Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação — REASE

doi.org/10.51891/rease.v12i11.31954

DESAFIOS DA EQUIPE DE ENFERMAGEM NO MONITORAMENTO E UTILIZAÇÃO DOS INDICADORES DE SAÚDE PARA O MANEJO DA SEPSE

CHALLENGES FACED BY THE NURSING TEAM IN MONITORING AND USING HEALTH INDICATORS FOR SEPSIS MANAGEMENT

Carlos Chagas da Silva[1]
Franciele Rodrigues[2]
Kalinka Kist[3]
Sabrina do Carmo[4]
Vitória Moura de Carvalho[5]
Everson da Silva Souza[6]
Luciane Taschetto[7]

RESUMO: Os indicadores de saúde são ferramentas importantes para avaliar a qualidade da assistência, orientar decisões e identificar fragilidades nos processos de trabalho. Na enfermagem, sua utilização ganha relevância no contexto da sepse, condição que exige reconhecimento precoce e respostas assistenciais oportunas. **Objetivo:** Analisar os principais desafios enfrentados pela equipe de enfermagem no monitoramento e na utilização dos indicadores de saúde, com ênfase no manejo da sepse. **Métodos:** Trata-se de uma revisão integrativa da literatura, de abordagem qualitativa, realizada nas bases Google Acadêmico, Scientific Electronic Library Online (SciELO), Acervo + Index e em sites de periódicos. Foram incluídos 18 estudos publicados entre 2021 e 2026, nos idiomas português e inglês, relacionados aos indicadores de saúde, à qualidade da assistência, à segurança do paciente e à sepse. **Resultados:** Os estudos evidenciaram dificuldades relacionadas à sobrecarga de trabalho, ao dimensionamento de pessoal, à incompletude dos registros, à falta de padronização das informações e à capacitação profissional. Também demonstraram que a ausência de análise e compartilhamento dos resultados limita a aplicação dos indicadores na prática assistencial. Em contrapartida, a utilização de protocolos clínicos, a educação permanente e as ferramentas de inteligência artificial apresentam possibilidades para aprimorar o monitoramento e apoiar a identificação precoce da sepse, desde que contem com supervisão profissional e suporte institucional. **Conclusão:** A utilização efetiva dos indicadores depende da qualidade dos registros, do envolvimento da equipe de enfermagem e da articulação entre assistência e gestão. No manejo da sepse, esses recursos podem contribuir para identificar fragilidades, orientar intervenções e fortalecer a segurança do paciente.

Palavras-chave: Indicadores de Qualidade em Assistência à Saúde. Cuidados de Enfermagem. Sepse.

[1]Acadêmicodo curso de Enfermagem da Universidade do Sul de Santa Catarina – UNISUL. Apresentado como requisito parcial para a conclusão do curso de Graduação em Enfermagem da Universidade do Sul de Santa Catarina, 2026.
[2]Acadêmicos do curso de Enfermagem da Universidade do Sul de Santa Catarina – UNISUL. apresentado como requisito parcial para a conclusão do curso de Graduação em Enfermagem da Universidade do Sul de Santa Catarina, 2026.
[3]Acadêmicos do curso de Enfermagem da Universidade do Sul de Santa Catarina – UNISUL apresentado como requisito parcial para a conclusão do curso de Graduação em Enfermagem da Universidade do Sul de Santa Catarina, 2026.
[4]Acadêmicos do curso de Enfermagem da Universidade do Sul de Santa Catarina – UNISUL apresentado como requisito parcial para a conclusão do curso de Graduação em Enfermagem da Universidade do Sul de Santa Catarina, 2026.
[5]Acadêmicos do curso de Enfermagem da Universidade do Sul de Santa Catarina – UNISUL. apresentado como requisito parcial para a conclusão do curso de Graduação em Enfermagem da Universidade do Sul de Santa Catarina, 2026.
[6]Orientador. Professor do curso de Graduação em Enfermagem da Universidade do Sul de Santa Catarina – UNISUL.
[7]Coorientadora. do curso de Graduação em Enfermagem da Universidade do Sul de Santa Catarina – UNISUL

ABSTRACT: Health indicators are important tools for assessing the quality of care, guiding decision-making, and identifying weaknesses in healthcare processes. In nursing, their use is particularly relevant in the context of sepsis, a condition that requires early recognition and timely clinical interventions. **Objective:** To analyze the main challenges faced by nursing teams in monitoring and using health indicators, with an emphasis on sepsis management. **Methods:** This is an integrative literature review with a qualitative approach, conducted using Google Scholar, the Scientific Electronic Library Online (SciELO), Acervo + Index, and journal websites. Eighteen studies published between 2021 and 2026, in Portuguese and English, addressing health indicators, quality of care, patient safety, and sepsis were included. **Results:** The studies identified challenges related to excessive workload, nurse staffing levels, incomplete documentation, lack of standardization of information, and professional training. They also showed that the lack of analysis and communication of results limits the application of indicators in clinical practice. Conversely, clinical protocols, continuing professional education, and artificial intelligence tools offer opportunities to improve monitoring and support early sepsis detection, provided that professional supervision and institutional support are ensured. **Conclusion:** The effective use of health indicators depends on the quality of documentation, nursing team engagement, and coordination between clinical care and management. In sepsis management, these tools can help identify weaknesses, guide interventions, and strengthen patient safety.

Keywords: Quality Indicators. Nursing Care. Sepsis.

