

## **Estratégias educacionais capazes de promover a cultura de segurança do paciente no ambiente cirúrgico**

Educational strategies capable of promoting a culture of patient safety in the surgical environment

Estrategias educativas capaces de promover una cultura de seguridad del paciente en el entorno quirúrgico

Recebido: 03/06/2023 | Revisado: 23/06/2023 | Aceitado: 28/06/2023 | Publicado: 02/07/2023

### **Letícia Marie Sakai**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1656-6976>

Universidade Federal de Santa Catarina, Brasil

E-mail: [leticiasakai@gmail.com](mailto:leticiasakai@gmail.com)

### **Neide da Silva Knihs**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0639-2829>

Universidade Federal de Santa Catarina, Brasil

E-mail: [neide.knihs@ufsc.br](mailto:neide.knihs@ufsc.br)

### **Keyla Cristiane do Nascimento**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4157-2809>

Universidade Federal de Santa Catarina, Brasil

E-mail: [keyla.n@ufsc.br](mailto:keyla.n@ufsc.br)

### **Ana Graziela Alvarez**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3943-9884>

Universidade Federal de Santa Catarina, Brasil

E-mail: [a.graziela@ufsc.br](mailto:a.graziela@ufsc.br)

### **Luciara Fabiane Sebold**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5023-9058>

Universidade Federal de Santa Catarina, Brasil

E-mail: [fabisebold@gmail.com](mailto:fabisebold@gmail.com)

### **Juliana Trierveiler**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3170-0670>

Universidade Federal de Santa Catarina, Brasil

E-mail: [julianatrierveiler@gmail.com](mailto:julianatrierveiler@gmail.com)

### **Resumo**

**Objetivo:** Mapear estratégias educacionais capazes de promover a cultura de segurança do paciente no ambiente cirúrgico. **Método:** Revisão de escopo baseada na metodologia proposta pelo Instituto Joanna Briggs. As buscas foram realizadas de março a junho de 2022, em seis bases de dados, por dois revisores independentes. Foram incluídos artigos originais, nos idiomas inglês, português e espanhol publicados no espaço temporal entre janeiro 2016 a fevereiro de 2022. **Resultados:** A amostra final foi composta por 16 artigos elegíveis. Em sua maioria os artigos foram publicados em 2018 (4; 25%) e 2021 (3; 18,7%), com origem nos Estados Unidos (5; 31,2%), Holanda (3; 18,7%) e Canadá (2; 12,5%). As estratégias educacionais com maior destaque foram os treinamentos, seguido dos vídeos e simulações. As estratégias educacionais identificadas buscaram promover, apresentar, treinar e aprimorar as habilidades dos profissionais de saúde em relação as práticas assistenciais e com isso contribuir para a promoção da cultura de segurança no ambiente cirúrgico. **Conclusão e implicações para a prática:** O estudo demonstrou que as estratégias educacionais empregadas promovem integração e envolvimento da equipe de saúde. Buscam por meio das capacitações o aprimoramento e apoiam a disseminação da cultura de segurança.

**Palavras-chave:** Cultura organizacional; Centro cirúrgico; Enfermagem perioperatória; Segurança do paciente; Treinamento por simulação.

### **Abstract**

**Objective:** To map educational strategies capable of promoting a patient safety culture in the surgical environment. **Method:** Scope review based on the methodology proposed by the Joanna Briggs Institute. The searches were carried out from March to June 2022, in six databases, by two independent reviewers. Original articles in English, Portuguese and Spanish published between January 2016 and February 2022 were included. **Results:** The final sample consisted of 16 eligible articles. Most of the articles were published in 2018 (4; 25%) and 2021 (3; 18.7%), originating in the United States (5; 31.2%), the Netherlands (3; 18.7%) and Canada (2; 12.5%). The most prominent educational strategies were training, followed by videos and simulations. The educational strategies identified sought to promote, present, train and improve the skills of health professionals in relation to care practices and thus contribute to the promotion of a safety culture in the surgical environment. **Conclusion and implications for practice:** The study showed

that the educational strategies employed promote integration and involvement of the health team. Through training, they seek improvement and support the dissemination of a safety culture.

**Keywords:** Organizational culture; Surgicenters; Perioperative nursing; Patient safety; Simulation training.

### Resumen

**Objetivo:** Mapear estrategias educativas capaces de promover una cultura de seguridad del paciente en el ambiente quirúrgico. **Método:** Revisión de alcance con base en la metodología propuesta por el Instituto Joanna Briggs. Las búsquedas se realizaron de marzo a junio de 2022, en seis bases de datos, por dos revisores independientes. Se incluyeron artículos originales en inglés, portugués y español publicados entre enero de 2016 y febrero de 2022. **Resultados:** La muestra final estuvo compuesta por 16 artículos elegibles. La mayoría de los artículos se publicaron en 2018 (4; 25%) y 2021 (3; 18,7%), con origen en Estados Unidos (5; 31,2%), Países Bajos (3; 18,7%) y Canadá (2; 12,5%). Las estrategias educativas más destacadas fueron la formación, seguida de vídeos y simulaciones. Las estrategias educativas identificadas buscaron promover, presentar, capacitar y mejorar las habilidades de los profesionales de la salud en relación a las prácticas asistenciales y así contribuir a la promoción de una cultura de seguridad en el ambiente quirúrgico. **Conclusión e implicaciones para la práctica:** El estudio mostró que las estrategias educativas empleadas promueven la integración y participación del equipo de salud. A través de la formación, buscan la mejora y apoyan la difusión de una cultura de seguridad.

**Palabras clave:** Cultura de la organización; Centros quirúrgicos; Enfermería perioperatoria; Seguridad del paciente; Entrenamiento simulado.

## 1. Introdução

Para que a cultura de segurança do paciente seja incorporada nas práticas assistenciais do cuidado a saúde, é necessário grande comprometimento dos gestores de saúde e incentivo a coesão entre os setores de apoio garantindo uma assistência segura (Brasil 2013; Heidmann 2019; Carvalho, 2021). A percepção individual associada aos valores, atitudes, competências individuais e coletivas, representam a cultura de segurança da instituição, permanecendo aliada ao padrão de comportamento e comprometimento da equipe com a segurança do paciente (Brasil, 2013; Abreu et al., 2019; Andrade et al., 2021).

Avaliar a cultura de segurança do paciente facilita a identificação da situação atual da instituição de saúde, apontando as possíveis dimensões que necessitam de melhorias e intervenções para promoção da segurança do paciente e qualidade na assistência (Andrade et al., 2019; Odell, Quinn, Johnson, Engelhardt, Stulberg, 2019; Fagundes et al., 2020; Anvisa, 2022).

Na área cirúrgica, também se compreende que a cultura de segurança vem sendo fortemente disseminada. Todavia, apesar de grandes esforços das instituições de saúde, pesquisadores e profissionais da prática, ainda identificam, que há fragilidades na disseminação desta cultura neste ambiente de cuidado (Mucelini et al., 2021; Dezordi et al., 2020).

Estudos desenvolvidos no Brasil apontam que a cultura de segurança no ambiente cirúrgico apresenta níveis abaixo do preconizado na literatura, em especial para o clima de trabalho em equipe, clima de segurança, percepção da gerência da unidade/hospital, condições de trabalho como aspectos negativos e falta de abertura para comunicação, respostas não punitivas para os erros e ausência de feedback (Abreu, et al., 2019; Andrade, et al., 2021; Silva Júnior et al., Lodelo 2020; Rocha et al., 2021; Fagundes, et al., 2021; Cruz et al., 2021).

Os mesmos aspectos foram identificados em estudos internacionais, como na Etiópia (Ayisa et al., 2021), México (Maya & Martin, 2020) e Turquia (Bahar & Önlér, 2020). Assim, podemos perceber que a cultura de segurança deve ser tratada como uma oportunidade de melhoria e aprendizado, ao invés de uma culpa ou punição (Bolaños, 2020).

Destaca-se que eventos adversos, também, contribuem para a percepção negativa da cultura de segurança. Ainda, estes eventos justificam a necessidade da disseminação da cultura de segurança neste espaço de trabalho. Haja vista que, muitos dos eventos adversos comuns deste ambiente envolvem: infecções do sítio cirúrgico; realização de procedimentos em lado errado do corpo; posicionamento cirúrgico inadequado; complicações no ato anestésico e administração incorreta de medicamentos. Considera-se ainda que, tais eventos podem ser minimizados com participação da equipe multiprofissional e

gestores na promoção da cultura de segurança (Weiser et al., 2018; Batista et al., 2019; Oliveira et al., 2019; Buso et al., 2021; Govêia et al., 2020; Vitorino et al., 2020; Santos et al., 2021).

