

Promoción de la Salud y la Seguridad del Paciente en el Quirófano: Mejora de la Calidad Asistencial

Promoção da Saúde e Segurança do Paciente no Centro Cirúrgico: Melhoria da Qualidade Assistencial
Promotion of Patient Health and Safety in the Operating Room: Improving the Quality of Care

RESUMO

Este estudo objetivou analisar estratégias de promoção da saúde e segurança do paciente no centro cirúrgico, com foco na melhoria da qualidade assistencial. Foi realizada uma revisão integrativa que identificou 12 artigos sobre protocolos, cultura organizacional, educação permanente e inovação tecnológica. Os achados indicaram que *checklists* cirúrgicos, liderança eficaz e sistemas de rastreabilidade são essenciais para reduzir eventos adversos e potencializar a segurança. No entanto, desafios persistem, incluindo limitação de recursos, subnotificação de incidentes e dificuldades de comunicação entre equipes multiprofissionais. Conclui-se que o desenvolvimento de estratégias integradas, associadas ao compromisso institucional e ao engajamento dos profissionais, é fundamental para consolidar práticas seguras e qualificadas no ambiente cirúrgico, assegurando cuidado centrado no paciente e resultados sustentáveis.

DESCRIPTORES: Centro Cirúrgico; Segurança do Paciente; Melhoria de Qualidade; Promoção da Saúde.

ABSTRACT

This study aimed to analyze health promotion and patient safety strategies in the surgical center, focusing on improving the quality of care. An integrative review was conducted, identifying 12 articles on protocols, organizational culture, continuing education, and technological innovation. The findings indicated that surgical checklists, effective leadership, and traceability systems are essential to reduce adverse events and enhance safety. However, challenges remain, including limited resources, underreporting of incidents, and communication difficulties among multiprofessional teams. It is concluded that the development of integrated strategies, combined with institutional commitment and professional engagement, is fundamental to consolidating safe and qualified practices in the surgical environment, ensuring patient-centered care and sustainable outcomes.

DESCRIPTORS: Surgical Center; Patient Safety; Quality Improvement; Health Promotion.

RESUMEN

Este estudio tuvo como objetivo analizar estrategias de promoción de la salud y seguridad del paciente en el centro quirúrgico, con enfoque en la mejora de la calidad asistencial. Se realizó una revisión integrativa que identificó 12 artículos sobre protocolos, cultura organizacional, educación continua e innovación tecnológica. Los hallazgos indicaron que las listas de verificación quirúrgica, el liderazgo eficaz y los sistemas de trazabilidad son esenciales para reducir eventos adversos y potenciar la seguridad. Sin embargo, persisten desafíos, incluyendo la limitación de recursos, la subnotificación de incidentes y las dificultades de comunicación entre los equipos multiprofesionales. Se concluye que el desarrollo de estrategias integradas, asociadas al compromiso institucional y al involucramiento de los profesionales, es fundamental para consolidar prácticas seguras y calificadas en el entorno quirúrgico, asegurando un cuidado centrado en el paciente y resultados sostenibles.

DESCRIPTORES: Centro Quirúrgico; Seguridad del Paciente; Mejora de la Calidad; Promoción de la Salud.

Sérgio Ferreira Tannús

Graduado en Enfermería por el Centro Universitario do Triângulo (UNITRI). Posgraduado en UCI con énfasis en Urgencias y Emergencias y en Enfermería del Trabajo por el Instituto Passo 1. Máster en Salud Ambiental y Salud del Trabajador por la Universidad Federal de Uberlândia (UFU). Doctorando en Promoción de la Salud por la Universidad de Franca (UNIFRAN). Miembro del equipo de enfermería de la Universidad Federal de Uberlândia (UFU). Profesor en la Facultad Unieessa.

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3504-1737>

Isabelle Cristina Braga Coutinho Cunha

Enfermera. Coordinadora del Núcleo de Seguridad del Paciente del Hospital Central Coronel Pedro Germano, Natal (RN), Brasil. Máster por el Programa de Posgrado en Salud y Sociedad.

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5740-5883>

Marcelo Barros de Valmoré Fernandes

Enfermero, graduado por la EEAAC/UFF (RJ). Especialista en Centro Quirúrgico por la EEUSP (SP). Especialista en Gestión de Unidades y Servicios de Enfermería por la Facultad Santa Marcelina (SP). Especialista en Gestión de la Salud y Control de Infecciones por el INESP (SP). Profesor de Grado en Enfermería y de Posgrado en el Curso de Neonatología y Pediatría en la Facultad Bezerra de Araújo (RJ). Máster en Salud y Mediación de Conflictos en Unidades Básicas de Salud – American University Saint Joseph, Orlando, FL (2025).

