS, Anja H; ARBOUS, M Sesmu; KUIJPER, Sander G; JONGE, Evert de ,2015 PUBMED	Desenvolver uma lista de verificação para aumentar a segurança do transporte intra-hospitalar (IHT) em pacientes críticos.	Estudo descritivo qualitativo Instrumento checklist	O desenvolvimento de uma lista de verificação intra-hospitalar para transporte seguro de pacientes de UTI para outro departamento é uma eficiente ferramenta para orientar médicos e enfermeiros durante os transportes intra-hospitalares, além de fornecer uma continuidade de cuidados para melhorar a segurança do paciente.
BROWN, Michael J. <i>et al.</i> , 2015 SCOPUS	Avaliar a implementação de um sistema coordenado de transporte de pacientes da UTI para o CC	Estudo observacional 1557 Transportes intra-hospitalar Sistema coordenado para transporte	Houve evolução da eficiência, reduziu o tempo do transporte sem gerar valor, garantindo a qualidade do atendimento, preservando as proporções adequadas entre prestador de cuidados e pacientes.

RINGDAL, Mona; CHARBOYER, Wendy; WARREN STOMBERG, Margareta. 2015 CINAHL	Descrever as percepções dos enfermeiros de cuidados intensivos sobre os problemas de TIH incluindo o estresse associado ao transporte e sua capacidade percebida de responder adequadamente a esses problemas; (2) Determinar se houve associações entre problemas e respostas.	Estudo observacional prospectivo 86 enfermeiros Questionário online	A maioria dos transportes era realizada sem a presença do médico; Entre os incidentes citados, as alterações fisiopatológicas e problemas relacionados aos equipamentos foram os mais recorrentes durante o transporte. Além disso, viu-se que o transporte é realizado de maneira muito corrida dificultando a verificação da segurança. Consideraram o TIH um estresse para toda equipe principalmente no período noturno, devido a insegurança, aumentando a carga de estresse relacionada ao quantitativo limitado de recursos humanos.
BÉRUBÉ, Melani. <i>et al.</i> , 2013 SCOPUS	Determinar o efeito de um programa preventivo interdisciplinar na redução de incidentes durante o transporte intra-hospitalar de pacientes críticos.	Estudo observacional 367 transportes intra-hospitalar Programa preventivo para redução de incidentes	Com a implementação do programa houve redução significativa nos incidentes. Foi observada uma redução absoluta de 20% dos incidentes; reduções estatisticamente significativas foram obtidas para a categoria de problemas técnicos de incidentes, bem como para os problemas relacionados à categoria de mobilização do paciente.
JARDEN, Rebecca J.; QUIRKE, Sara. 2010 SCOPUS	Descrever o desenvolvimento de uma ferramenta de TIH para pacientes críticos; Realizar revisão da literatura atual de TIH de pacientes críticos; e, descrever uma crítica da literatura atual e das diretrizes associadas ao TIH de pacientes críticos que sustentaram o desenvolvimento da ferramenta.	Pesquisa descritivo-exploratória 57 Transportes intra-hospitalar	O resultado é uma estrutura para o enfermeiro da UTI utilizar nas transferências intra-hospitalares, informando-o e apoiando-o na continuidade dos cuidados de enfermagem. Uma revisão de contexto e literatura identificou pontos focais específicos a serem incluídos na ferramenta de transporte. Estes foram integrados e adaptados, produzindo uma estrutura metódica detalhada para o transporte do paciente na UTI, com o objetivo de melhorar a segurança do paciente.

Quadro 2 – Artigos selecionados para análise. Dados elaborados pelos autores, 2019.



Na análise dos oito artigos selecionados, observa-se que sete (88%) foram escritos na língua inglesa, sendo que o ano com maior número de publicações sobre a temática foi 2015, equivalente a três artigos (38%). A base de dados que apresentou mais publicação no recorte temporal (2009 - 2019) foi a Scopus, com quatro publicações (50%), sendo uma delas a mais atual, publicada em 2018.

De acordo com a leitura nota-se que os artigos abordaram a TIH com duas vertentes, quatro artigos (50%) descreveram sobre as complicações e riscos envolvidos durante a TIH e quatro artigos (50%) descreveram os tipos de tecnologias do cuidado para TIH segura de pacientes graves. Desta forma, os dados serão discutidos em duas categorias. Complicações e riscos em TIH de pacientes graves e Tecnologias do cuidado para TIH segura de pacientes graves.

