

Indicadores de processos gerenciais de laboratórios de simulação clínica: Protocolo de revisão de escopo

Indicators of managerial processes in clinical simulation laboratories: Scoping review protocol

Indicadores de procesos gerenciales en laboratorios de simulación clínica: Protocolo de revisión de alcance

Recebido: 26/02/2025 | Revisado: 05/03/2025 | Aceitado: 06/03/2025 | Publicado: 08/03/2025

Isaac Sebastião Nunes Santos

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0641-7408>

Universidade Federal Fluminense, Brasil

E-mail: isaacsantos@id.uff.br

Cláudio José de Souza

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7866-039X>

Universidade Federal Fluminense, Brasil

E-mail: claudiosouza@id.uff.br

Zenith Rosa Silvino

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2848-9747>

Universidade Federal Fluminense, Brasil

E-mail: zenithrosa@id.uff.br

Ronald Teixeira Peçanha Fernandes

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5432-9210>

Universidade do Grande Rio, Brasil

E-mail: fernandesronald1@gmail.com

Bárbara Pompeu Christovam

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9135-8379>

Universidade Federal Fluminense, Brasil

E-mail: barbarachristovam@id.uff.br

Resumo

Objetivo: Mapear na literatura produções que abordem os indicadores de qualidade para os processos gerenciais de centros/laboratórios de simulação clínica. **Métodos:** Protocolo de revisão de escopo conduzido de acordo com as diretrizes do Joanna Briggs Institute (JBI) e seguindo a extensão Preferred Reporting Items for Systematic reviews e Meta-Analyses extension for Scoping Reviews (PRISMA-ScR). A busca será realizada em bases de dados como Medical Literature Analysis and Retrieval System Online (MEDLINE/PubMed), Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature (CINAHL), Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS) e SCOPUS, além do Google Scholar como fonte de literatura cinzenta, incluindo artigos publicados a partir de 1990. Não haverá restrição quanto ao idioma ou desenho do estudo. A seleção dos artigos seguirá um processo de triagem por dois revisores independentes, utilizando o software Rayyan®, com resolução de conflitos por um terceiro revisor. Os dados extraídos serão organizados e apresentados de forma descritiva, por meio de tabelas, gráficos e fluxogramas, conforme as diretrizes do JBI. Espera-se que essa revisão possa mapear as produções acerca dos indicadores de qualidade para os processos gerenciais de centros/laboratórios de simulação clínica a gestão de laboratórios de simulação, permitindo a elaboração e a validação desses indicadores.

Palavras-chave: Treinamento por Simulação; Indicadores de Gestão; Indicadores de Qualidade em Assistência à Saúde; Garantia da Qualidade dos Cuidados de Saúde; Gestão em Saúde.

Abstract

Objective: To map in the literature studies that address quality indicators for the managerial processes of clinical simulation centers/laboratories. **Methods:** A scoping review protocol conducted according to the Joanna Briggs Institute (JBI) guidelines and following the Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses extension for Scoping Reviews (PRISMA-ScR). The search will be carried out in databases such as Medical Literature Analysis and Retrieval System Online (MEDLINE/PubMed), Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature (CINAHL), Latin American and Caribbean Health Sciences Literature (LILACS), and SCOPUS, in addition to Google Scholar as a source of gray literature, including articles published from 1990 onwards. There will be no restrictions regarding language, or study design. Article selection will follow a screening process conducted by two independent reviewers using Rayyan® software, with conflict resolution by a third reviewer. Extracted data will be organized and presented descriptively through tables, graphs, and flowcharts, following JBI guidelines. This review is expected to map the

existing literature on quality indicators for the managerial processes of clinical simulation centers/laboratories, supporting the development and validation of these indicators.

Keywords: Simulation Training; Management Indicators; Quality Indicators, Health Care; Quality Assurance, Health Care; Health Management.