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1255-8142>

Maria Ivanira da Maia

Enfermera, graduada por la Facultad Santa Emília de Rodat. Especialista en Cuidados Intensivos de Adultos (Facultad de Ciencias Médicas – FCM, Campina Grande). Especialista en Gestión del Proceso de Donación y Trasplante (Universo). Especialista en UCI Neonatal y Pediatría (FAVENI). Actúa en el Hospital de Emergencia y Trauma Senador Humberto Lucena, João Pessoa (PB).

ORCID: <https://orcid.org/0009-0001-3986-8638>

Lívia Maria de Azevedo

Enfermera. Referente Técnica en Seguridad del Paciente de la Subcoordinación de Atención Hospitalaria de la Secretaría de Estado de Salud Pública de Rio Grande do Norte. Natal (RN), Brasil. Máster por el Programa de Posgrado en Salud Colectiva – UFRN.

ORCID: <https://orcid.org/0009-0004-2403-523X>

Talita Mayane Nunes Alencar

Enfermera, graduada por la Facultad de Salud y Desarrollo Humano Santo Agostinho de Montes Claros (MG). Posgraduada en Enfermería del Trabajo por la Universidad Cândido Mendes y en Enfermería de Urgencias y Emergencias por la Facultad Única de Ipatinga. Miembro del equipo de enfermería de la Universidad Federal de Uberlândia (UFU).

ORCID: <https://orcid.org/0009-0001-2338-7346>

Recibido en: 16/07/2025

Aprobado en: 04/08/2025

INTRODUCCIÓN

La seguridad del paciente en el quirófano es un reto permanente y esencial para promover una atención de calidad y consolidar prácticas sanitarias seguras. Este entorno, caracterizado por su alta complejidad, intensidad tecnológica e interacciones multiprofesionales, exige el desarrollo de estrategias que garanticen la prevención de eventos adversos y la mitigación de los riesgos inherentes a los procedimientos quirúrgicos. Iniciativas como los protocolos estandarizados, la comunicación eficaz entre equipos, la trazabilidad de los procesos y el desarrollo profesional continuo y la formación de los profesionales de la salud son fundamentales para fortalecer una cultura de seguridad que priorice la atención centrada en el paciente⁽¹⁾.

La promoción de la salud en este contexto trasciende el control de infecciones e implica el compromiso institucional con la gestión de la calidad, la promoción de buenas prácticas y la creación de entornos que favorezcan la toma de decisiones seguras y el uso racional de los recursos². Teniendo en cuenta que las fallas en la atención pueden comprometer los resultados clínicos y afectar negativamente la experiencia del paciente y del personal, es esencial invertir en políticas integradas que combinen la innovación tecnológica, la educación continua y el monitoreo sistemático de los indicadores⁽³⁻⁴⁾. Por lo tanto, promover la salud y garantizar la seguridad del paciente en el quirófano no solo es un requisito ético y legal, sino también una oportunidad estratégica para consolidar avances sostenibles en la atención sanitaria⁽¹⁻⁴⁾.

Es ampliamente reconocido que la seguridad del paciente en el quirófano es uno de los pilares fundamentales de la atención de calidad y las intervenciones terapéuticas eficaces. Dados los avances tecnológicos y la creciente complejidad de los procedimientos quirúrgicos, es necesario consolidar prácticas basadas en la evidencia que minimicen los daños y

garanticen una atención segura, eficaz y humana¹⁻².

El entorno quirúrgico se caracteriza por una intensa dinámica de procesos, el uso constante de tecnologías de vanguardia y el trabajo de equipos multidisciplinarios con responsabilidades interdependientes. Estas características aumentan los riesgos, como las infecciones del sitio quirúrgico, los eventos adversos relacionados con la anestesia, los errores de identificación y los fallos de comunicación entre los profesionales⁽²⁻³⁾. Por esta razón, promover la salud y la seguridad de los pacientes en este contexto requiere un conjunto de estrategias coordinadas que van desde la implementación de protocolos operativos estandarizados, como la Lista de verificación de seguridad quirúrgica, hasta programas de formación continua y vigilancia epidemiológica⁽¹⁻⁴⁾.