Assim, compreende-se que neste ambiente, se faz necessário o engajamento de todos os profissionais no sentido de quebrar paradigmas, promover mudanças e criar estratégias educacionais capazes de impactar diretamente na cultura de segurança. Vale destacar que no campo da educação, as tecnologias educacionais, surgem como oportunidade de desenvolver competências, além de aprimorar o raciocínio clínico, tomada de decisão, conhecimento, atitudes e troca de saberes em todos os ambientes de saúde, inclusive no ambiente do perioperatório (Sachedina et al., 2019; Knipe et al., 2020; Knihš et al., 2021; Amante et al., 2021). As estratégias educacionais surgem para apoiar e respaldar o profissional enfermeiro na disseminação de conhecimento e sensibilização para melhores práticas.

Nos últimos anos, aliado ao advento da pandemia, estratégias educacionais com o apoio das tecnologias (games, jogos interativos, uso de simuladores, simulação digital, entre outros) têm se mostrado como fortes aliadas para promover capacitações e educação continuada *in loco* e online, em especial para a aprendizagem acerca da segurança do paciente (Nagel et al.). Um estudo utilizando game, trabalhou o programa nacional de segurança do paciente e dos erros de medicação, com simulação de baixa fidelidade sobre o *checklist* de cirurgia segura e um *Team-Based Learning* (TBL) sobre lesão por pressão, que trouxeram impactos importantes na prática, além de forte adesão as capacitações pelas equipes envolvidas (Bereta-Vilela et al., 2020). Outro estudo mostra o uso de diferentes metodologias como simulação realística, júri simulado e jogos de tabuleiro, todos com o objetivo e promover a cultura de segurança do paciente (Almeida, 2019).

Compreende-se ainda, que ações educativas apoiadas por estratégias educacionais focadas em metodologias ativas podem proporcionar aumento dos participantes em treinamentos, redução das horas extras e *turnover*, aprimoramento dos registros de enfermagem e melhora na satisfação do cliente (Garcia et al., 2019). As metodologias ativas são estratégias educacionais que possibilitam o profissional/estudante atuar de maneira ativa na construção de seu conhecimento crítico e reflexiva. Transformando a realidade, gerando mudanças na prática por meio da participação ativa e dinâmica para o desenvolvimento das atividades (Batista & Cunha, 2021; Leal, 2020). No ambiente cirúrgico as estratégias educacionais com foco nas metodologias ativas estão sendo utilizadas para aprimorar comunicação, proporcionar segurança, ampliar raciocínio clínico e competências (Weller et al., 2020; Keldheim et al., 2021). Assim, o referido estudo apresenta a seguinte questionamento: Quais estratégias educacionais são utilizadas para promoção da cultura de segurança do paciente no ambiente cirúrgico?

A revisão propõe como objetivo mapear estratégias educacionais capazes de promover a cultura de segurança do paciente no ambiente cirúrgico.

## **2. Metodologia**

### **2.1 Aspectos éticos**

Por se tratar de uma revisão de escopo, foram respeitados os critérios éticos de autoria, referenciamento e direitos autorais.

### **2.2 Desenho, período e local de estudo**

Trata-se de uma revisão de escopo, embasada pelo método proposto por Joanna Briggs Institute Reviewer (Kurup, Matei, Ray, 2017). A coleta de dados aconteceu entre março a junho de 2022.

### **2.3 Protocolo do estudo e análise dos resultados**

1º Etapa – A questão norteadora foi definida através da estratégia PCC (População, Conceito e Contexto), na qual “P”

- Profissionais da área da saúde que atuam no centro cirúrgico e Sala de Recuperação Pós Anestésica (SRPA); “C” - Cultura de segurança; “C” - Segurança do paciente. Em seguida foi formado o objetivo da pesquisa.

2º Etapa – Identificar estudos relevantes - Nesta etapa foram definidos os critérios de inclusão e exclusão dos artigos. Critérios de Inclusão: artigos originais na íntegra, nos idiomas inglês, português e espanhol publicados no recorte temporal entre janeiro 2016 a fevereiro de 2022, que abordassem a temática: estratégias educacionais para promover a cultura de segurança do paciente cirúrgico. Foram excluídos os artigos que não abordam o tema de interesse; dissertações e teses; artigos completos indisponíveis, pagos ou duplicados, nas referidas bases de dados.

A pesquisa foi realizada de Março a Junho de 2022, por dois revisores independentes e incluiu estudos das seguintes bases de dados: base de Dados Enfermagem (BDENF), CINAHL, EMBASE, LILACS, Medical Literature Analysis and Retrieval System Online (MEDLINE), consultada por meio do PubMed e SCOPUS. As bases de dados foram consultadas pelo portal de Periódicos da Capes, com acesso pelo VPN da Universidade Federal de Santa Catarina. Definiram-se os seguintes descritores: Equipe em Saúde, Cultura Organizacional; Centros Cirúrgicos; Sala de recuperação; Equipe de saúde; Cultura organizacional e Gestão da segurança. Para cada base de dados, foram construídas estratégias de busca com os descritores, palavras-chave e operadores booleanos, como exemplo: (Centros Cirúrgicos) OR (Sala de Recuperação) OR (Enfermagem Cirúrgica) OR (Gestão da Segurança) com o apoio de uma bibliotecária.

3º Etapa – Triagem e seleção das evidências - Essa etapa consistiu na busca dos artigos, realizada por dois pesquisadores de forma imparcial. Todos os artigos selecionados conforme os critérios foram exportados para o gerenciador de dados Mendley, em seguida foram cruzados os artigos para a identificação dos duplicados nas bases de dados. Na sequência foi realizada a leitura, do título e resumo, de maneira individual dos artigos selecionados. Foi criada uma planilha no Excel com os seguintes dados: revisor, título do artigo, base de dados e motivo da exclusão. Nesta planilha foram lançados todos os títulos dos artigos excluídos, na aba seguinte da planilha foi colocado os títulos dos artigos pré-selecionados para a leitura, base de dados e data da leitura do artigo. Os estudos que atenderam aos critérios estabelecidos foram lidos na íntegra. Para facilitar a visualização dos artigos selecionados, foi utilizado um fluxograma adaptado do PRISMA-ScR (Tricco et al., 2018).

4º Etapa – Extração e síntese dos dados - Após definição dos artigos que iriam compor a amostra, outra planilha no Excel foi criada com os seguintes dados: número do artigo, ano, país, base de dados, autores, título, objetivo, delineamento, estratégia educacional mapeada, resultados e principais achados/recomendações. A extração dos dados desta etapa foi realizada de maneira criteriosa, visto que cada artigo apresentava uma estratégia educacional diferente.

5º Etapa – Análise e interpretação dos resultados - Nesta etapa as pesquisadoras buscaram impregnar-se das informações obtidas por meio de leituras frequentes no sentido de conhecer as estratégias educacionais capazes de promover a cultura de segurança do paciente no ambiente cirúrgico. Considerando as informações mapeadas, essas separadas e sumarizadas por meio de um quadro e figura.