1 INTRODUÇÃO

A sepse é uma condição grave caracterizada por uma resposta desregulada do organismo diante de uma infecção, podendo resultar em disfunção de órgãos e rápida deterioração do estado clínico do paciente. Em situações mais graves, pode evoluir para choque séptico, falência de múltiplos órgãos e até mesmo levar ao óbito. Dessa forma, o reconhecimento precoce dos sinais e sintomas, aliado ao início rápido do tratamento, é fundamental para reduzir complicações e favorecer um melhor prognóstico (BORGES; BENTO, 2024).

Nesse contexto, a equipe de enfermagem desempenha um papel importante, uma vez que acompanha o paciente de forma contínua e observa possíveis alterações nos sinais vitais e no quadro clínico. Esse contato mais próximo favorece a identificação precoce de sinais de agravamento e de possíveis casos de sepse. Para que isso ocorra de forma adequada, é necessário que os profissionais tenham conhecimento sobre a condição, reconheçam suas manifestações clínicas e saibam aplicar os protocolos recomendados. Além disso, a capacitação profissional contribui para que a equipe identifique alterações no estado de saúde do paciente e participe das condutas necessárias diante da suspeita de sepse (HENRIQUE et al., 2023; MAGALHÃES; LUNA; WALTZ, 2026).

A prevenção da sepse e de suas complicações envolve diferentes ações assistenciais, incluindo medidas de prevenção de infecções, vigilância das condições clínicas, reconhecimento oportuno de alterações e cumprimento dos protocolos institucionais. Nesse processo, o acompanhamento das informações produzidas durante a assistência constitui uma ferramenta importante para avaliar a qualidade do cuidado e identificar situações que necessitam de maior atenção (FREITAS; CAETANO; OLIVEIRA, 2025).

Os indicadores de saúde são instrumentos utilizados para monitorar e avaliar a qualidade dos cuidados prestados e das atividades desenvolvidas nos serviços de saúde. Na enfermagem, esses indicadores permitem acompanhar tanto os processos quanto os resultados da assistência, possibilitando verificar se os objetivos estabelecidos estão sendo alcançados e se os cuidados oferecidos atendem às necessidades dos pacientes (GALHARDI; ESCOBAR, 2015 apud FREITAS; CAETANO; OLIVEIRA, 2025).

A utilização desses indicadores contribui para a gestão da qualidade em saúde, pois fornece informações que auxiliam no acompanhamento das práticas assistenciais, na identificação de situações que necessitam de melhorias e no planejamento das atividades desenvolvidas. Dessa forma, os dados obtidos podem subsidiar decisões relacionadas à organização dos serviços, à segurança do paciente e ao aprimoramento da assistência prestada (FREITAS; CAETANO; OLIVEIRA, 2025).

No contexto da sepse, os indicadores podem contribuir para o acompanhamento de aspectos relacionados à prevenção de infecções, à identificação precoce de alterações clínicas, à adesão aos protocolos assistenciais e aos resultados do atendimento. O monitoramento dessas informações permite avaliar se as medidas estabelecidas estão sendo executadas e identificar possíveis necessidades de intervenção. Assim, sua utilização pode auxiliar a equipe de enfermagem no acompanhamento da assistência e no desenvolvimento de ações voltadas à segurança do paciente (BORGUEZAM et al., 2021; HENRIQUE et al., 2023).

Entretanto, apesar da importância dessas ferramentas, sua utilização na prática assistencial pode apresentar dificuldades relacionadas à sobrecarga de trabalho, à disponibilidade de tempo, à coleta e ao registro das informações, à falta de capacitação profissional, à ausência de padronização dos dados e à organização dos serviços. Além disso, quando os resultados não são compartilhados com a equipe ou utilizados no planejamento das ações, os indicadores podem perder parte de sua finalidade como instrumentos de avaliação e melhoria da assistência (BÁO et al., 2021; SILVESTRE et al., 2024; BRUM et al., 2025).

Com o avanço das tecnologias aplicadas à saúde, a inteligência artificial (IA) também tem sido estudada como uma ferramenta de apoio ao monitoramento das condições clínicas dos pacientes e à identificação precoce da sepse. Por meio da análise de informações presentes nos prontuários eletrônicos, como sinais vitais e resultados de exames laboratoriais, sistemas baseados em inteligência artificial podem identificar padrões associados ao risco de deterioração clínica e emitir alertas para os profissionais de saúde. Entretanto, sua utilização exige avaliação da confiabilidade dos resultados, integração aos processos assistenciais e participação dos profissionais na interpretação das informações, uma vez que essas ferramentas devem atuar como suporte à tomada de decisões clínicas, sem substituir a avaliação da equipe de saúde (ADAMS et al., 2022; VAN DER VEGT et al., 2023).

Para tanto, elencamos os seguintes objetivos: analisar os principais desafios enfrentados pela equipe de enfermagem no monitoramento e na utilização dos indicadores de saúde na prática assistencial, especialmente no contexto do manejo da sepse. Identificar as principais dificuldades vivenciadas pelos profissionais de enfermagem na coleta, no registro e no acompanhamento desses indicadores. Descrever o que a literatura aponta sobre o conhecimento da equipe acerca da finalidade e da importância dos indicadores para a qualidade da assistência. Investigar fatores relacionados à sobrecarga de trabalho, à capacitação profissional e à organização do serviço que possam interferir no monitoramento e na utilização dessas informações. Compreender de que forma os indicadores são utilizados pela equipe de enfermagem no planejamento e na melhoria das práticas assistenciais. Identificar possíveis estratégias que contribuam para ampliar a participação dos profissionais no acompanhamento dos indicadores e no aprimoramento da qualidade do cuidado.