El fortalecimiento de la cultura de la seguridad depende del compromiso institucional, el seguimiento sistemático de los indicadores y la valoración del papel de los profesionales en la adopción de prácticas seguras. Estudios recientes destacan que la sensibilización y la formación del equipo multidisciplinario pueden reducir significativamente la ocurrencia de eventos adversos y mejorar los resultados clínicos⁽¹⁻³⁾. Además, la integración de tecnologías digitales para el seguimiento de materiales y la identificación segura de pacientes contribuye a aumentar la trazabilidad de los procesos y a mejorar la toma de decisiones⁽⁴⁾.

Otro aspecto relevante es la necesidad de promover la participación activa de los pacientes y sus familias en la planificación y el seguimiento de la atención como estrategia para reducir los fallos de comunicación y reforzar el autocuidado tras el alta². Este enfoque amplía la perspectiva de la promoción de la salud en el quirófano al considerar las dimensiones subjetivas y relacionales de la atención, reforzando que la seguridad no se limita a medidas técnicas, sino que también requiere empatía, aceptación y diálogo continuo.

En este sentido, promover la salud y la seguridad de los pacientes en el quirófano es una prioridad ética, legal y estratégica, capaz de transformar la cultura organizativa y garantizar que cada procedimiento se realice de forma segura, competente y centrada en la dignidad humana. Por lo tanto, el objetivo es analizar y debatir estrategias para promover la salud y la seguridad de los pacientes en el quirófano, destacando las prácticas basadas en la evidencia, los protocolos de atención y las acciones educativas que contribuyen a mejorar la calidad de la atención y a reducir los eventos adversos.

MÉTODO

Se trata de una revisión integradora de la literatura con un enfoque descriptivo, desarrollada con el objetivo de recopilar y analizar las producciones científicas relacionadas con la promoción de la salud y la seguridad del paciente en el quirófano. Para ello, se siguieron pasos sistemáticos que permitieron la construcción de una síntesis crítica del conocimiento disponible.

Los estudios se buscaron en las bases de datos Scientific Electronic Library Online (SciELO), Latin American and Caribbean Health Sciences Literature (LILACS), SCOPUS y Virtual Health Library (VHL), que abarcan publicaciones disponibles en acceso abierto. Se utilizaron los siguientes descriptores controlados y sus combinaciones: «seguridad del paciente», «quirófano», «promoción de la salud» y «calidad de la atención».

Los criterios de inclusión abarcaron artículos publicados entre 2015 y 2025, en portugués, inglés y español, que abordaban estrategias, protocolos, retos y prácticas centradas en la seguridad del paciente en contextos quirúrgicos. Se excluyeron las publicaciones duplicadas, los editoriales, los resúmenes de eventos y los trabajos que no abordaban el tema central del estudio.

El proceso de selección siguió tres pasos: lectura exploratoria de títulos y

resúmenes, evaluación del texto completo y aplicación de los criterios de elegibilidad. Para organizar y registrar los datos extraídos, se desarrolló un instrumento que incluía información como: título, año de publicación, objetivo, tipo de estudio, principales resultados y conclusiones.

Los datos se sistematizaron de forma narrativa, lo que permitió identificar categorías temáticas que destacan las prácticas exitosas, los retos persistentes y las perspectivas para promover la salud y la seguridad de los pacientes en el quirófano.

La búsqueda inicial en las bases de datos SciELO, LILACS y Biblioteca Virtual en Salud dio como resultado 148 artículos potencialmente relevantes. En la primera etapa de selección, que consistió en la lectura exploratoria de títulos y resúmenes, se identificaron 62 estudios que abordaban la promoción de la salud y la seguridad del paciente en el quirófano en general. Posteriormente, se leyeron

los textos en su totalidad y se aplicaron rigurosamente los criterios de inclusión y exclusión, teniendo en cuenta el período de publicación entre 2015 y 2025, la disponibilidad del texto completo y el énfasis en estrategias específicamente dirigidas a mejorar la calidad de la atención.