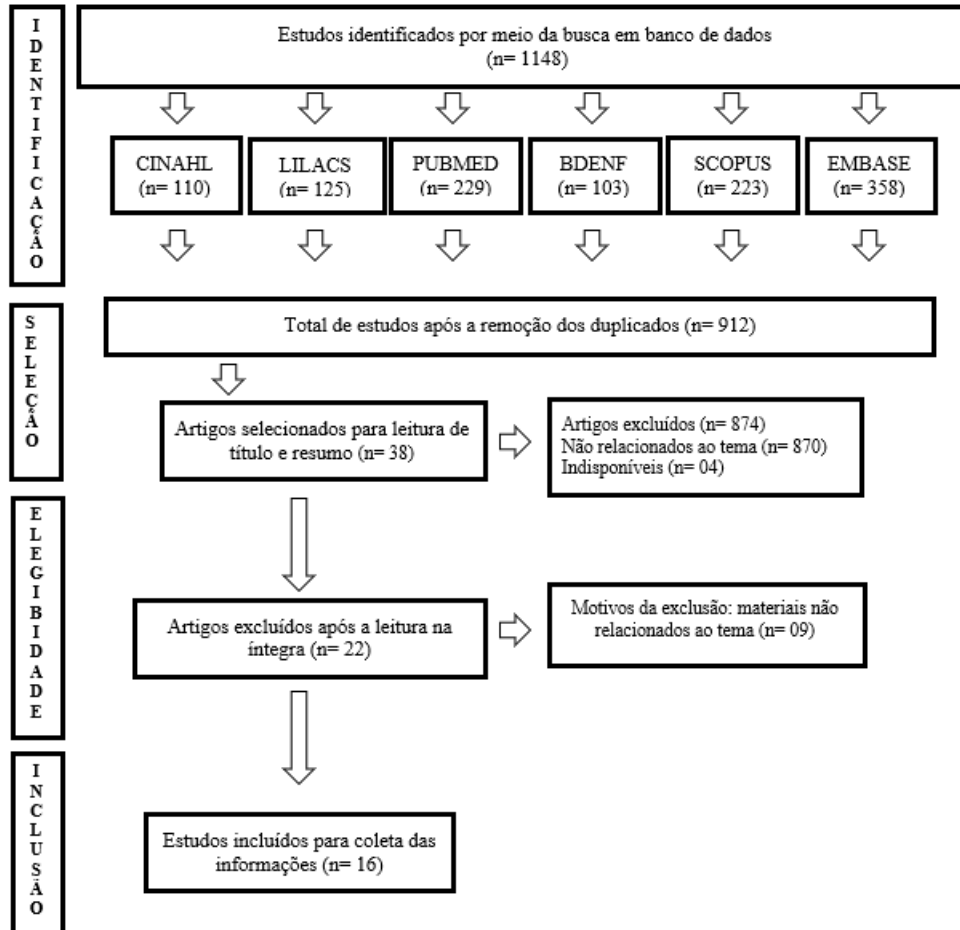
6º Etapa – Apresentação das estratégias educacionais capazes de promover a cultura de segurança do paciente no ambiente cirúrgico e seus resultados. Nesta etapa os autores mapearam as estratégias educacionais que mais surgiram no estudo, apresentando o impacto desta tecnologia na equipe cirúrgica, e também as principais recomendações e achados para fomentar e promover a cultura de segurança, representadas por meio de um quadro e figura.

### 3. Resultados

A amostra final constou de 16 artigos elegíveis. Quanto à base de dados com maior identificação de artigos foi a PUBMED (10; 62,5%), seguido da Scopus, (03; 18,7%). No que se refere ao país, os Estados Unidos (05; 31,2%) em primeiro lugar, seguido da Holanda (03; 18,7%) e Canadá (02; 12,5%). Referente aos anos com maior publicação selecionada foram estudos em 2018 (04; 25%) e em 2021 (03; 18,7%) artigos.

O fluxograma a seguir, apresenta o passo a passo do desenvolvimento da busca dos artigos considerando a etapa de identificação; seleção; elegibilidade e inclusão (Figura 1).

**Figura 1 - Fluxograma da seleção dos artigos conforme o método Prisma ScR.**



Fonte: Autores, adaptado de PRISMA-ScR (2022). Florianópolis, SC, Brasil (2022).

Na Figura 1 pode-se observar que os critérios para a seleção dos artigos foram seguidos com rigor e rigidez. Inicialmente uma quantidade considerável de artigos para iniciar a busca e ao final uma amostragem significativamente pequena de artigos selecionados.

O Quadro 1 apresenta informações mapeadas com relação ao país, base de dados, ano, objetivo e delineamento do estudo. Conforme pode-se perceber que o delineamento mais utilizado foram os estudos de intervenção pré e pós teste, seguido dos estudos pilotos. Quanto aos objetivos estes estão direcionados a buscar desenvolver programas, capacitações, bem como implementar novas ferramentas educacionais capazes de apoiar a construção da cultura de segurança e aprimoramento da segurança do paciente.

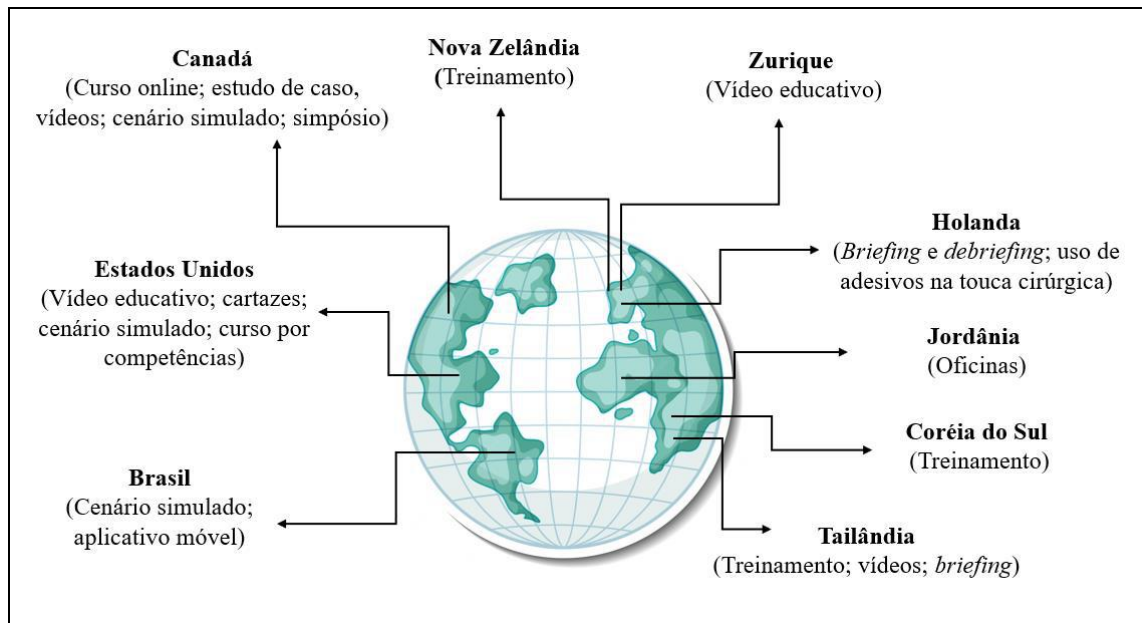
**Quadro 1** - Caracterização das publicações incluídas na revisão de escopo, número do artigo, ano, local do estudo, base de dados, autor, objetivo e delineamento do estudo.