Resumen

Objetivo: Mapear en la literatura estudios que aborden los indicadores de calidad para los procesos de gestión de centros/laboratorios de simulación clínica. **Métodos:** Protocolo de revisión de alcance conducido de acuerdo con las directrices del Joanna Briggs Institute (JBI) y siguiendo la extensión Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses extension for Scoping Reviews (PRISMA-ScR). La búsqueda se realizará en bases de datos como Medical Literature Analysis and Retrieval System Online (MEDLINE/PubMed), Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature (CINAHL), Literatura Latinoamericana y del Caribe en Ciencias de la Salud (LILACS) y SCOPUS, además de Google Scholar como fuente de literatura gris, incluyendo artículos publicados a partir de 1990. No habrá restricciones en cuanto al idioma o diseño del estudio. La selección de los artículos seguirá un proceso de cribado realizado por dos revisores independientes mediante el software Rayyan®, con resolución de conflictos por un tercer revisor. Los datos extraídos se organizarán y presentarán de manera descriptiva a través de tablas, gráficos y flujogramas, conforme a las directrices del JBI. Se espera que esta revisión permita mapear la producción científica sobre los indicadores de calidad para los procesos de gestión de centros/laboratorios de simulación clínica, facilitando el desarrollo y la validación de estos indicadores.

Palabras clave: Entrenamiento Simulado; Indicadores de Gestión; Indicadores de Calidad de la Atención de Salud; Garantía de la Calidad de Atención de Salud; Gestión en Salud.

1. Introdução

A simulação clínica se consolidou como uma ferramenta excelente para o ensino e a capacitação de profissionais da saúde. Trata-se de uma técnica que permite a aquisição e o aprimoramento de competências e habilidades técnicas e não técnicas em um ambiente controlado e seguro. Por meio de diversas estratégias, a simulação clínica permite reproduzir situações do cotidiano dos profissionais de saúde, promovendo a capacitação sem trazer riscos para os pacientes reais (INACSL Standards Committee, 2021).

O início do uso de simulação na educação em saúde remonta ao século XVIII, com a criação de manequins anatômicos para o ensino de obstetrícia na França. No entanto, com o avanço da tecnologia, o maior desenvolvimento da simulação clínica ocorreu a partir do século XX, com a criação de simuladores eletrônicos de alta tecnologia e a implementação de metodologias baseadas na aprendizagem experiencial (Gelbart, 1998; Santos, 2024).

Nas décadas de 1960 e 1970, surgiram os primeiros simuladores com recursos computacionais para o treinamento na área médica, como o Sim One. Com o avanço tecnológico das décadas seguintes, foi possível criar simuladores cada vez mais sofisticados, incluindo simuladores de alta tecnologia e fidelidade, realidade virtual e aumentada, que têm transformado a formação profissional na área da saúde (Hyland & Hawkins, 2009; Aebersold, 2016). Esse movimento culminou na busca por recursos para a criação e implementação de laboratórios de simulação por parte das instituições de ensino e saúde. Com a crescente implementação dos centros/laboratórios de simulação clínica nas instituições de ensino e saúde, considera-se necessário um gerenciamento eficiente desses espaços a fim de garantir que cumpram seu papel pedagógico e contribuam para a melhoria da qualidade do ensino e da prática profissional. Para isso, dentre outras coisas, a gestão de centros/laboratórios de simulação requer a criação e aplicação de indicadores de qualidade que permitam avaliar seu funcionamento, desempenho e impacto no ensino (Pears et al., 2021).

A utilização de indicadores de qualidade é uma estratégia amplamente adotada na gestão de serviços de saúde, considerando que permite a mensuração de resultados e o aprimoramento contínuo das práticas pedagógicas e operacionais (Donabedian, 1980). No contexto dos centros/laboratórios de simulação, esses indicadores devem considerar aspectos da estrutura, dos processos e dos resultados, avaliando itens como infraestrutura, capacitação dos instrutores, metodologias utilizadas e impacto na aprendizagem dos estudantes (Stueben & Broussard, 2020).

Os indicadores de qualidade para a gestão dos centros/laboratórios de simulação podem ser qualitativos ou quantitativos,

sendo necessários para subsidiar a tomada de decisões estratégicas. A escolha e a aplicação dos indicadores de qualidade devem ser planejadas de forma criteriosa, considerando as particularidades do laboratório, as exigências para acreditação e as metas estratégicas estabelecidas (Donabedian, 1990; Organização Pan-Americana da Saúde [OPAS], 2018).

Diante desse contexto, este protocolo de revisão de escopo tem como pergunta de revisão: Quais indicadores de qualidade são necessários para a gestão de centros/laboratórios de simulação clínica?