## DISCUSSÃO

### Complicações e riscos na transferência intra-hospitalar de pacientes graves

Profissionais que prestam assistência ao paciente crítico são responsáveis pela segurança do paciente, seja durante um procedimento e/ou transferência intra-hospitalar (TIH). Durante a TIH há riscos inerentes ao transporte, sendo alterações fisiológicas, falha inesperada em algum equipamento, bem como possíveis intercorrências que possam acometer o paciente, como uma parada cardiorrespiratória, por exemplo (Bergman *et al.*, 2017).

Outras complicações e riscos a que estão expostos os pacientes graves durante a TIH, mas que são vistos como evitáveis, são: falha na coordenação da equipe que irá transferir o paciente, falta de conhecimento no manuseio de ferramentas e tecnologias presentes no ambiente hospitalar (Bergman *et al.*, 2017).

Diante disso, é imperativo que a equipe de saúde seja capacitada para identificar possíveis complicações antes que a transferência ocorra, de modo a promover a segurança durante todo o transporte. Silva *et al.*, (2016) observaram que a equipe de enfermagem percebe os riscos existentes durante a TIH e que uma prática segura está relacionada a ter uma equipe completa, preparada e treinada para o transporte.

Por isso, Silva *et al.*, (2016) ressaltam a importância do desenvolvimento de protocolos institucionais para a transferência segura de um paciente grave, assim como incentivam a educação permanente dentro das instituições hospitalares.

Resultados de uma transferência segura foram encontrados no estudo de Brow *et al.*, (2015), os quais apontaram que equipes de cuidados intensivos que planejam a TIH para o centro cirúrgico de acordo com a individualidade do paciente, garantem a qualidade da assistência ao setor que o recebe e evitam possíveis eventos adversos (EA).

Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), os EA são danos consequentes da assistência de saúde que ocorrem de forma não intencional, mas que trazem como

resultado algum tipo de incapacidade temporária ou permanente e/ou estadia prolongada na instituição ou ainda óbito (Brasil, 2014).

Dessa forma, Ygnatyeva e colaboradores (2018) afirmam que o desenvolvimento de treinamento em TIH para pacientes graves com base em análises dos registros das ocorrências, promove a sensibilização da equipe em melhorar seus índices de conhecimento ao transferir um paciente e evitar eventos adversos (EA).

## **Tecnologias do cuidado para TIH segura de pacientes graves**

Para o desenvolvimento de uma prática assistencial segura e de qualidade é importante e necessário que a equipe de saúde aproprie-se do conhecimento e uso das tecnologias de sua prática. Merhy e colaboradores (2002) classificam as tecnologias em leves, leve-duras e duras, as quais têm como finalidade tornar a atividade humana mais eficiente através da produção ou aperfeiçoamento das tecnologias que estão a serviço do cuidado.

Bergman *et al.* (2017) reforçam a importância em investir em tecnologia leve-duras para melhorar a TIH, relatam em seu estudo que a falta de listas de verificação acessíveis e de fácil manuseio somadas à experiência limitada da equipe de saúde, expõem riscos e podem gerar eventos adversos e atrasos durante a TIH.

Tendo em vista a importância do assunto e escassez de literatura voltada ao tema, Jarden e Quirke (2010) através de uma pesquisa exploratória descritiva, desenvolveram uma ferramenta para auxiliar na transferência de pacientes graves em uma UTI na Nova Zelândia, objetivando melhorar a segurança do paciente durante a TIH, mitigar os riscos associados à transferência e registrar as intercorrências e o tempo da mesma.

Para o desenvolvimento desta ferramenta, denominada como *checklist* os autores levaram em consideração a importância da comunicação entre equipes, a necessidade de no mínimo dois profissionais de saúde treinados e uma lista de verificação de materiais necessários para a transferência, sendo destacado a necessidade de monitoramento durante a mesma (Jarden; Quirke, 2010).

Brunsveld-Reinders *et al.* (2015) também desenvolveram um *checklist* em três fases para melhorar a transferência e pós-transferência da UTI para outros setores. A primeira fase preza pela estabilidade do paciente, gravidade da doença, tipo de monitoramento e terapia necessária. A segunda fase foca no trajeto e no tempo, e a terceira e última fase, prevê a estabilização do paciente.