Ano e Autor	País e Base de dados	Objetivo	Delineamento
2016 (Kendler, Tscholl, Kolbe, Seifert, Spahn, Noethinger)	Zurique, PUBMED.	Introduzir um vídeo a fim de reduzir a falta de adesão às tarefas críticas de segurança e contribuir para a segurança do paciente.	Estudo de intervenção prospectivo.
2016 (Dixon, Mukhopadhyay, Hunt, Jupiter, Smythe, Papaconstantinou)	Estados Unidos, PUBMED.	Examinar a incorporação de componentes multimídia digitais e de vídeo no desenvolvimento da uma lista de verificação de segurança cirúrgica.	Estudo piloto prospectivo.
2017 (Bolomol & Tatarli)	Brasil, BDENF.	Apresentar cenários da prática de enfermagem assistencial e gerencial relacionados aos procedimentos perioperatórios como estratégia educacional.	Estudo transversal, descritivo.
2017 (Leong, Hanskamp-Sebregts, Van Der, Wolff)	Holanda, Scopus.	Avaliar as alterações no clima das equipes cirúrgicas, associadas à introdução do <i>briefing</i> e <i>debriefing</i> perioperatório nos blocos operatórios.	Estudo prospectivo antes e depois da intervenção.
2018 (Lozito, Whiteman, Swanson-Biearman, Barkhymer, Stephens)	Estados Unidos, PUBMED.	Melhorar a cultura de segurança no departamento perioperatório, implementando a Campanha <i>Good Catch</i> .	Relato de experiência.
2018 (Alvarez, Dal Sasso, Iyengar)	Brasil, PUBMED.	Descrever o processo de validação do conteúdo da tecnologia móvel para educação sobre segurança cirúrgica.	Estudo metodológico.
2018 (Monahan)	Estados Unidos, PUBMED.	Utilizar boas práticas de capturas para promover uma cultura de segurança perioperatória.	Estudo de caso.
2019 (Jowsey, Beaver, Long, Civil, Garden, Henderson)	Nova Zelândia, PUBMED.	Explorar as experiências da equipe na implementação do NetworkZ em hospitais da Nova Zelândia, para melhoraria dos processos necessários para posterior implementação.	Estudo de coorte.
2019 (Lagoo, Singal, Berry, Gawande, Lim, Paibulsirijit)	Tailândia, PUBMED.	Melhorar a segurança e a qualidade do uso de novos dispositivos e aumentar a familiaridade e o conforto dos cirurgiões com as instruções da equipe antes de iniciar uma operação.	Estudo piloto de intervenção.
2019 (Danko)	Estados Unidos, PUBMED.	Determinar o efeito de um curso de enfermagem perioperatória no conhecimento de segurança de estudantes de bacharelado em enfermagem, testando os alunos antes e depois de concluírem o curso.	Intervencionista pré/pós teste.
2020 (Hababbeh & Alkhalailah)	Jordânia, CINAHL.	Avaliar o efeito de um programa educacional de segurança cirúrgica sobre as atitudes dos enfermeiros em relação à segurança do paciente em salas de cirurgia.	Intervencionista pré/pós teste.
2020 (Clendinneng)	Canadá, CINAHL.	Explorar estratégias educacionais eficazes na aprendizagem de habilidades não técnicas (NTS) dentro dos atuais programas híbridos universitários.	Estudo de caso.
2021 (Schaap, Hanskamp-Sebregts, Merckx, Heideveld-Chevalking, Meijerink)	Holanda, PUBMED.	Avaliar os efeitos a longo prazo (5 anos) do <i>briefing</i> perioperatório e do <i>debriefing</i> no clima da equipe.	Estudo misto.
2021 (Ahn & Lee)	Coréia do Sul, PUBMED.	Desenvolver um programa de melhoria do trabalho em equipe para a segurança do paciente perioperatório e avaliar a eficácia desse programa.	Desenho quase experimental.
2021 (White, Reitzel, Weinstein, Samuel)	Canadá, Scopus.	Determinar a eficácia de um simpósio de desenvolvimento focado em estratégias de comunicação e construção de cultura para a equipe da sala de cirurgia.	Estudo de coorte prospectivo e observacional.
2022 (Van Dalen, Swinkels, Coolen, Hackett, Schijven)	Holanda, Scopus.	Implementar uma ferramenta para ajudar a lembrar de usar os nomes e funções de cada um no centro cirúrgico para melhorar a segurança.	Estudo piloto pré e pós teste.

Fonte: Autores (2022). Florianópolis, SC, Brasil.

A Figura 2 mostra que as tecnologias educacionais com maior destaque foram os treinamentos, seguido dos vídeos e simulados. Os Estados Unidos foi o país que usou a maior diversidade de tecnologias educacionais seguido do Canadá. Dentre os estudos encontrados, estes, buscaram trabalhar com estratégias educacionais para promover, apresentar, treinar e aprimorar as habilidades dos profissionais de saúde em relação as práticas assistenciais e com isso contribuir para a promoção da cultura de segurança no ambiente cirúrgico ou durante a graduação, na disciplina de centro cirúrgico.

**Figura 2** - Distribuição das tecnologias educacionais utilizadas nos estudos por países.



Fonte: Autores (2022). Florianópolis, SC, Brasil.

O Quadro 2 apresenta a estratégia educacional utilizada, bem como as principais evidências identificadas capazes de apoiar a disseminação e segurança do paciente. Considerando as informações mapeadas no quadro por meio das tecnologias educacionais utilizadas nos estudos, nota-se que essas promoveram integração e envolvimento da equipe de saúde na prática destas capacitações nos diferentes formatos. Ainda, os dados mostram a experiência positiva da equipe diante do cenário destas tecnologias. Ao mesmo tempo em que aponta a satisfação da equipe e resultados positivos quando comparado dados antes e após intervenção, nos estudos pré e pós teste.

**Quadro 2** - Caracterização dos estudos incluídos na revisão de escopo, número do artigo, estratégia educacional mapeada, resultados e principais achados/recomendações.

Estratégia educacional mapeada e referência do artigo	Resultados e principais achados/recomendações
Vídeo educativo (Kander, Tscholl, Kolbe, Seifert, Spahn, Noethiger).	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ O risco de falha de adesão foi reduzido significativamente para oito das 14 tarefas críticas de segurança (todos <math>P &lt; 0,001</math>).</li> <li>➤ Este estudo fornece evidências empíricas e eficácia quanto ao uso de um vídeo educativo para aumentar a adesão a um protocolo padrão de segurança durante os procedimentos cirúrgicos complexos.</li> <li>➤ Recomendamos a introdução de vídeos para melhorar a adesão aos protocolos institucionais que apoiam a segurança.</li> </ul>
Vídeo educativo (Dixon, Mukhopadhyay, Hunt, Jupiter, Smythe, Papaconstantinou).	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 82% dos participantes concordaram fortemente que um <i>briefing</i> cirúrgico antes dos procedimentos cirúrgicos apoiam fortemente a segurança do paciente.</li> <li>➤ Houve melhora do desempenho dos parâmetros da lista de verificação de cirurgia segura, aumentando assim a segurança do paciente.</li> <li>➤ A equipe considerou uma experiência positiva.</li> <li>➤ Os achados mostram uma maior adesão e uso efetivo para aprimorar as ferramentas de segurança do paciente usadas na sala de cirurgia.</li> </ul>
Cenários simulados (Bohomol & Tartali).	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ A criação dos cenários permite a discussão quanto à implementação de procedimentos, protocolos e rotinas. E também realizar uma análise do possível evento adverso e embasamento na literatura.</li> <li>➤ Os cenários desenvolvidos envolvem a prática da enfermagem assistencial e gerencial, possibilitando uma proposta educacional a ser adotada em ambientes assistenciais e educacionais em saúde no sentido a melhorar a segurança na equipe na assistência ofertada.</li> </ul>
<i>Briefing e debriefing</i> (Leong, Hanskamp-Sebregts, Van Der Wal, Wolff).	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Houve aumento estatisticamente significativo nas dimensões “segurança participativa” e “visão”.</li> <li>➤ Os membros da equipe se sentiram mais seguros em compartilhar suas observações e opiniões com o resto da equipe.</li> <li>➤ O <i>debriefing</i> é uma parte essencial da intervenção porque, nos <i>debriefings</i>, são discutidos problemas e intervenções de melhoria.</li> </ul>