O objetivo deste estudo é mapear na literatura produções que abordem indicadores de qualidade para a gestão de laboratórios de simulação em saúde.

2. Metodologia

2.1 Tipo de estudo

Este protocolo segue as diretrizes estabelecidas para a realização de revisões de escopo, conforme as recomendações do manual do Joanna Briggs Institute (JBI) e as orientações do Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses Extension for Scoping Reviews (PRISMA-ScR).

Esse tipo de revisão possibilita a identificação e síntese de uma ampla variedade de materiais sobre um tema específico, proporcionando uma visão abrangente do assunto. Além disso, permite a inclusão de estudos com diferentes níveis de evidência e abordagens metodológicas, incluindo a literatura cinzenta. No entanto, não tem como objetivo a realização de avaliação crítica, análise de risco de viés ou classificação dos níveis de evidência (Peters et al., 2020).

Para garantir a confiabilidade e a lisura do processo de revisão, o protocolo foi registrado no Open Science Framework (<https://doi.org/10.17605/OSF.IO/6AGBE>).

2.2 Elaboração da pergunta de revisão

Conforme as diretrizes do manual do JBI, o mnemônico PCC serve como referência para a definição de um título claro e relevante, bem como para a formulação de objetivos e questões de pesquisa. Neste estudo, os elementos do PCC são definidos da seguinte forma: **P** representa o problema (Gestão de Centros/Laboratórios), **C** refere-se ao conceito (Indicadores de Qualidade) e **C** corresponde ao contexto (Centros/Laboratórios de Simulação).

Assim, a pergunta de revisão estabelecida foi: Quais indicadores de qualidade são necessários para a gestão de centros/laboratórios de simulação clínica?

2.3 Estratégias de busca

A busca por artigos será realizada em bases de dados de literatura científica, incluindo o *Medical Literature Analysis and Retrieval System Online* (MEDLINE) via PubMed, o *Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature* (CINAHL), a Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS) e a SCOPUS. Além disso, o Google Scholar será consultado como fonte de literatura cinzenta.

As estratégias de busca foram desenvolvidas pelo autor principal, em conjunto com seu orientador e com o suporte de um bibliotecário especializado na construção de estratégias de busca para revisões de escopo. Para garantir a adequação dos termos e fontes, foi realizada uma consulta preliminar em 15 de agosto de 2024.

A estratégia de busca será conduzida associando descritores e termos livres sinônimos correspondentes aos elementos do acrônimo PCC (População/Problema, Conceito e Contexto), com o objetivo de identificar evidências científicas que respondam à questão de pesquisa deste estudo. Para a seleção dos termos, foram consultados os vocabulários controlados da área da saúde, incluindo o DeCS (Descritores em Ciências da Saúde) e o MeSH (*Medical Subject Headings*).

Não serão aplicados filtros quanto à data de publicação, idioma ou desenho do estudo, garantindo uma busca ampla e abrangente. Além disso, as estratégias de busca foram elaboradas seguindo as diretrizes do *Peer Review of Electronic Search Strategies* (PRESS), assegurando a qualidade e a rigorosidade do processo.

Após uma busca preliminar, foi realizada uma análise dos títulos, resumos e palavras-chave dos artigos recuperados, o que permitiu a identificação de termos adicionais que poderiam ser incorporados às estratégias de busca. Com base na simulação realizada, determinou-se que, para responder à pergunta de revisão, serão utilizadas combinações dos descritores "*Simulation Training*", "*Quality Indicators, Health Care*", "*Quality Assurance, Health Care*" e termos livres sinônimos, utilizando conectores booleanos, de proximidade e de truncamento. As estratégias de busca serão aplicadas em cada uma das bases de dados mencionadas anteriormente, conforme detalhado no Quadro 1 apresentados a seguir.

Quadro 1 - Estratégias de busca prévias nas bases de dados.