A relevância deste estudo está relacionada à necessidade de investigar as dificuldades enfrentadas pela equipe de enfermagem, a fim de compreender os fatores que interferem no monitoramento e na utilização dos indicadores de saúde. A identificação dessas dificuldades pode contribuir para o desenvolvimento de estratégias voltadas à capacitação dos profissionais, à melhoria dos registros e à organização dos processos de trabalho. Dessa forma, o estudo poderá auxiliar na valorização do uso dos indicadores na prática assistencial, contribuindo para a tomada de decisões, a segurança do paciente e a melhoria contínua da qualidade dos cuidados prestados, especialmente no manejo da sepse e de suas complicações.

Quais são os principais desafios enfrentados pela equipe de enfermagem no monitoramento e na utilização dos indicadores de saúde na prática assistencial, especialmente no contexto do manejo da sepse?

2 METODOLOGIA

A busca dos estudos contemplou descritores controlados e não controlados, nos idiomas português e inglês, articulados por meio dos operadores booleanos AND e OR. Na estratégia inicial, foi utilizada a combinação ("indicadores de saúde" OR "health indicators") AND ("enfermagem" OR "nursing") AND ("monitoramento" OR "monitoring"), à qual foram acrescentados ("sepse" OR "sepsis"), ("qualidade da assistência" OR "quality of care") e ("segurança do paciente" OR "patient safety").

Em razão da grande quantidade de resultados obtidos no Google Acadêmico, foi necessário ajustar a pesquisa nessa plataforma. Para isso, foram incluídas as expressões ("indicadores de qualidade" OR "quality indicators") e ("enfermeiro" OR "nurse"), o que gerou 9 publicações. Nas outras fontes consultadas, o procedimento adotado no primeiro momento foi mantido.

Os critérios de inclusão abrangeram artigos científicos publicados entre 2021 e 2026, disponíveis na íntegra, nos idiomas português e inglês, que abordassem o monitoramento e a utilização de indicadores de saúde pela equipe de enfermagem, a qualidade da assistência, a segurança do paciente ou aspectos relacionados à identificação precoce, ao manejo e às repercussões da sepse. Foram excluídos estudos que não apresentavam relação com a atuação da enfermagem, o uso de indicadores de saúde, a qualidade da assistência, a segurança do paciente ou a sepse, bem como monografias, dissertações, resumos de eventos e publicações fora do escopo temático proposto.

O processo de seleção seguiu etapas em duplicata: triagem de títulos, leitura de resumos e, se compatíveis, leitura integral; as divergências foram resolvidas por consenso entre os revisores. Os estudos selecionados foram organizados em um quadro síntese (autor/ano, título, objetivo, método, principais resultados/conclusões), e a análise foi realizada por meio de síntese narrativa, destacando padrões, lacunas e implicações relacionadas aos desafios enfrentados pela equipe de enfermagem no monitoramento e na utilização dos indicadores de saúde, com ênfase na qualidade da assistência, na segurança do paciente e na identificação precoce da sepse.

Este estudo é uma revisão integrativa da literatura intitulada “Desafios da Equipe de Enfermagem no Monitoramento e Utilização dos Indicadores de Saúde para o Manejo da Sepse”. A busca foi realizada nas bases de dados Google Acadêmico, Scientific Electronic Library Online (SciELO), sites de periódicos e Acervo + Index, com coleta de dados no mês de outubro de 2026.

Fluxograma PRISMA – Identificação de Estudos Através da Base de Dados

Etapa	Descrição	Contagem (n)
Identificação	Registros identificados através de bases de dados	
	SciELO (n=6)	
	Acervo + Index Base (n=1)	
	Sites de Periódicos (n=5)	
	Google Acadêmico (n=9)	Total: n=21
Triagem	Registros para triagem	n=21
	Registros excluídos após triagem por título, resumo e período	n=3
	Registros para leitura na íntegra	n=18
Elegibilidade	Registros para leitura na íntegra (artigos em texto completo avaliados para elegibilidade)	n=18
	Registros excluídos após aplicação dos critérios de elegibilidade	n=0
Inclusão	Estudos incluídos na revisão	n=18

Fonte: os autores (2026).

3 RESULTADOS

A análise dos estudos selecionados permitiu identificar diferentes abordagens relacionadas ao monitoramento e ao uso de indicadores de saúde na assistência de enfermagem. Os resultados abrangem elementos relacionados à qualidade e ao desempenho assistencial, ao conhecimento e à capacitação dos profissionais, à qualidade dos registros, à padronização dos indicadores, às condições institucionais para seu monitoramento, aos protocolos e tecnologias no acompanhamento da assistência e à utilização dessas informações como suporte à gestão dos serviços de saúde. Também foram encontradas evidências sobre o papel da enfermagem na identificação precoce da sepse, na utilização de protocolos assistenciais e no acompanhamento de indicadores associados à qualidade do tratamento.

O Quadro 1 apresenta a caracterização dos estudos utilizados na revisão, considerando autoria e ano de publicação, título, objetivo e principais resultados. A organização dessas informações possibilita identificar tanto as dificuldades relacionadas ao monitoramento e à utilização dos indicadores pela equipe de enfermagem quanto suas contribuições para a avaliação da qualidade assistencial, a organização dos processos de trabalho e o acompanhamento das estratégias voltadas à assistência ao paciente com sepse.