Vídeos, cartazes e treinamentos (Lozito, Whiteman, Swanson-Bieman, Barkhymer, Stephens).	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Houve melhoria na segurança do paciente e redução dos "erros, em especial em demarcação cirúrgica.</li> <li>➤ O resultado vem apresentado, também, na diminuição dos custos com processos por demarcações erradas.</li> <li>➤ Após a implementação da intervenção, houve maior engajamento da equipe para promover a segurança.</li> </ul>
Aplicativo móvel educativo iSafety® (Alvarez, Dal Sasso, Iyengar).	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Permite a aplicação do checklist de segurança cirúrgica em três etapas de maneira rápida e efetiva.</li> <li>➤ O uso de desenho e simulação possibilita a compreensão e a importância do uso do produto na segurança.</li> <li>➤ O iSafety® pode provocar mudanças na forma de ensinar e aprender sobre segurança cirúrgica, e permitir a transformação de atitudes e comportamentos dos enfermeiros no centro cirúrgico.</li> </ul>
Programa de treinamento de equipe por simulação (Monahan).	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ A simulação foi considerada uma infraestrutura fundamental para o aprendizado, com os participantes valorizando especialmente as simulações realistas <i>in loco</i> e o suporte educacional.</li> <li>➤ Essa capacitação é capaz de promover melhorias da cultura no local de trabalho, bem como o trabalho em equipe, comunicação e efeitos antecipados na segurança do paciente.</li> </ul>
Cenário de simulação (Jowsey, Beaver, Long, Civil, Garden, Henderson).	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Os cenários contribuem no sentido de avaliar os riscos os quais o paciente está suscetível.</li> <li>➤ A simulação é uma ferramenta que oportuniza destacar e refletir sobre comportamentos eficazes, corrigir problemas do sistema, fechar lacunas de conhecimento e evitar que danos causados aos pacientes.</li> <li>➤ Permite que os membros da equipe de enfermagem examinem exemplos do mundo real de como habilidades e processos de pensamento em todos os níveis de experiência de enfermagem podem promover um ambiente seguro de cuidado.</li> </ul>
Treinamento e vídeos (Lagoo, Singal, Berry, Gawande, Lim, Paibulsirijit).	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Após o treinamento, a confiança do clínico no uso de um novo dispositivo aumentou de 47 para 85%.</li> <li>➤ 90% de todos os médicos sentiram-se seguros em realizar cirurgias em seus hospitais após o treinamento.</li> <li>➤ Houve melhoria da qualidade para alavancar a equipe e se tornarem agentes de mudança em torno da cultura de segurança.</li> </ul>
Curso baseado em competências (Danko).	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Houve melhora dos escores do teste de conhecimento de segurança.</li> <li>➤ Sair do modelo tradicional e adotar pedagogias proporciona uma ampla gama de atividades relacionadas à competência de segurança.</li> </ul>
Oficina educativa (Hababbeh & Alkhalileh).	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Antes da oficina, havia uma relação de cultura de segurança do paciente originalmente negativas. Após foi observado uma melhora significativa em seguida da participação no programa.</li> <li>➤ As oficinas quando bem organizadas com objetivos claro, com tempo determinado, focado na necessidade da equipe, melhora as atitudes dos enfermeiros em relação à segurança do paciente.</li> </ul>
Curso online, estudos de caso, vídeos, simulação (Clendinneng).	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Dentre os métodos utilizados, os vídeos online criados especificamente para o programa se mostraram efetivos e práticos de serem utilizados pela equipe.</li> <li>➤ O uso dessas ferramentas foi associado à redução de eventos adversos perioperatórios e aumento da segurança do paciente cirúrgico.</li> <li>➤ Ainda, os participantes apontam a oportunidade de aprender habilidades não técnicas como comunicação, gerenciamento de tarefas e consciência situacional no cenário pré-clínico.</li> </ul>
<i>Briefing e debriefing</i> (Schaap, Hanskamp-Sebregts, Merx, Heideveld-Chevalking, Meijerink).	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Houve melhora importante da dimensão "segurança participativa".</li> <li>➤ 69,3% sentiram que essa ferramenta permitiu trabalhar em equipe e 66% indicaram garantir que lembrassem uns aos outros sobre os acordos feitos. Os participantes apontam que a ferramenta influenciou significativamente na segurança participativa do clima da equipe 5 anos após a implementação.</li> </ul>
Programa de treinamento (Ahn & Lee).	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ A intervenção foi eficaz para melhorar as competências de trabalho em equipe de enfermeiros.</li> <li>➤ 96,4% dos participantes ficaram satisfeitos com o conteúdo geral do programa de melhoria do trabalho em equipe.</li> <li>➤ Diferenças estatisticamente significativas foram encontradas entre o grupo experimental e controle, em relação ao trabalho em equipe, conhecimento, atitudes do trabalho em equipe, autoeficácia de comunicação e habilidades e comportamentos em equipe.</li> <li>➤ O treinamento em equipe baseado em competências pode contribuir para a segurança e prática de enfermagem segura.</li> </ul>
Simpósio (White, Reitzel, Weinstein, Samuel).	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Após o evento, 60% dos participantes notaram que seus colegas fizeram esforços ativos para se comunicar de forma positiva e eficaz em suas interações.</li> <li>➤ A equipe relatou uma redução nos desafios comuns encontrados rotineiramente na sala de cirurgia.</li> <li>➤ Os dias de atestado entre a equipe caíram de 622 no ano anterior ao simpósio para 218.</li> <li>➤ Essa estratégia também melhorou trabalho em equipe, o trabalho na sala cirúrgica e o engajamento da equipe para melhorar a segurança do paciente.</li> </ul>
<i>Debriefings</i> e adesivos na touca para reforçar o nome dos membros da equipe (Van Dalen, Swinkels, Coolen, Hackett, Schijven).	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 41% dos participantes foram capazes de lembrar todos os nomes de seus membros da equipe durante a cirurgia. O anestesista conseguiu lembrar do nome do cirurgião em 75% e o nome do instrumentador em 50%.</li> <li>➤ Houve redução do número de eventos de comunicação ineficazes.</li> <li>➤ Ainda, proporcionou oportunidades para esclarecimento de informações críticas de segurança.</li> <li>➤ Enfatizaram, ainda, a cultura de confirmar o nome das pessoas antes de enviar qualquer mensagem para evitar erros de comunicação.</li> </ul>

Fonte: Autores (2022). Florianópolis, SC, Brasil.



#### 4. Discussão

Neste estudo foi mapeado as tecnologias educacionais capazes de apoiar a disseminação da cultura de segurança no ambiente cirúrgico. Conforme destacado na figura e quadros, as referidas estratégias educacionais foram identificadas, praticamente, todo territorial mundial. O que mostra a preocupação dos diferentes países em estimular e fortalecer a cultura de segurança no ambiente cirúrgico. A América Latina recebe destaque pelos Estados Unidos, Canadá e Brasil. Já na Europa, os estudos surgem na Holanda, Nova Zelândia, Zurique (Alemanha). Tais informações, remetem aos esforços que estão sendo desenvolvidos nos diferentes países para mensurar, diagnosticar a situação da cultura de segurança, além de propor e criar estratégias que tenham impacto direto junto a equipe de saúde para estimular, incentivar e mostrar evidências da necessidade e importância da disseminação da cultura de segurança no ambiente cirúrgico (Zanetti et al., 2020; Smiley et al., 2019; Dunstan & Coyer, 2019).

Ainda, há estudos que apontam que países desenvolvidos, estão utilizando tais estratégias como aliadas para melhorar segurança do paciente auxiliar as equipes a disseminar a cultura de segurança, além de possibilitar notificar, rastrear e avaliar possíveis eventos adversos (Westbrook et al., 2020; Santiago et al., 2020). Assim, compreende-se que as informações rastreadas nesse estudo, apoiam o enfermeiro, a equipe multiprofissional e demais gestores de saúde no sentido de que são capazes de incentivar capacitações, educação continuada e estratégias em razão da cultura de segurança desenvolver atitudes, valores, competências e percepções de necessidade de mudanças de maneira individual e em grupo. Estudos apontam a fundamental disseminação da cultura de segurança no ambiente cirúrgico, haja vista ser a cultura de segurança que promove melhoria, aprendizado, além de estimular um novo olhar para a assistência prestada, envolvimento da equipe, parceria e respeito entre os colegas e gestores (Gutierrez et al., 2020; Bolaños, 2020; Maya et al., 2020).

Outro dado relevante mapeado nesse estudo, refere aos objetivos dos estudos apontados no quadro 01, onde destaca-se a necessidade de promover por meio dos estudos direcionar programas e treinamentos, bem como uso destas estratégias educacionais de cuidado, que são capazes de apoiar alinhamento da equipe na temática da cultura de segurança. Nota-se que a maioria dos estudos traz como delineamento metodológico testes pilotos e estudos de intervenção. Tais estudos têm a proposta de imergir os participantes no problema da prática e apresentar estratégias que possam mudar essa realidade, estimulando a participação ativa dos participantes no objeto do estudo.

Todavia, vale destacar que como lacuna de conhecimento estão estudos randomizados duplo e triplo cegos, os quais podem gerar evidências fortes e comprovar impactos reais na prática. Além de estudos prospectivos com tempo alongado para comparar os reais impactos de tais estratégias utilizadas pelos referidos estudos identificados. Autores apontam que estudos de projetos experimentais e quase-experimentais, além de estudos randomizados respondem questões relevantes em ciência e possibilitam a adesão na prática clínica (Miller et al., 2020; Handley et al., 2018).

Entre os resultados mapeados, não foram encontrados estudos que abordassem estratégias educacionais voltadas ao: *role playing* e aprendizagem baseada em equipes *Team-Based Learning* (TBL). Pontua-se que há estudos com essas metodologias já utilizados no ambiente cirúrgico, entretanto esses não enfocam a segurança do paciente e estão direcionados a sensibilizar a população do estudo e transformar o cuidado de enfermagem (Paulino et al., 2019; Sebold et al., 2018).