	ESTRATÉGIAS DE BUSCA
PUBMED	(Quality Indicators, Health Care[mj] OR Quality Assurance, Health Care[mj] OR Accreditation[mj] OR Quality Indicator*[ti] OR Health Metric*[ti] OR Quality Metric*[ti] OR Quality Assessment[ti] OR Quality Assurance[ti] OR Accreditation*[ti]) AND (Laboratories[mj] OR Clinical Laboratory Services[mj] OR Laborator*[ti]) NOT (Sympos*[ti] OR Congress*[ti] OR Letter*[ti] OR Abstract*[ti]) AND ("1990/01/01"[PDAT] : "2024/06/28"[PDAT])
SCOPUS	TITLE("Quality Indicator*" OR "Health Metric*" OR "Quality Metric*" OR "Quality Assessment" OR "Quality Assurance" OR Accreditation*) AND TITLE(Laborator* OR "Clinical Laborator*") AND (LIMIT-TO(DOCTYPE, "ar") OR LIMIT-TO(DOCTYPE, "re"))
CINAHL	TI("Quality Indicator*" OR "Health Metric*" OR "Quality Metric*" OR "Quality Assessment" OR "Quality Assurance" OR Accreditation* OR Indicator* OR Indicador*) AND TI(Laborator* OR "Clinical Laboratory*")
LILACS	(ti:("Quality Indicators" OR "Health Metrics" OR "Quality Metrics" OR "Quality Assessment" OR "Quality Assurance" OR Indicator* OR Metric* OR Accreditation* OR Indicador* OR Acreditação OR Acreditación)) AND (ti:(Laborator* OR "Clinical Laboratory" OR "Clinical Laboratories")) AND (db:("LILACS")) AND (year_cluster:[1990 TO 2024])
GOOGLE SCHOLAR	intitle:("Quality Indicators" OR "Quality Metrics") AND ("Clinical Simulation" OR "Healthcare Simulation")

Fonte: Elaborado pelos Autores (2025).

2.4 Critério de elegibilidade

Nesta revisão, serão incluídos materiais de literatura cinzenta, como o **Google Scholar**, além de literatura acadêmica, representada por estudos publicados em periódicos eletrônicos. Serão considerados os estudos publicados a partir de 1990, considerando que este foi o período de maior desenvolvimento da simulação clínica. Não haverá restrição quanto o tipo de delineamento metodológico ou ao país de origem dos estudos, desde que estes atendam à pergunta de pesquisa e aos critérios de inclusão definidos com base na estratégia mnemônica **População - Contexto - Conceito (PCC)**, aplicada em revisões de escopo. Não foram definidos critérios de exclusão. Os critérios de elegibilidade, de acordo com o mnemônico PCC, estão detalhados no Quadro 2.

Quadro 2 - Critérios elegibilidade conforme mnemônico PCC.

PCC	DEFINIÇÃO
P – Problema	Gestão de Laboratórios
C – Conceito	Indicadores de Qualidade
C – Contexto	Centros/laboratórios de Simulação

Fonte: Elaborado pelos Autores (2025).

2.5 Seleção de dados

Para a seleção dos estudos, todas as referências bibliográficas identificadas por meio das estratégias de busca nas bases e fontes de dados serão exportadas para o Rayyan®, onde as duplicatas serão eliminadas. Serão incluídos estudos primários e secundários que abordem a gestão de centros/laboratórios de simulação e seus indicadores de gestão.

Inicialmente, dois revisores realizarão, de forma anônima e independente, a leitura dos títulos e resumos para verificar a elegibilidade dos estudos com base nos critérios de inclusão definidos, garantindo que atendam à proposta do estudo.

Na segunda fase, os revisores farão a leitura completa dos artigos selecionados, para confirmação dos critérios de inclusão. Caso haja discordâncias entre os revisores, um terceiro revisor será responsável por mediar e resolver as divergências.

2.6 Extração de dados

O processo de extração de dados deve ser conduzido por uma equipe de pesquisadores, utilizando um instrumento de coleta de dados que esteja alinhado com o mnemônico PCC e com a pergunta de revisão proposta. É importante destacar que esse instrumento é fornecido pelo manual da JBI e pode ser adaptado conforme as necessidades dos autores do estudo (Peters et al., 2020; Pollock et al., 2023).

Com base no mnemônico PCC e com a finalidade de responder à pergunta de revisão, foi desenvolvido um instrumento de extração de dados, conforme apresentado no Quadro 3 a seguir.

Quadro 3 - Instrumento de coleta de dados.