Com base no uso do *checklist*, médicos e enfermeiros conseguiram reconhecer os principais incidentes ocorridos nas fases de transferência de um paciente e evitar possíveis EA após seu uso. Dessa forma, Brunsveld-Reinders *et al.*, (2015) concluem que o *checklist* é uma ferramenta prática para melhorar a segurança do paciente e evitar incidentes, no entanto por aspectos operacionais e culturais poderá ser visto como uma obrigação ao enfermeiro, podendo ser considerado por esta categoria como uma carga de trabalho a mais.

No entanto, Jarden e Quirke (2010) consideram o *checklist* uma ferramenta de empoderamento ao enfermeiro, pois fornece um registro da transferência contendo uma avaliação completa que poderá ser usada como benefício e continuidade do cuidado de enfermagem.

Além disso, Bérubé *et al.* (2013) através de uma auditoria de qualidade conseguiram avaliar os benefícios de um programa preventivo (*SecurEx*) na redução de incidentes relacionados a TIH. Comparando as fases pré e pós implementação, foi possível identificar os incidentes pelos profissionais, e a promoção de uma transferência mais segura.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Essa revisão permitiu identificar os principais riscos que envolvem uma transferência intra-hospitalar e as tecnologias em saúde para minimizar os eventos adversos relacionados.

Entre os riscos estudados viu-se que alguns podem ocorrer devido à condição grave do paciente, no entanto muitos podem ser evitados se a equipe de saúde for capacitada com treinamentos direcionados.

Conclui-se ainda que o uso de tecnologias leve duras na área da saúde são ferramentas que aumentam a segurança do paciente durante uma transferência intra-hospitalar, e se bem utilizadas, aperfeiçoam o tempo de serviço entre setores.

## CONTRIBUIÇÕES PARA A PRÁTICA DE ENFERMAGEM

Esse estudo traz para a área de enfermagem, a possibilidade de desenvolvimento de instrumentos com base em *checklist* para apoio ao enfermeiro no pré, durante e pós TIH do paciente, bem como a implementação de sistemas preventivos de eventos adversos relacionados a TIH para melhoria da qualidade assistencial.

## REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Ana Carolina Goulardins de *et al.* Transporte intra-hospitalar de pacientes adultos em estado crítico: complicações relacionadas à equipe, equipamentos e fatores fisiológicos. **Acta Paul Enferm.**, São Paulo, v. 25, n. 3, p.471-476, jan. 2012. Disponível em: <https://www.scielo.br/lj/ape/a/bnKSvrJfNqVydwmdd5KGWv/abstract/?lang=pt> Acesso em: 08 out. 2019.

ASSOCIAÇÃO DE MEDICINA INTENSIVA BRASILEIRA. **Regulamento técnico para funcionamento de Unidade de Terapia Intensiva.** São Paulo: Amib, 2009. 19 p. Disponível em: <https://www.amib.org.br>. Acesso em: 08 out. 2019.

BERGMAN, Lina M. *et al.* Safety Hazards During Intra-hospital Transport. **Critical Care Medicine**, [S.L.], v. 45, n. 10, p. 1043-1049, out. 2017. Ovid Technologies (Wolters Kluwer Health). <http://dx.doi.org/10.1097/ccm.0000000000002653>. Acesso em: 08 out. 2019.

BÉRUBÉ, M. *et al.* Impact of a preventive programme on the occurrence of incidents during the transport of critically ill patients. **Intensive and Critical Care Nursing**, v. 29, n. 1, p. 9-19, fev. 2013. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.iccn.2012.07.001>. Acesso em: 08 out. 2019.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Documento de referência para o programa nacional de segurança do paciente**. Brasília: Ministério da Saúde, 2014. 42 p. Disponível em: <<https://www.portovelho.ro.gov.br>>. Acesso em: 08 out. 2019.

BROWN, Michael J. *et al.* Coordinated Patient Transport System for ICU Patients Requiring Surgery. **Journal For Healthcare Quality**, [S.L.], v. 37, n. 6, p. 354-362, nov. 2015. Ovid Technologies (Wolters Kluwer Health). <http://dx.doi.org/10.1111/jhq.12019>. Acesso em: 08 out. 2019.