Quadro 1 - Caracterização da produção científica analisada

Autor / Ano de Publicação	Titulo	Objetivo	Principais resultados
Adams *et al.* (2022)	Prospective, multi-site study of patient outcomes after implementation of the TREWS machine learning-based early warning system for sepsis	Avaliar a associação entre a utilização de um sistema de alerta precoce baseado em inteligência artificial e os resultados clínicos de pacientes com sepse.	O sistema monitorou 590.736 pacientes em cinco hospitais. A confirmação dos alertas em até três horas esteve associada à redução da mortalidade hospitalar, da disfunção orgânica e do tempo de internação entre pacientes com sepse identificados antes da antibioticoterapia.
Azevedo e Cruz (2021)	Indicadores de qualidade da documentação do processo de enfermagem na prática clínica	Propor indicadores para avaliar a qualidade da documentação clínica de enfermagem.	Foram avaliados 204 prontuários, resultando em sete indicadores de qualidade. A conformidade dos registros variou entre 62,3% e 93,4%, evidenciando a utilidade dos indicadores para identificar diferenças e acompanhar a qualidade da documentação.
Bani Hamad *et al.* (2024)	The Predictors of Perceived Barriers and Facilitators of Applying Sepsis Six Guidelines Among Critical Care Nurses	Identificar fatores relacionados às dificuldades e aos facilitadores da aplicação das diretrizes de atendimento à sepse por enfermeiros de cuidados críticos.	Entre 180 enfermeiros, destacaram-se dificuldades no reconhecimento da sepse durante a avaliação clínica e atrasos no diagnóstico médico. A disponibilidade de protocolos escritos foi identificada como facilitadora, reforçando a importância da capacitação profissional.
Báo *et al.* (2021)	Utilização de indicadores de qualidade: dificuldades e estratégias na voz de enfermeiros-líderes	Conhecer as dificuldades e estratégias dos enfermeiros-líderes na utilização dos indicadores de qualidade no ambiente hospitalar.	Foram identificadas dificuldades relacionadas à falta de tempo, à subnotificação de eventos adversos, à interpretação dos dados e à ausência de compartilhamento das informações. Educação permanente, feedback e participação da equipe foram

			apontados como estratégias de melhoria.
Borges; Bento (2024)	Organ crosstalk and dysfunction in sepsis	Revisar as interações entre órgãos na sepse e sua influência na progressão da disfunção orgânica.	A revisão demonstrou a complexa interação entre diferentes órgãos e sistemas na sepse, mediada por mecanismos inflamatórios, metabólicos, celulares e neuro-hormonais, associada à progressão da disfunção de múltiplos órgãos.
Borguezam *et al.* (2021)	Protocolo clínico gerenciado: impacto da implementação nos indicadores de qualidade do tratamento da sepse	Avaliar o impacto da implementação de um protocolo clínico gerenciado nos indicadores de qualidade relacionados ao tratamento da sepse.	A implementação do protocolo esteve associada à melhora de indicadores relacionados ao tratamento da sepse, incluindo maior adesão às medidas recomendadas, além de alterações favoráveis em desfechos assistenciais. O estudo demonstra a utilização de indicadores para avaliar os resultados da implementação de protocolos clínicos.
Brum *et al.* (2025)	Qualidade da assistência ambulatorial em enfermagem: uma revisão de escopo	Mapear as produções científicas sobre qualidade da assistência ambulatorial de enfermagem.	Foram incluídos 45 estudos e identificados 17 indicadores: quatro de estrutura, sete de processo e seis de resultado. A diversidade encontrada evidenciou falta de uniformização dos indicadores
Despraz *et al.* (2026)	An artificial intelligence-powered learning health system to improve sepsis detection and quality of care: a before-and-after study	Desenvolver e avaliar um sistema de saúde baseado em inteligência artificial para melhorar a identificação da sepse e a qualidade da assistência.	O sistema utilizou um algoritmo de IA para classificar casos de sepse e alimentar painéis dinâmicos com indicadores de qualidade assistencial. A análise envolveu 97.559 internações nas unidades que utilizaram o sistema e 25.851 nas unidades-controle, sendo observada redução da mortalidade hospitalar e em 90 dias entre os casos de sepse identificados pelo algoritmo nas unidades que utilizaram o sistema, enquanto essa redução não foi observada nas unidades-controle.
Feijó *et al.* (2022)	Núcleo Interno de Regulação hospitalar: repercussões da implantação nos indicadores dos serviços de saúde	Avaliar indicadores hospitalares e suas repercussões antes e após a implantação de um Núcleo Interno de Regulação em hospital universitário público.	Foram avaliados 28 indicadores relacionados à estrutura, produção, produtividade e qualidade. A comparação dos períodos demonstrou alterações em diferentes indicadores após a implantação do Núcleo,