Instrumento de extração de dados
Detalhes da revisão de escopo
Título: Validação de indicadores de gestão de laboratórios de simulação clínica: uma revisão de escopo.
Objetivo: Mapear na literatura produções que abordem indicadores de qualidade para a gestão de laboratórios de simulação em saúde.
Tipos de fontes de evidência:
Pergunta de revisão: Quais indicadores de qualidade são necessários para a gestão de laboratórios de serviços de saúde?
Detalhes referente as fontes de evidências Título:
Autores:
Ano de publicação:
Tipo de desenho metodológico/ tipo de estudo:
País do estudo:
Objeto de pesquisa:
Questão de pesquisa:
Objetivo do estudo:
Indicadores de qualidade para a gestão de laboratórios de simulação:
Considerações dos autores:

Fonte: Elaborado pelos Autores (2025).

2.7 Separação, sumarização e relatório dos resultados

Após a coleta e organização dos dados da pesquisa, será realizada uma análise descritiva dos resultados, sempre em consonância com a pergunta de revisão e os objetivos estabelecidos. Posteriormente, será preparado um relatório com os resultados encontrados.

2.8 Divulgação dos resultados

De acordo com os objetivos estabelecidos para este estudo e seguindo as diretrizes do manual da JBI, os resultados serão apresentados de forma quantitativa, utilizando gráficos, tabelas, quadros e fluxogramas, nos quais as informações serão organizadas, resumidas e relatadas.

Referências

- Aebersold, M. (2016). The history of simulation and its impact on the future. *AACN Advanced Critical Care*, 27(1), 56–61. <https://doi.org/10.4037/aacnacc2016436>
- Donabedian, A. (1980). The definition of quality: A conceptual exploration. In A. Donabedian, *Explorations in quality assessment and monitoring*, 1, 3–31. Health Administration Press.
- Donabedian, A. (1990). The seven pillars of quality. *Archives of Pathology & Laboratory Medicine*, 114(11), 1115–1118. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/2241519/>
- Gelbart, N. R. (1998). *The king's midwife: A history and mystery of Madame du Coudray*. University of California Press.
- Hyland, J. R., & Hawkins, M. C. (2009). High-fidelity human simulation in nursing education: A review of literature and guide for implementation. *Teaching and Learning in Nursing*, 4(1), 14–21. <https://doi.org/10.1016/j.teln.2008.07.004>
- INACSL Standards Committee. (2021). Healthcare simulation standards of best practice. *Clinical Simulation in Nursing*, 58, 66. <https://doi.org/10.1016/j.ecns.2021.08.018>
- Organização Pan-Americana da Saúde [OPAS]. (2018). *Indicadores de saúde: Elementos conceituais e práticos*. OPAS. <https://iris.paho.org/handle/10665.2/49142>
- Pears, M., Biyani, C. S., Joyce, A. D., et al. (2021). Capturing the non-technical skills of a technical skills trainer (NTS-TeST) during simulation. *Scottish Medical Journal*, 66(3), 124–133. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33847552/>
- Peters, M. D. J., Marnie, C., Tricco, A. C., Pollock, D., Munn, Z., Alexander, L., McInerney, P., Godfrey, C. M., Khalil, H., & Aromataris, E. (2020). Chapter 11: Scoping reviews (2020 version). In E. Aromataris & Z. Munn (Eds.), *JBI manual for evidence synthesis*. JBI. <https://jbi-global-wiki.refined.site/space/MANUAL/4687342/Chapter+11%3A+Scoping+reviews>
- Pollock, D., Davies, E. L., Peters, M. D. J., Tricco, A. C., Alexander, L., McInerney, P., Godfrey, C. M., Khalil, H., Munn, Z., & Aromataris, E. (2023). Recommendations for the extraction, analysis, and presentation of results in scoping reviews. *JBI Evidence Synthesis*, 21(3), 520–532. https://journals.lww.com/jbisrir/fulltext/2023/03000/recommendations_for_the_extraction,_analysis,_and.7.aspx
- Santos, I. S. N. (2024). *Gestão de laboratórios de simulação clínica: Análise de boas práticas (Dissertação de mestrado)*. Universidade Federal Fluminense.
- Stueben, F., & Broussard, L. (2020). Journey to simulation program accreditation. *International Journal of Nursing Education Scholarship*, 17(1), Article 1. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32930546/>