BRUNSVELD-REINDERS, Anja H; ARBOUS, M Sesmu; KUIPER, Sander G; JONGE, Evert de. A comprehensive method to develop a checklist to increase safety of intra-hospital transport of critically ill patients. **Critical Care**, [S.L.], v. 19, n. 1, p. 1-10, dez. 2015. Springer Science and Business Media LLC. <http://dx.doi.org/10.1186/s13054-015-0938-1>. Acesso em: 08 out. 2019.

IGNATYEVA, Yelena *et al.* Transport of Critically Ill Cardiovascular Patients. **Critical Care Nursing Quarterly**, [S.L.], v. 41, n. 4, p. 413-425, out. 2018. Ovid Technologies (Wolters Kluwer Health). <http://dx.doi.org/10.1097/cnq.0000000000000229>. Acesso em: 08 out. 2019.

JARDEN, Rebecca J.; QUIRKE, Sara. Improving safety and documentation in intrahospital transport: development of an intrahospital transport tool for critically ill patients. **Intensive and Critical Care Nursing**, v. 26, n. 2, p. 101-107, 2010. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0964339709001268> Acesso em: 08 out. 2019.

MELNYK, Bernadette Mazurek *et al.* Implementing the evidence-based practice (EBP) competencies in healthcare: a practical guide for improving quality, safety, and outcomes. **Sigma Theta Tau**, 2016. Disponível em: [https://books.google.com.br/books?hl=pt-BR&lr=&id=4edQDAAAQBAJ&oi=fnd&pg=PP1&dq=Melnyk+fineout,+et+al,+2016&ots=8zx1X01WrE&sig=bqAZFJV2YjfuL4OgZ002-0MrgQ&redir\\_esc=y#v=onepage&q=Melnyk%20fineout%2C%20et%20al%2C%202016&f=false](https://books.google.com.br/books?hl=pt-BR&lr=&id=4edQDAAAQBAJ&oi=fnd&pg=PP1&dq=Melnyk+fineout,+et+al,+2016&ots=8zx1X01WrE&sig=bqAZFJV2YjfuL4OgZ002-0MrgQ&redir_esc=y#v=onepage&q=Melnyk%20fineout%2C%20et%20al%2C%202016&f=false) Acesso em: 09 out. 2019

MERHY, Emerson Elias *et al.* Em busca de ferramentas analisadoras das tecnologias em saúde: a informação e o dia a dia de um serviço, interrogando e gerindo trabalho em saúde. In **Merhy, E. E. e Onocko R. (org.) Agir em saúde. Um desafio para o público**, 2ª ed. São Paulo: HUCITEC, 2002.

RINGDAL, Mona; CHABOYER, Wendy; WARRÉN STOMBERG, Margareta. Intra-hospital transports of critically ill patients: critical care nurses' perceptions. **Nursing in critical care**, v. 21, n. 3, p. 178-184, 2016. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/nicc.12229> Acesso em: 08 out. 2019.

RODRIGUEZ, Anita Hernández *et al.* Características epidemiológicas e causas de óbitos em pacientes internados em terapia intensiva. **Revista Brasileira de Enfermagem**, [s.l.], v. 69, n. 2, p.229-234, abr. 2016. <http://dx.doi.org/10.1590/0034-7167.2016690204i>. Acesso em: 08 out. 2019.

SILVA Renata, AMANTE Lúcia Nazareth, SALUM Nadia Chiodelli, MARTINS Tatiana, *et al.* Visibilidade do transporte intra-hospitalar em unidade de terapia intensiva: estudo descritivo. **Rev Gaúcha Enferm.** 2017;38(3):e 2017-0048. doi:<http://dx.doi.org/10.1590/19831447.2017.03.2017-0048>. Acesso em: 08 out. 2019.

SILVA Renata; AMANTE Lúcia Nazareth; CHIODELLI Nadia Chiodelli; MARTINS Tatiana. *et al.* Eventos adversos durante o transporte intra-hospitalar em unidade de terapia intensiva. **Rev. enferm. UFPE on line**, 10, n. 12, p. 4459-4465, 2016/12 2016. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/bde-30171> Acesso em: 08 out. 2019

WHITTEMORE, Robin; KNAFL, Kathleen. The integrative review: updated methodology. **Journal of Advanced Nursing**, v. 52, n. 5, p. 546-553, dez. 2005. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/j.1365-2648.2005.03621.x>. Acesso em: 08 out. 2019.