			evidenciando a utilização desses dados para acompanhar os efeitos de mudanças na organização hospitalar.
Fernandes *et al.* (2026)	Contributions of Artificial Intelligence to Decision Making in Nursing: A Scoping Review	Mapear e sistematizar as evidências publicadas sobre as contribuições da inteligência artificial para a tomada de decisão em enfermagem, analisando os contextos de aplicação e os fatores que influenciam sua adoção.	A revisão incluiu **13 estudos** e evidenciou que a IA pode contribuir para a tomada de decisão em enfermagem, especialmente por meio da melhoria da precisão diagnóstica e da otimização dos fluxos de trabalho. Entretanto, foram identificadas limitações relacionadas à interpretabilidade dos sistemas e desafios éticos, legais e técnicos, destacando a necessidade de transparência, supervisão profissional e integração segura da IA à prática de enfermagem.
Freitas; Caetano; Oliveira (2025)	O uso de indicadores de saúde como ferramenta de gestão para enfermeiros	Analisar como a utilização de indicadores pode contribuir para a qualidade da gestão dos enfermeiros em unidades hospitalares.	Os estudos analisados evidenciaram a importância da colaboração entre enfermagem e gestores na criação e implementação dos indicadores e da participação da equipe na coleta de dados. Também apontaram necessidade de capacitação, pois profissionais reconhecem a importância dos indicadores, mas podem não possuir treinamento adequado para sua utilização.
Henrique *et al.* (2023)	Protocolos gerenciados por enfermeiros para identificação precoce da sepse: revisão de escopo	Mapear os protocolos utilizados por enfermeiros para identificação precoce da sepse no ambiente hospitalar.	A revisão incluiu seis estudos, destacando protocolos implementados por projetos de melhoria da qualidade e sistemas eletrônicos de alerta para deterioração clínica. Os protocolos favoreceram adesão às recomendações para manejo da sepse e foram relacionados à melhoria de indicadores de qualidade e redução da mortalidade.
Magalhães; Luna; Waltz (2026)	Identificação precoce e abertura do protocolo de primeira hora pelo enfermeiro ao paciente com sepse: revisão integrativa da literatura	Identificar nas evidências científicas se os enfermeiros apresentam conhecimento sobre sepse e seu protocolo de tratamento.	A revisão evidenciou dificuldades dos enfermeiros na identificação das disfunções orgânicas e no início do protocolo de sepse. Após treinamentos específicos, foram observadas melhorias na identificação precoce da sepse (de 65,8% para 87,3%), na capacidade de cuidado aos pacientes (de 62,4% para 86,6%) e na mobilização da

			equipe para o tratamento precoce (de 66,3% para 85,6%), reforçando a importância da capacitação profissional.
Maldonado *et al.* (2021)	Indicadores de paciente cirúrgico após implantação de Núcleo Interno de Regulação de Leitos em hospital universitário	Analisar indicadores relacionados aos pacientes cirúrgicos após a implantação de um Núcleo Interno de Regulação de Leitos em hospital universitário.	Foram analisados indicadores de estrutura, processo e resultado. Os resultados demonstraram modificações em indicadores assistenciais e organizacionais após a implantação do Núcleo, permitindo acompanhar os efeitos das mudanças nos processos e fluxos hospitalares.
Murta *et al.* (2025)	Fiscalização do dimensionamento de enfermagem em unidades de internação: análise documental	Descrever os processos administrativos de fiscalização relacionados ao dimensionamento de pessoal de enfermagem em unidades de internação hospitalar.	A análise dos processos evidenciou baixa presença de informações referentes à segurança e limitações na utilização de indicadores capazes de demonstrar resultados relacionados à enfermagem. Os achados destacam a importância de informações e indicadores para subsidiar a avaliação do dimensionamento e das condições assistenciais.
Silvestre *et al.* (2024)	Fatores ambientais no monitoramento de indicadores de efetividade assistencial hospitalar	Identificar fatores ambientais que favorecem o monitoramento de indicadores de efetividade assistencial hospitalar.	Entre os fatores internos favoráveis foram identificados planejamento estratégico, apoio da direção à gestão da qualidade, sistemas de informação e estratégias, métodos e procedimentos institucionais. Também foram identificados fatores ambientais externos relacionados ao monitoramento.
Sousa *et al.* (2025)	Performance preditiva do National Early Warning Score 2 – Versão Brasileira para pacientes sépticos	Avaliar o desempenho preditivo do NEWS2-BR para deterioração clínica, admissão em unidade de terapia intensiva e mortalidade em pacientes com sepse.	O estudo avaliou 295 pacientes e demonstrou a utilização do NEWS2-BR na organização e interpretação de informações clínicas relacionadas ao risco de deterioração, necessidade de terapia intensiva e mortalidade, contribuindo para o acompanhamento de pacientes sépticos.
Van der Vegt *et al.* (2023)	Deployment of machine learning algorithms to predict sepsis: systematic review and application of the SALIENT clinical AI	Analisar estudos sobre a implementação de algoritmos de inteligência artificial para previsão da sepse e identificar barreiras, facilitadores e decisões relacionadas à sua aplicação clínica.	A revisão incluiu 30 artigos e identificou 14 barreiras, 26 facilitadores e 22 pontos de decisão. Entre os desafios destacaram-se a falta de confiança dos profissionais, a fadiga causada por alertas e as

	implementation framework		dificuldades de integração dos sistemas à prática assistencial.

Fonte: elaborado pelos autores, 2026.

De modo geral, os estudos analisados evidenciaram tanto desafios relacionados ao monitoramento e à utilização dos indicadores pela enfermagem quanto sua contribuição para o acompanhamento da qualidade assistencial e dos resultados do cuidado. No contexto da sepse, os achados destacaram especialmente a identificação precoce, a utilização de protocolos assistenciais e o monitoramento dos resultados relacionados ao tratamento.

4 DISCUSSÃO

Os estudos analisados nesta revisão permitem compreender que os desafios enfrentados pela equipe de enfermagem no monitoramento e na utilização dos indicadores de saúde não estão concentrados em uma única etapa do processo. Embora dificuldades relacionadas à produção dos dados estejam presentes, o problema ganha maior dimensão quando essas informações precisam ser interpretadas, comunicadas e incorporadas às práticas assistenciais e gerenciais. Dessa forma, a resposta à questão norteadora deste estudo aponta para um desafio que envolve diferentes níveis da organização do cuidado: produzir informações confiáveis, atribuir significado aos resultados obtidos e garantir que eles sejam capazes de orientar intervenções e permitir a posterior avaliação de seus efeitos.