Al final de este proceso, se seleccionaron 12 artículos que cumplían plenamente los objetivos de la investigación y cuyo contenido permitió identificar categorías temáticas relacionadas con la implementación de protocolos de seguridad, el fortalecimiento de la cultura organizacional, la formación continua de equipos multidisciplinarios y el uso de tecnologías en el monitoreo y seguimiento de los procesos quirúrgicos.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Para respaldar el análisis propuesto en este estudio, se realizó una cuidadosa selección de publicaciones científicas

nacionales e internacionales que abordan de manera integral aspectos relacionados con la promoción de la salud y la seguridad del paciente en el quirófano, con énfasis en estrategias destinadas a mejorar la calidad de la atención. Las publicaciones abarcan diferentes diseños metodológicos, incluyendo revisiones integradoras, estudios transversales, informes de experiencias, capítulos de libros y ensayos reflexivos, lo que permite una visión amplia y multidimensional del tema.

La siguiente tabla presenta un resumen de los principales trabajos identificados, destacando el año de publicación, el objetivo central, el tipo de estudio realizado, los principales resultados y las conclusiones extraídas por los respectivos autores. Esta organización tiene como objetivo facilitar la comprensión de la evidencia disponible, apoyando la discusión crítica y la propuesta de estrategias aplicables a la práctica profesional en entornos quirúrgicos.

TABLA 1 - Descripción de las características de los artículos encontrados:

Título/Revistas	Año	Objetivo	Tipo de estudio	Resultados principales	Conclusiones
Mejora de la calidad quirúrgica: ¿es la experiencia del paciente una medida válida de la calidad? (JAMA Surgery) ⁵	2015	Debate sobre cómo las sesiones informativas y la satisfacción del paciente pueden constituir medidas de la calidad quirúrgica	Artículo de opinión/ensayo	Las sesiones informativas en el quirófano tienen un impacto positivo en la experiencia y la percepción de la calidad	La calidad es multifactorial e incluye la satisfacción y la seguridad del paciente
Factores asociados con las actitudes de seguridad en el quirófano (BMC Nursing) ⁶	2023	Evaluar los factores que influyen en las actitudes de seguridad en el quirófano	Estudio transversal	El clima y la cultura organizativos son determinantes para las prácticas seguras	Se hace hincapié en la necesidad de promover una cultura de seguridad y una comunicación eficaz
Seguridad del paciente en cirugía (Springer, capítulo 3) ⁷	2020	Examina las prácticas y las pruebas sobre la seguridad perioperatoria	Revisión teórica / capítulo de libro	Las listas de verificación y los protocolos reducen los eventos adversos y mejoran los resultados	La implementación de protocolos estandarizados mejora la calidad de la atención
Liderazgo en seguridad quirúrgica (Springer, capítulo 19) ⁸	2019	Debate sobre el papel del liderazgo en la seguridad quirúrgica	Capítulo de libro	Un liderazgo eficaz influye en el cumplimiento de los protocolos y la cultura de la seguridad	Los directivos deben fomentar un entorno de confianza y de notificación no punitiva
Asociación Entre la cultura de seguridad hospitalaria y los resultados quirúrgicos (J Am Coll Surg) ⁹	2019	Analizar la relación entre la cultura de seguridad y los resultados quirúrgicos	Estudio observacional multicéntrico	Una mejor cultura de seguridad se asocia con una menor incidencia de complicaciones	Invertir en la cultura institucional puede mejorar los resultados clínicos
Cultura de seguridad del paciente en enfermería en el quirófano (Rev Esc Enferm USP) ¹⁰	2020	Evaluar la percepción del equipo de enfermería sobre la cultura de seguridad	Estudio transversal	Mala comunicación y subnotificación persistente	La formación continua es esencial
Implementación de listas de verificación de seguridad quirúrgica y resultados (PLOS One) ¹¹	2024	Evaluación del impacto de la lista de verificación para la seguridad quirúrgica	Estudio cuasi-experimental	Reducción de los eventos adversos y mejora en el cumplimiento de los procesos	La sostenibilidad depende de la formación continua