As evidências encontradas no estudo em questão apontaram que as estratégias educacionais com possibilidade de aprimorar a comunicação entre a equipe, além de agregar e apoiar mudanças de paradigmas e de adesão da equipe no sentido de aceitar mudanças na prática e implantação de novas estratégias de cuidado capazes de apoiar uma nova realidade focada na segurança em saúde. Na perspectiva da segurança, estudos apontam que intervenções relacionadas a comunicação são impactantes para o cenário do ambiente cirúrgico, o que tende a aprimorar as práticas de segurança do paciente e evitar os eventos adversos (Ferreira et al., 2019; Abreu et al., 2019; Santos et al., 2019; Borchhardt et al., 2022).

Assim, compreende-se que ações educativas permitem a maior adesão da equipe assistencial nos protocolos assistenciais que são considerados norteadores da assistência de enfermagem e muitas vezes estão descredibilizados pela equipe, pelo desconhecimento e falta de treinamento (Krauzer et al., 2018). O referido estudo aponta esta concepção, haja vista que as evidências mostram mudanças significativas junto a equipe quando do uso das tecnologias educacionais, em especial no uso de cenários simulados e *Briefing e Debriefing*.

As estratégias educacionais aprimoram competências e habilidades, reformulam perspectivas da enfermagem no perioperatório no sentido de fornecer experiências básicas e avançadas de aprendizado clínico e cirúrgico. A incorporação desta metodologia enfatiza a aprendizagem ativa e oferece oportunidade da equipe cirúrgica experimentar eventos do perioperatório (Erlinger et al., 2019; Kaldheim et al., 2020).

## 5. Conclusão e Implicações para a Prática

A presente revisão de escopo mapeou que os simulados, vídeos e treinamentos vêm sendo utilizados em diversos países de diferentes maneiras, com vistas a promover a cultura de segurança do paciente no ambiente cirúrgico. No que se refere o delineamento, foram identificados estudos de intervenção pré e pós-teste. Já os objetivos focam no desenvolvimento de programas, capacitações, bem como novas ferramentas educacionais capazes de apoiar a construção da cultura de segurança e aprimoramento da segurança do paciente. Quanto as estratégias educacionais com maior destaque foram os treinamentos, seguido dos vídeos e simulados. Os Estados Unidos foi o país que usou a maior diversidade de tecnologias educacionais seguido do Canadá. Ainda, o estudo mostra que tais tecnologias promovem integração e envolvimento da equipe de saúde na prática destas capacitações nos diferentes formatos buscando o aprimoramento, apoiando a disseminação da cultura de segurança.

No que se refere as limitações do estudo, destaca-se a identificação de estudos randomizados, revisão sistemática e caso controle. Alguns estudos apresentaram evidências comparativas, entre antes e depois, sem apresentar análises estatisticamente significativas.

## Referências

- Abreu, I. M., Rocha, R. C., Avelino, F. V. S. D., Guimarães, D. B. O., Nogueira, L. T. & Madeira, M. Z. de A. (2019). Patient safety culture at a surgical center: the nursing perception. *Rev Gaúcha Enferm.*, 40(esp):e20180198. <https://doi.org/10.1590/1983-1447.2019.20180198>.
- Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). (2021). *Avaliação Nacional da Cultura de Segurança do Paciente em Hospitais*. Anvisa.
- Ahn, S., & Lee N. J. (2021). Development and Evaluation of a Teamwork Improvement Program for Perioperative Patient Safety. *J Nurs Res.* 29(6). <https://doi.org/10.1097/JNR.0000000000000460>.
- Almeida, P. P. (2019). Active methodologies for safety culture. *Vigil Sanit Debate.* 7(4), 96-103. <https://doi.org/10.22239/2317-269X.01349>.
- Alvarez A. G., Dal Sasso, G. T. M., & Iyengar, M. S. (2018). Mobile persuasive technology for the teaching and learning in surgical safety: Content validation. *Nurse Educ Today.* (71), 129-134. <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2018.09.030>.
- Amante, L. N., Knih, N. da S., Antunes, L. Girondi, J. B. R., Farias, G. F. de. & Candemil, I. L. (2021). Problem Based Learning applied to nursing teaching by the virtual learning environment: qualitative study. *Enferm Br.* 20(1), 53-67. <https://doi.org/10.33233/eb.v20i1.4456>.
- Andrade, A. C. L., Penteado, G. F. D. R., Braga, P. D. P. C., Mendes, S. P., & Cavalini, R. G. (2021). A percepção dos profissionais de saúde sobre a cultura de segurança do paciente em um hospital de ensino da grande São Paulo. *Rease.* 7(10), 231-236. <https://periodicorease.pro.br/rease/article/view/2498>.
- Andrade, L. E. L., Lopes, J. M., Filho Souza, M. C. M. S., Júnior Vieira, R. F., Farias, L. P. C., Santos, C. C. M. D., et al. (2018). Patient safety culture in three Brazilian hospitals with different types of management. *Ciênc Saúde Colet.* 23(1), 161-172. <https://doi.org/10.1590/1413-81232018231.24392015>.
- Ayisa, A, Gatahun, Y., & Yesuf, N. (2021). Patient Safety Culture and Associated Factors Among Health-Care Providers in the University of Gondar Comprehensive Specialized Hospital, Northwest Ethiopia. *Drug Healthc Patient Saf.* 2(13), 141-150. <https://doi.org/10.2147/DHPS.S291012>.
- Bahar, S., & Önler, E., (2020). Turkish surgical nurses' attitudes related to patient safety: A questionnaire study. *Niger J Clin Pract.* 23(4), 470-475. [https://doi.org/10.4103/njcp.njcp\\_677\\_18](https://doi.org/10.4103/njcp.njcp_677_18).
- Batista, J., Cruz, E. D. D. A., Alpendre, F. T., Rocha, D. J. M. D., Brandão, M. B., & Maziero, E. C. S. (2019). Prevalence and avoidability of surgical adverse events in a teaching hospital in Brazil. *Rev Lat Am Enfermagem.* 27:e2939. <https://doi.org/10.1590/1518-8345.2939.3171>.