Embora parte dos estudos analisados não tenha investigado especificamente o manejo da sepse, seus resultados permitiram identificar desafios relacionados ao registro de informações, à organização dos processos de trabalho e à utilização dos indicadores na assistência de enfermagem. Esses aspectos também apresentam relevância para o cuidado ao paciente com sepse, considerando a necessidade de identificação precoce de alterações clínicas, acompanhamento contínuo e implementação oportuna de intervenções. Dessa forma, a análise de estudos sobre indicadores assistenciais em diferentes contextos contribui para compreender as dificuldades enfrentadas pela equipe de enfermagem e suas possíveis repercussões no manejo da sepse.

A qualidade das informações constitui um aspecto fundamental para o monitoramento dos indicadores, uma vez que a consistência dos registros interfere na capacidade de representar e comparar os resultados assistenciais. Essa relação pode ser observada nos achados de Azevedo e Cruz (2021), que, ao avaliarem indicadores relacionados à documentação do processo de

enfermagem, identificaram variações na conformidade dos registros, enquanto Brum et al. (2025) demonstraram diversidade entre os indicadores utilizados para avaliar estrutura, processo e resultado da assistência. Esses achados indicam que as diferenças nos critérios de registro e mensuração podem dificultar a comparação entre setores, instituições ou períodos distintos. Portanto, para que um indicador represente de maneira adequada a realidade dos serviços, é necessário que as informações sejam suficientemente consistentes e de qualidade para demonstrar mudanças reais na assistência.

Além da qualidade dos registros, é necessário considerar quais informações são efetivamente monitoradas pelas instituições. Murta et al. (2025), ao analisarem processos relacionados ao dimensionamento de enfermagem, identificaram baixa presença de informações referentes à segurança e ausência de indicadores sensíveis à enfermagem capazes de demonstrar os resultados dos serviços avaliados. Esse achado amplia a discussão para além da qualidade dos registros: quando aspectos relevantes do trabalho da enfermagem não são traduzidos em informações mensuráveis, fica mais difícil demonstrar suas repercussões e fundamentar intervenções organizacionais. Dessa forma, a definição do que será monitorado influencia aquilo que a instituição consegue reconhecer como problema e acompanhar ao longo do tempo.

A utilização dos indicadores também está relacionada às condições institucionais existentes para que as informações produzidas sejam incorporadas ao funcionamento dos serviços. Silvestre et al. (2024) identificaram elementos relacionados à estrutura organizacional, ao apoio da direção, aos sistemas de informação e às estratégias institucionais no monitoramento da efetividade assistencial. Freitas, Caetano e Oliveira (2025), por sua vez, discutem a inserção dos indicadores na atuação gerencial do enfermeiro. Esses estudos permitem compreender que a utilização das informações não deve ser atribuída exclusivamente à iniciativa individual dos profissionais. Para que o monitoramento produza efeitos, é fundamental que existam mecanismos institucionais capazes de receber os dados, analisá-los, discutir os resultados, estabelecer prioridades e fazer com que esses resultados retornem aos setores envolvidos.

Os indicadores também podem ser utilizados como instrumentos de avaliação das mudanças implementadas nos serviços, permitindo acompanhar seus resultados ao longo do tempo. Essa utilização pode ser observada nos estudos de Feijó et al. (2022) e Maldonado et al. (2021), que analisaram indicadores antes e após intervenções relacionadas à regulação hospitalar,

demonstrando uma utilização que ultrapassa a descrição isolada do desempenho. Nessa perspectiva, o indicador passa a possibilitar a análise dos efeitos produzidos por determinada mudança organizacional. Isso significa que seu valor não está apenas no resultado apresentado em determinado momento, mas na possibilidade de estabelecer comparações, reconhecer tendências e verificar se as intervenções realizadas modificaram efetivamente o cenário que motivou sua implementação.

A participação da enfermagem nesse processo ocupa uma posição estratégica, uma vez que grande parte das informações utilizadas para acompanhar a evolução do paciente e os processos assistenciais é produzida durante o cuidado. Entretanto, transformar esses registros em conhecimento institucional pressupõe que os resultados do monitoramento retornem à equipe de forma compreensível e aplicável. Quando esse retorno não ocorre, a equipe perde a oportunidade de utilizá-los para avaliar os próprios cuidados. Dessa forma, o indicador corre o risco de assumir caráter apenas documental, em vez de integrar um ciclo contínuo no qual os dados produzidos na assistência são analisados, utilizados para orientar intervenções e, posteriormente, reavaliados. Báo et al. (2021), ao ouvirem enfermeiros-líderes, também identificaram dificuldades na interpretação dos dados e no compartilhamento das informações, apontando a educação permanente, o feedback e a participação da equipe como estratégias de melhoria. Por isso, é fundamental que exista uma comunicação ativa entre a assistência e a gestão, para que as informações produzidas durante o atendimento sejam analisadas, discutidas e posteriormente utilizadas para orientar mudanças na prática (FREITAS; CAETANO; OLIVEIRA, 2025).

O desenvolvimento de tecnologias digitais e de inteligência artificial também pode contribuir para o monitoramento e a utilização das informações produzidas durante a assistência, especialmente como suporte à tomada de decisão. Essa possibilidade é evidenciada por Fernandes et al. (2026), que identificaram diferentes aplicações da inteligência artificial no apoio à decisão em enfermagem, ao mesmo tempo em que destacaram aspectos relacionados à interpretação dos resultados, à transparência, à supervisão profissional e à integração dessas ferramentas ao trabalho da equipe. Sob essa perspectiva, a tecnologia pode facilitar a análise de uma grande quantidade de informações, porém seu uso precisa estar integrado ao trabalho dos profissionais. Entretanto, a existência de um alerta ou de uma previsão produzida por um sistema não garante que haverá uma mudança na assistência. Adams et al. (2022) observaram que a redução da mortalidade esteve associada à confirmação dos alertas pelos profissionais em

até três horas, o que mostra que o efeito da ferramenta depende da resposta da equipe. Da mesma forma, Van der Vegt et al. (2023) identificaram, entre as barreiras à implementação de algoritmos de previsão da sepse, a falta de confiança dos profissionais, a fadiga causada por alertas e as dificuldades de integração dos sistemas à prática assistencial.