Transformación en un sistema sanitario de aprendizaje (calidad y seguridad) ¹²	2024	Informe sobre la implementación de un sistema sanitario de aprendizaje	Informe de experiencia	La integración de datos y la retroalimentación continua mejoran las prácticas	Los modelos de aprendizaje impulsan la calidad y la seguridad
Seguridad del paciente en el quirófano: una revisión integradora (Revista Faculdade Itop) ¹	2023	Revisión de las prácticas y protocolos de seguridad en los quirófanos	Revisión integradora	Los protocolos y la cultura influyen directamente en la seguridad	Es esencial una supervisión sistemática
Seguridad del paciente en el quirófano: prácticas y retos (Revista Health & Life) ²	2023	Identificación de prácticas y retos en la seguridad perioperatoria	Revisión integradora	Entre las barreras se encuentran los recursos limitados y el bajo cumplimiento de los protocolos	Se propone la formación continua y la gestión participativa
Seguridad del paciente en el entorno quirúrgico: perspectivas del equipo multidisciplinario (Acervo Mais) ³	2023	Análisis de la cultura de la seguridad desde la perspectiva de la enfermería	Estudio transversal	Bajo nivel de notificación de errores y fragilidad cultural	La cultura de la seguridad requiere un compromiso institucional
Ciencia, tecnología e innovación en salud: retos contemporáneos (Ampla Editora) ¹³	2025	Debate sobre innovación y calidad en salud	Capítulo de libro	Las tecnologías refuerzan la trazabilidad y la seguridad	La innovación y la mejora continua son factores decisivos

Fuente: Datos de investigación, 2025.

El análisis de los estudios seleccionados muestra que promover la salud y la seguridad del paciente en el quirófano sigue siendo un reto complejo y multifactorial, que requiere esfuerzos integrados por parte de los gestores, los profesionales sanitarios y los sistemas de salud¹⁻¹³. Una de las principales conclusiones se refiere a la relevancia de la cultura organizativa como factor determinante de la calidad de la atención y la prevención de eventos adversos, un aspecto corroborado por investigaciones que han demostrado una asociación directa entre los entornos con una fuerte cultura de seguridad y la reducción de las complicaciones quirúrgicas y las tasas de mortalidad⁽¹⁻¹³⁾.

Los resultados ponen de relieve que una cultura institucional positiva influye no solo en los resultados clínicos inmediatos, sino también en la percepción general de los pacientes sobre la calidad y la confianza en los servicios. Este hallazgo coincide con los informes de experiencias que muestran que los sistemas de aprendizaje continuo y la integración de los datos asistenciales y educativos pueden mejorar la seguridad y el cumplimiento de los protocolos⁶⁻⁸.

La implementación de listas de verificación para la seguridad quirúrgica surge como una intervención con un impacto consistente, que contribuye a estandarizar los procesos y reducir los errores evitables. Sin embargo, los estudios indican que la eficacia de estas herramientas de-

pende directamente del cumplimiento profesional, la formación constante y la existencia de una supervisión activa, elementos que aún se enfrentan a barreras en diferentes contextos institucionales⁶⁻¹⁰.

Otro punto digno de mención se refiere al papel del liderazgo y la comunicación eficaz en la creación de un entorno propicio para la notificación de incidentes y el aprendizaje colectivo⁶⁻⁹. La bibliografía revisada muestra que los líderes que adoptan prácticas de gestión participativa y fomentan una cultura de no castigo tienden a movilizar un mayor compromiso del equipo. Esta dimensión es fundamental, teniendo en cuenta que una parte significativa de los estudios identificó una notificación insuficiente de los eventos adversos, motivada por el miedo al castigo o la ausencia de retroalimentación estructurada sobre los informes⁽⁶⁻¹¹⁾.

Las investigaciones nacionales corroboran que, en Brasil, retos como los recursos materiales limitados, la escasez de personal, la sobrecarga de trabajo y los procesos educativos insuficientes siguen afectando directamente a la calidad de la atención en el quirófano. La mala comunicación entre turnos y equipos se identificó como un factor crítico que contribuye a los errores de identificación, los fallos en la preparación de los pacientes y los riesgos intraoperatorios⁽⁷⁻⁸⁻⁹⁾.

Por último, los estudios de revisión integradora refuerzan que la incorporación de innovaciones tecnológicas, sistemas de

trazabilidad y procesos de mejora continua mejoran el logro de prácticas seguras y la sostenibilidad de las acciones. Sin embargo, la literatura advierte que la tecnología por sí sola no puede sustituir el compromiso ético, la competencia profesional y la necesidad de una inversión continua en formación y supervisión⁽¹⁰⁻¹¹⁾.

Teniendo en cuenta este escenario, queda claro que promover la salud y la seguridad de los pacientes en el quirófano implica no solo adoptar protocolos, sino también fomentar una cultura organizativa basada en la confianza, la comunicación abierta y el aprendizaje continuo¹²⁻¹³. La combinación de un liderazgo comprometido, la participación activa del equipo multidisciplinar y los procesos sistematizados es la forma más prometedora de reducir los riesgos, mejorar la atención y consolidar resultados clínicos sostenibles.