- Batista, L. M. B. M., & Cunha, V. M. P. (2021). The use of active methodologies in teaching and learning practices. *Rev Doc Disc.* 2(1), 60-70. <http://doi.org/10.7322/jhgd.v30.11112>.
- Bereta-Vilela, R. P., Sanfelice, F. A., Ruiz, P. B.O., Ruiz, P. B. O., Gouveia, J. L., & Jericó, M. C. (2020). The use of active learning method for patient safety discipline: an experience report. *Rev Unifunec Cient Multid.* 9(11), 1-13. <https://doi.org/10.24980/rfcm.v9i11.4097>.
- Bohomol, E., & Tatarli, J. A. (2017). Use of scenarios for education about patient safety in a surgery center. *Rev SOBECC.* 22(3), 138-144. <https://doi.org/10.5327/Z1414-4425201700030004>.
- Bolaños, L. P. (2022). Nursing perception. A current look at the safety culture in the operating room. *Inv Enf.* 22(22). <https://doi.org/10.11144/Javeriana.ie22.pema>.
- Borchhardt, S. V. B., Rodrigues, S., Silva, S. M. S., Calvette, A. M., Rangel, R. F., & Siqueira, H. C. H. (2022). Care management for patient safety in the operating room: contributions from nurses. *Res Soc Develop.* 11(6):e25711629075. <https://doi.org/10.33448/rsd-v11i6.29075>.
- Buso, F. D. S., Ferreira, M. B. G., Felix, M. M. S., Galvão, C. M. Barichello, E., & Barbosa, M. H., (2021). Pressure injury related to surgical positioning and associated factors. *Acta Paul Enferm.* 34:eAPE00642. <https://doi.org/10.37689/acta-ape/2021AO00642>.
- Carvalho, P. A., Amorim, F. F., Casulari, L. A., & Gottens, L. B. D. (2021). Safety culture in the perception of public-hospital health professionals. *Rev Saude Publica.* 55(56), 1-11. <https://doi.org/10.11606/s1518-8787.2021055002838>.
- Clendinneng, D. (2020). Case study research on nurses' perceptions of various educational Strategies for learning perioperative non-technical skills. *ORNAC Journal.* 38(1), 12-40. <https://www.proquest.com/openview/f3104540838193bc90fe139e4d0ce401/1?pq->
- Cruz, L. L., Neto, Silva, R. M., Ramos, J. L. S., Feitosa, N. K. A., Bezzerá, I. M. P., & Garcia, C. L. (2021). Assessment of the culture of patient safety in the surgical center: a cross-sectional study. *Nursing.* 24(278): 5980-5988. <https://doi.org/10.36489/nursing.2021v24i278p5980-5997>.
- Danko, C. L. (2019). The Effect of an Undergraduate Perioperative Nursing Course on Safety Knowledge. *AORN J.* 109(3), 346-354. <https://doi.org/10.1002/aorn.12613>.
- Dezordi, C. C. M., Benett, S. A. W., Tanaka, A. K. R., Benetti, E. R. R., Treviso, P., & Carenato, R. C. A., et al. (2020). Safety climate in the operating room: attitudes of health professionals. *Cogitare Enferm.* 25:e65577. <https://doi.org/10.5380/ce.v25i0.65577>.
- Dixon, J. L., Mukhopadhyay, D., Hunt, J., Jupiter, D., Smythe, W. R., & Papaconstantinou, H. T., (2016). Enhancing surgical safety using digital multimedia technology. *Am J Surg.* 211(6), 1095-1098. <https://doi.org/10.1016/j.amjsurg.2015.08.023>.
- Dunstan, E., Coyer, F. (2020). Safety culture in two metropolitan Australian tertiary hospital intensive care units: A cross-sectional survey. *Aust Crit Care.* 33(1), 4-11. <https://doi.org/10.1016/j.aucc.2018.11.069>.
- Erlinger, L. R., Bartlett, A., & Perez, A. (2019). High-Fidelity Mannequin Simulation versus Virtual Simulation for Recognition of Critical Events by Student Registered Nurse Anesthetists. *AANA J.* 87(2), 105-109. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31587722/>.
- Fagundes, T. E., Acosta, A. S., Gouvea, P. B., Massaroli, R., Rangel, R. C. T., & Andrade, P. D. (2021). Patient safety culture in surgical center from perspective of the nursing team. *J Nurs Health.* 11(2):e2111219510. <https://periodicos.ufpel.edu.br/ojs2/index.php/enfermagem/article/view/19510>.
- Ferreira, N. C. S., Ribeiro, L., Mendonça, E. T., & Amaro, M. O. F. (2019). Checklist for safe surgery: knowledge and use of the instrument from the perspective of nurse technicians. *Rev Enferm Cent-Oeste Min.* 08;9:e2608. <https://10.19175/recom.v9i0.2608>.
- Garcia, C. T. F., Mertins, S. M., Santos, E. B., Sartor, L., Purolnik, M., & Georgen, C. (2019). Uso de metodologias ativas como prática para educação continuada em enfermagem em uma organização hospitalar [Internet]. 6º Congresso Internacional em Saúde (CIS Saúde). <https://publicacoeseventos.unijui.edu.br/index.php/conintsau/article/view/11297>.
- Govêia, C. S., Tardelli, M. A., Albuquerque, M. A. C., Nunes, R. R., & Curi, E. F. (2020). Complicações e eventos adversos em anestesia [Internet]. Rio de Janeiro: *Sociedade Brasileira de Anestesiologia*. <https://saes.org.br/images/meta/0f132de0-3693-4884-87be-a2618a62c884/133/complicac-o-es-e-eventos-adversos-em-anestesia.pdf>.
- Gutierrez, L. S., Menegon, F. H. A., Lanzoni, G. M. M., Silva, R. M., Lopes, S. G., & Santos, J. L. G. (2020). Difficulties of nurses in patient safety in the surgical center: an exploratory study. *Online Braz J Nurs.* 19(4). <https://doi.org/10.17665/1676-4285.20206438>.
- Habahbeh, A. A., & Alkhalailah, M. A. (2020). Effect of an educational programme on the attitudes towards patient safety of operation room nurses. *Br J Nurs.* 29(4), 222-228. <https://doi.org/10.12968/bjon.2020.29.4.222>.
- Handley, M. A., Lyles, C. R., McCulloch C, & Cattamanchi A. (2018). Selecting and Improving Quasi-Experimental Designs in Effectiveness and Implementation Research. *Annu Rev Public Health.* 39, 5-25. <https://doi.org/10.1146/annurev-publhealth-040617-014128>.
- Heidmann, A., Trindade, L. F., Schmidt, C. R., Loro, M. M., Fontana, R. T., & Kolankiewicz, A. C. B. (2019). Contributive factors for the consolidation of patient safety culture in the hospital environment. *Esc Anna Nery.* 24(1): e20190153. <https://doi.org/10.1590/2177-9465-EAN-2019-0153>.
- Jowsey, T., Beaver, P., Long, J., Civil, I., Garden, A. L., Henderson, K., et al. (2019). Towards a safer culture: implementing multidisciplinary simulation-based team training in New Zealand operating theatres - a framework analysis. *BMJ Open.* 31;9(10):e027122. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2018-027122>.
- Kaldheim, H. K. A., Fossum, M., Munday, J., Johnsen, K. M. F., & Slettebo, A. (2020). A qualitative study of perioperative nursing students' experiences of interprofessional simulation-based learning. *J Clin Nurs.* 27(30). 1-2. <https://doi.org/10.1111/jocn.15535>.
- Kandler, L., Tscholl, D. W., Kolbe, M., Seifert, B., Spahn, D. R., & Noethiger, C. B. (2016). Using educational video to enhance protocol adherence for medical procedures. *Br J Anaesth.* 116(5), 662-669. <https://doi.org/10.1093/bja/aew030>.