Essa relação também pode ser observada no estudo de Despraz et al. (2026), que amplia a discussão ao integrar inteligência artificial, identificação da sepse e indicadores de qualidade em um sistema de aprendizagem em saúde. O estudo mostra a possibilidade de utilizar as informações tanto para auxiliar na identificação de pacientes de risco quanto para acompanhar a qualidade da assistência. Dessa forma, a tecnologia pode favorecer não apenas a produção de alertas, mas também a aproximação entre o monitoramento realizado durante o atendimento e a avaliação posterior dos resultados do serviço. Portanto, o avanço tecnológico ganha relevância quando integrado a um processo institucional de acompanhamento, e não quando funciona como ferramenta isolada.

A sepse representa um contexto particularmente importante para observar as consequências desse processo, pois exige continuidade entre identificação de alterações, comunicação, avaliação e resposta assistencial. Nesse sentido, o interesse dos indicadores não está apenas em demonstrar posteriormente determinado desfecho, mas também em permitir a avaliação de como o processo assistencial ocorreu. Sousa et al. (2025), ao investigarem o desempenho do NEWS2-BR em pacientes sépticos, demonstraram a possibilidade de organizar informações clínicas para estratificação do risco de deterioração, necessidade de terapia intensiva e mortalidade. Para a enfermagem, esse tipo de utilização mostra como dados obtidos durante a assistência podem ser organizados de maneira a auxiliar na definição de prioridades e no acompanhamento de mudanças na evolução clínica.

A relação entre monitoramento e resposta pode ajudar a avaliar a forma como os serviços estão respondendo aos casos de sepse, por meio da utilização de protocolos acompanhados por indicadores. Borguezam et al. (2021) avaliaram o impacto da implementação de um protocolo clínico gerenciado por meio de indicadores relacionados ao tratamento da sepse, enquanto Henrique et al. (2023) analisaram protocolos gerenciados por enfermeiros destinados à identificação dessa condição. Bani Hamad et al. (2024), por sua vez, identificaram a disponibilidade de protocolos escritos como facilitadora da aplicação das diretrizes de sepse por enfermeiros de cuidados críticos, enquanto as dificuldades no reconhecimento da condição durante a avaliação clínica representaram uma barreira. Esses estudos permitem considerar

protocolos e indicadores como componentes complementares de um mesmo processo: enquanto o protocolo estabelece uma resposta organizada, os indicadores permitem acompanhar se essas ações estão ocorrendo e quais resultados estão sendo alcançados.

A partir dos estudos analisados, é possível perceber que os desafios relacionados aos indicadores podem ocorrer em diferentes momentos. Um registro inconsistente compromete a qualidade do indicador; uma informação que não é analisada perde a capacidade de demonstrar problemas; um resultado que não é comunicado reduz sua possibilidade de influenciar a prática; e uma intervenção que não é novamente mensurada impede a verificação de que a mudança produziu o efeito esperado. Por isso, o monitoramento eficaz precisa ser entendido como um processo contínuo, e não apenas como uma atividade de coleta de dados.

No contexto da sepse, as falhas que podem ocorrer durante o processo merecem atenção devido à necessidade de uma resposta assistencial oportuna. Entretanto, os achados desta revisão indicam que fortalecer o monitoramento não significa simplesmente ampliar a quantidade de indicadores disponíveis. É necessário que as informações tenham qualidade, sejam compreendidas pelos profissionais e possam ser utilizadas dentro da realidade de cada serviço. Nesse sentido, a contribuição da equipe de enfermagem não está restrita ao registro de dados, incluindo também a interpretação dos resultados, a identificação de necessidades assistenciais e a avaliação das respostas implementadas (AZEVEDO; CRUZ, 2021; FREITAS; CAETANO; OLIVEIRA, 2025).

Portanto, os resultados desta revisão indicam que o principal desafio para a equipe de enfermagem não está somente na produção dos indicadores, mas em todo o caminho percorrido pela informação até que possa ser utilizada na assistência. A consolidação desse ciclo depende da articulação entre profissionais, gestão, estrutura institucional e recursos tecnológicos. No manejo e no acompanhamento da sepse, essa integração permite que os indicadores assumam uma função efetivamente assistencial e gerencial, aproximando o que é observado no cuidado das mudanças necessárias para qualificar a prática.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presente revisão evidenciou a importância dos indicadores de saúde na qualificação da assistência de enfermagem, sobretudo na identificação precoce e no manejo de pacientes com sepse. Embora esses instrumentos contribuam para o monitoramento da qualidade e da segurança do cuidado, sua efetividade permanece limitada por fatores como sobrecarga de

trabalho, dimensionamento inadequado de pessoal, fragilidades nos registros e dificuldades na interpretação e no uso dos dados.

Diante desse cenário, a equipe de enfermagem ocupa posição central na identificação de alterações clínicas, no acompanhamento dos indicadores e na implementação de intervenções oportunas. Para tanto, são necessárias ações de educação permanente, padronização dos registros, apoio institucional e maior integração entre profissionais assistenciais e gestores, de modo que os resultados obtidos possam orientar melhorias nos processos de cuidado.