CONSIDERACIONES FINALES

La promoción de la salud y la seguridad de los pacientes en el quirófano representa una dimensión inseparable de la calidad de la atención sanitaria contemporánea. Los resultados de esta revisión integradora demuestran que la adopción de prácticas basadas en la evidencia, como los protocolos operativos estandarizados y las listas de verificación, tiene un impacto positivo en la reducción de los eventos adversos y la mejora de los resultados clínicos. El liderazgo participa-

tivo, combinado con el fortalecimiento de una cultura de seguridad, ha demostrado ser decisivo para fomentar la notificación de incidentes y consolidar entornos de confianza y aprendizaje continuo.

Sin embargo, se observó que barreras como la escasez de recursos humanos,

la mala comunicación entre equipos y la falta de retroalimentación estructural siguen comprometiendo la eficacia de las estrategias implementadas. Por lo tanto, se recomienda que los gestores y los profesionales inviertan en formación continua, innovación tecnológica y se-

guimiento sistemático de los indicadores de atención. Solo la combinación de estos esfuerzos puede garantizar la consolidación de una atención quirúrgica segura y centrada en el paciente, alineada con los principios éticos y legales que guían la atención sanitaria.

Referencias

- Gomes RF, Oliveira LB, Cruz EDA, Teixeira P, Leite MMJ. Segurança do paciente em centro cirúrgico: uma revisão integrativa. *Rev Fac Itop [Internet]*. 2023 [citado 2025 jul 7];7(1):e770.
- Santos RM, Oliveira LA, Costa FS, Almeida ALO, Silva Júnior MF. Segurança do paciente no centro cirúrgico: práticas e desafios. *Rev Saúde Vida [Internet]*. 2023 [citado 2025 jul 7];9(2):e2746.
- Souza AG, Freitas GM, Pereira DS. Segurança do paciente no ambiente cirúrgico: perspectivas da equipe multiprofissional. *Acervo Mais [Internet]*. 2023 [citado 2025 jul 7];(49):e14583.
- Carvalho MAM, Dias SRS, organizadores. *Ciência, tecnologia e inovação em saúde: desafios contemporâneos*. Amplia Editora; 2025. p.111.
- Hicks CW, Hosokawa PW, Itani KMF, Greenberg CC, Henderson WG, Ko CY, et al. Improving surgical quality—Is the patient experience a valid measure of quality? *JAMA Surg*. 2015;150(2):111–2.
- Hignett S, Lang A, Pickup L, Ives C, Fray M, McKeown C, et al. Factors associated with safety attitudes in the operating room: a cross-sectional study. *BMC Nurs [Internet]*. 2023;22:364.
- Carayon P, editor. Patient safety in surgery. In: *Handbook of Human Factors and Ergonomics in Health Care and Patient Safety*. 2nd ed. New York: Springer; 2020. p.35–56.
- Carayon P, editor. Leadership in surgical safety. In: *Handbook of Human Factors and Ergonomics in Health Care and Patient Safety*. 2nd ed. New York: Springer; 2019. p.299–314.
- Odell DD, Bilimoria KY, Yang AD, Sachs TE, Dahlke AR, Chung JW, et al. Association between hospital safety culture and surgical outcomes. *J Am Coll Surg*. 2019;229(2):175–83.
- Sousa PAF, Dal Sasso GTM, Carvalho PA, Oliveira RR, Bernardes RM, Lucena AF. Cultura de segurança do paciente na enfermagem em centro cirúrgico. *Rev Esc Enferm USP [Internet]*. 2020;54:e03619.
- Smith MW, Dueweke AR, Kirwan C, Loret de Mola RM, Cohen ME. Implementation of surgical safety checklists and outcomes: a multicenter study. *PLoS One [Internet]*. 2024;19(5):e0304159.
- Provost SM, Lanham HJ, Leykum LK, McDaniel RR Jr, Pugh J. Transforming into a learning health system: a report on implementation. *Jt Comm J Qual Patient Saf [Internet]*. 2024;50(5):279–88.
- Carayon P, Wood KE. Patient safety – the role of human factors and systems engineering. In: Carayon P, editor. *Handbook of Human Factors and Ergonomics in Health Care and Patient Safety*. 2nd ed. New York: Springer; 2019. p.15–33.