- Knihs, N. S., Girondi, J. B. R., Nascimento, K. C., Amante, L. N., Bellaguarda, M. L. R., Sebold, L. F., et al. (2021). Planning and development of empathic educational pedagogical practice in the process of death and dying: A pilot test. *J Nurs Educ Pract.* 11(10), 63-73. <https://doi.org/10.5430/jnep.v11n10p63>.
- Knipe, G. A., Sherry, D. F., & Donatello, R. A. (2020). Deliberate Practice in Simulation: Evaluation of Repetitive Code Training on Nursing Students' BLS Team Skills. *Clin Simul Nurs.* (48), 8-14. <https://doi.org/10.1016/j.ecns.2020.08.001>.
- Krauzer, I. M., Dall'Agnoll, C. M., Gelbecke, F. L., Lorenzini, E., & Ferras, L. (2018). The construction of assistance protocols in nursing work. *Rev Min Enferm.* 22:e1087. <https://doi.org/10.5935/1415-2762.20180017>.
- Kurup, V., Matei, V., & Ray, J. (2017). Role of in-situ simulation for training in healthcare. *Curr Opin Anaesthesiol.* 30(6), 755-760. <https://doi.org/10.1097/ACO.0000000000000514>.
- Lagoo, J., Singal, R., Berry, W., Gawande, A., Lim, C., Paibulsirijit, S., et al. (2019). Development and Feasibility Testing of a Device Briefing Tool and Training to Improve Patient Safety During Introduction of New Devices in Operating Rooms: Best Practices and Lessons Learned. *J Surg Res.* 244:579-586. <https://doi.org/10.1016/j.jss.2019.05.056>.
- Leal, P. C. S. (2020). Education in front of a new paradigm: distance learning came to stay. *Gestão & Tecnologia.* 1(30), 41-43. <https://www.faculadadedelta.edu.br/revistas3/index.php/gt/article/view/44>.
- Leong, K. B. M. S. L., Hanskamp-Sebregts, M., Van Der Wal, R. A., & Wolff, A. P. (2017). Effects of perioperative briefing and debriefing on patient safety: a prospective intervention study. *BMJ Open.* 7(12):e018367. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2017-018367>.
- Lozito, M., Whiteman, K., Swanson-Biearman, B., Barkhymer, M., & Stephens, K. (2018). Good Catch Campaign: Improving the Perioperative Culture of Safety. *AORN J.* 107(6), 705-714. <https://doi.org/10.1002/aorn.12148>.
- Maya, A. M. S., & Martin, D. M. R. (2020). Patient Safety Culture Observed at Six Surgical Centers in Antioquia, Colombia. *Rev Cuid.* 11(2):e1040. <https://doi.org/10.15649/cuidarte.1040>.
- Miller, C. J., Smith, S. N., & Pugatch, M. (2020). Experimental and quasi-experimental designs in implementation research. *Psychiatry Res.* 283:112452. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2019.06.027>.
- Ministério da Saúde (BR). (2013). Portaria Nº 529, de 1º de abril de 2013. Institui o Programa Nacional de Segurança do Paciente. *Brasília: Ministério da Saúde*.
- Monahan, J. J. (2018). Using Good Catches to Promote a Just Culture and Perioperative Patient Safety. *AORN J.* 108(5), 548-552. <https://doi.org/10.1002/aorn.12394>.
- Mucelini, F. C., Matos, F. G. O. A., Silva, E. B., Alves, D. C. I., Nishiyama, J. A. P., & Oliveira, J. L. C. (2021). Patient safety climate surgical: team evaluation multidisciplinary. *Rev SOBECC.* 26(2), 91-98. <https://doi.org/10.5327/Z1414-4425202100020005>.
- Nagel, M. V. O. S., Santos, R. K., Araujo, B. R., Viégas, K., & Caregnato, R. C. A. (2022). Perioperative patient safety: active methodologies as teaching-learning-assessment strategies. *Rev SOBECC.* 27:e2227762. <https://doi.org/10.5327/Z1414-4425202227762>.
- Odell, D. D., Quinn, C. M., Matulewicz, R. S., Johnson, J., Engelhardt, K. E., Stulberg, J. J., et al. (2019). Association Between Hospital Safety Culture and Surgical Outcomes in a Statewide Surgical Quality Improvement Collaborative. *J Am Coll Surg.* 229(2), 175-183. <https://doi.org/10.1016/j.jamcollsurg.2019.02.046>.
- Oliveira, J. R., Rodrigues, S. G., Rangel, K. P., Freitas, P. S. S., Moreira, R. S. L., & Fiorin, B. H. (2019). A avaliação dos eventos adversos relacionados ao procedimento cirúrgico no ambiente hospitalar: uma revisão na literatura. *Nursing.* 22(258), 3274-3279. <https://doi.org/10.36489/nursing.2019v22i258p3273-3278>.
- Paulino, D. B., Rosa, G. F. C., Alves, G. H. F., Barros, M. C. V., Oliveira, B. C., & Raimondi, G. A. (2019). Role-Play as a Pedagogical Strategy to Problematize the Lines of Comprehensive Health Care for Adolescents and Young People. *Rev Bras Educ Med.* (43), 662-671. <https://doi.org/10.1590/1981-5271v43suplemento1-20180151>.
- Rocha, R. C., Abreu, I. M., Carvalho, R. E. F. L., Rocha, S. S., Madeira, M. Z. A., & Avelino, F. V. S. D. (2021). Patient safety culture in surgical centers: nursing perspectives. *Rev Esc Enferm USP.* 55:e03774. <https://doi.org/10.1590/S1980-220X2020034003774>.
- Sachedina, A. K., Blisset, S., Remtulla, A., Sridhar, K., & Morrison, D. (2019). Preparing the Next Generation of Code Blue Leaders Through Simulation: What's Missing?. *Simul Healthc.* 14(2), 77-81. <https://doi.org/10.1097/SIH.0000000000000343>.
- Santiago, C., Smith, O., Butorac, E., Lewis, E., Mustard, M., Poon, L., et al. (2020). Intensive care unit nurse satisfaction with medication management before and after introduction of an electronic medication management system. *Can J Crit Care Nurs.* 31(2), 20-28. <https://web.s.ebscohost.com/ehost/detail/detail?vid=0&sid=0343cc91-02f0-4a15-88f6-040b85e81315%40redis&bdata=Jmxhbm9cHQRnImc2l0ZT1laG9zdC1saXZl#db=c8h&AN=145972657>.
- Santos, A. D., Pierobon, N., Zarichen, F. A., Wibbelt, G. L., Bertoni, A. P. M., Mota, C. C., et al. (2021). Adverse events in surgical patients: An integrative review. *Res Soc Dev.* 10(4):e16810413896. <https://doi.org/10.33448/rsd-v10i4.13896>.
- Santos, K. C. B., Diniz, A. S. S., Nogueira, J. S., Rolim, I. L. T. P., & Sardinha, A. H. L. (2019). Communication and interpersonal relationship in the surgical center: application of the problematization methodology. *Revista Eletrônica Acervo Saúde.* 26(24). <https://doi.org/10.25248/reas.e698.2019>.
- Schaap, M., Hanskamp-Sebregts, M., Merckx, T. M. A. W., Heideveld-Chevalking, A. A. J., & Meijerink, J. W. J. H. J. (2021). Long-term effects of perioperative briefing and debriefing on team climate: A mixed-method evaluation study. *Int J Clin Pract.* 75(3):e13689. <https://doi.org/10.1111/ijcp.13689>.

- Sebold, L. F., Boell, J. E. W., Fermo, V. C., Girondi, J. B. R., & Santos, J. L.G. (2018). Role-playing: teaching strategy that encourages reflections on nursing care. *Rev Bras Enferm.* (71), 2867-73. <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2017-0733>.
- Silva Júnior, J. F., Jesus, Júnior, P. J., Carvalho, T. A., Aguiar, M. P. C., Mendonça, B. S. C., & Lordelo, S. D. (2020). Patient safety culture: perceptions and attitudes of surgical center workers. *Rev SOBECC.* 25(3), 136-142. <https://doi.org/10.5327/Z1414-4425202000030003>.
- Smiley, K., Ofori, L., Spangler, C., Acquah-Arhin, R., Deh, D., Enos, J., et al. (2019). Safety culture and perioperative quality at the volta river authority hospital in Akosombo, Ghana. *World J Sur.* 43(1), 16-23. <https://doi.org/10.1007/s00268-018-4763-y>.
- Tricco, A. C., Lillie, E., Zarin, W., O'Brien, K. K., Colquhoun, H., Levac, D., et al. (2018). PRISMA extension for scoping reviews (PRISMA-ScR): checklist and explanation. *Ann Intern Med.* 169(7), 467-73. <https://doi.org/10.7326/M18-0850>.
- Van Dalen, A. S. H., Swinkels, J. A., Coolen, S., Hackett, R., & Schijven, M. P. (2022). Improving teamwork and communication in the operating room by introducing the theatre cap challenge. *J Perioper Pract.* (32), 4-9. <https://doi.org/10.1177/17504589211046723>.
- Vitorino, M., Aguiar, P., & Sousa, P. (2020). In-hospital adverse drug events: analysis of trend in Portuguese public hospitals. *Cad Saúde Pública.* 36(3):e00056519. <https://doi.org/10.1590/0102-311X00056519>.
- Weiser, M. R., Gonen, M., Pottinger, T., Samedy, P., Patel, D., Smith, J. J. et al. (2018). Effectiveness of a multidisciplinary patient care bundle for reducing surgical-site infections. *Br J Surg.* 105(12), 1680-1687. <https://doi.org/10.1002/bjs.10896>.
- Weller, J., Long, J. A., Beaver, P., Cumin, D., Frampton, C., Garden, A. L., et al. (2020). Evaluation of the effect of multidisciplinary simulation-based team training on patients, staff and organisations: protocol for a stepped-wedge cluster-mixed methods study of a national, insurer-funded initiative for surgical teams in New Zealand public hospitals. *BMJ Open.* 10(2):e032997. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2019-032997>.
- Westbrook, J., Sunderland, N. S., Woods, A., Raban, M. Z., & Gates, P., Li, L. (2020). Changes in medication administration error rates associated with the introduction of electronic medication systems in hospitals: a multisite controlled before and after study. *BMJ Health Care Inform.* 27:e100170. <https://doi.org/10.1136/bmjhci-2020-100170>.
- White, N. J., Reitzel, S. L., Weinstein, T. I., & Samuel, T. L. (2021). Improving operating room culture and efficiency through professional development and implementation of communication strategies. *Int J Surg Med.* 7(2), 14-19. <https://doi.org/10.5455/ijsm.Improving-Operating-Room-Culture>.
- Zanetti, A. C. B., Gabriel, C. S., Dias, B. M., Bernardes, A., Moura, A. A., Gabriel, A. B, et al. (2020). Assessment of the incidence and preventability of adverse events in hospitals: an integrative review. *Rev Gaúcha Enferm.* 41:e20190364. <https://doi.org/10.1590/1983-1447.2020.20190364>.