O estudo também identificou que a inteligência artificial e os algoritmos de aprendizado de máquina podem atuar como ferramentas complementares ao monitoramento clínico e à tomada de decisão. Contudo, seu uso deve estar associado à análise crítica dos profissionais, considerando a confiabilidade das informações e a necessidade de supervisão humana. Novos estudos, especialmente pesquisas de campo com equipes de enfermagem, podem aprofundar a compreensão sobre as dificuldades vivenciadas na prática e sobre o uso dos indicadores no manejo da sepse.

Os achados indicam, portanto, que a utilização efetiva dos indicadores de saúde requer a coleta sistemática de informações, sua análise, o retorno dos resultados à equipe e a conversão desses resultados em ações concretas de melhoria assistencial, seguidas de nova avaliação. No contexto da sepse, a articulação entre indicadores, protocolos clínicos e práticas baseadas em evidências pode favorecer o reconhecimento precoce de alterações, a prevenção de complicações e a segurança do paciente, o que reforça a relevância da enfermagem para a qualidade dos resultados assistenciais.

REFERÊNCIAS

ADAMS, R. et al. Prospective, multi-site study of patient outcomes after implementation of the TREWS machine learning-based early warning system for sepsis. Nature Medicine, v. 28, p. 1455-1460, 2022. DOI: 10.1038/s41591-022-01894-0. Disponível em: https://doi.org/10.1038/s41591-022-01894-0. Acesso em: 13 out. 2026.

AZEVEDO, Oswalcir Almeida de; CRUZ, Diná de Almeida Lopes Monteiro da. Indicadores de qualidade da documentação do processo de enfermagem na prática clínica. Revista Brasileira de Enfermagem, v. 74, n. 3, e20201355, 2021. DOI: 10.1590/0034-7167-2020-1355. Disponível em: https://doi.org/10.1590/0034-7167-2020-1355. Acesso em: 07 out. 2026.

BANI HAMAD, Dania; RABABA, Mohammad; TANASH, Mu'ath I.; ABUALI, Raeda. The predictors of perceived barriers and facilitators of applying Sepsis Six guidelines among critical

care nurses. Cureus, v. 16, n. 3, e57355, 2024. DOI: 10.7759/cureus.57355. Disponível em: https://doi.org/10.7759/cureus.57355. Acesso em: 13 out. 2026.

BÁO, Ana Cristina Pretto et al. Utilização de indicadores de qualidade: dificuldades e estratégias na voz de enfermeiros-líderes. Revista de Enfermagem do Centro-Oeste Mineiro, v. 11, e3484, 2021. DOI: 10.19175/recom.v11i0.3484. Disponível em: https://doi.org/10.19175/recom.v11i0.3484. Acesso em: 07 out. 2026.

BORGES, André; BENTO, Luís. Organ crosstalk and dysfunction in sepsis. Annals of Intensive Care, v. 14, art. 147, 2024. DOI: 10.1186/s13613-024-01377-0. Disponível em: https://doi.org/10.1186/s13613-024-01377-0. Acesso em: 13 out. 2026.

BORGUEZAM, Camila Brito; SANCHES, Caroline Tolentino; ALBANESER, Silvia Paulino Ribeiro; MORAES, Uiara Rodrigues de Oliveira; GRION, Cintia Magalhães Carvalho; KERBAUY, Gilselena. Protocolo clínico gerenciado: impacto da implementação nos indicadores de qualidade do tratamento da sepse. *Revista Brasileira de Enfermagem*, v. 74, n. 2, e20200282, 2021. DOI: 10.1590/0034-7167-2020-0282. Disponível em: https://doi.org/10.1590/0034-7167-2020-0282. Acesso em: 14 out. 2026.

BRUM, Bruna Noschang de; DALLA NORA, Carlise Rigon; RAMOS, Adriana Roese; FOPPA, Luciana; RIQUINHO, Deise Lisboa. Qualidade da assistência ambulatorial em enfermagem: uma revisão de escopo. Revista Latino-Americana de Enfermagem, v. 33, e4525, 2025. DOI: 10.1590/1518-8345.7028.4525. Disponível em: https://doi.org/10.1590/1518-8345.7028.4525. Acesso em: 13 out. 2026.

DESPRAZ, Jérémie et al. An artificial intelligence-powered learning health system to improve sepsis detection and quality of care: a before-and-after study. npj Digital Medicine, v. 9, art. 106, 2026. DOI: 10.1038/s41746-025-02180-2. Disponível em: https://doi.org/10.1038/s41746-025-02180-2. Acesso em: 10 out. 2026.

FEIJÓ, Vivian Biazon El Reda; BARRETO, Maynara Fernanda Carvalho; TANITA, Marcos; BALSANELLI, Alexandre Pazetto; CUNHA, Isabel Cristina Kowal Olm; HADDAD, Maria do Carmo Fernandez Lourenço. Núcleo Interno de Regulação hospitalar: repercussões da implantação nos indicadores dos serviços de saúde. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, v. 30, e3517, 2022. DOI: 10.1590/1518-8345.5700.3517. Disponível em: https://doi.org/10.1590/1518-8345.5700.3517. Acesso em: 14 out. 2026.

FERNANDES, Filipe et al. Contributions of artificial intelligence to decision making in nursing: a scoping review. Nursing & Health Sciences, v. 28, n. 1, e70308, 2026. DOI: 10.1111/nhs.70308. Disponível em: https://doi.org/10.1111/nhs.70308. Acesso em: 10 out. 2026.

FREITAS, Natalie Serra; CAETANO, Maria Tereza Melo Rosa; OLIVEIRA, Katiulcy Carvalho. O uso de indicadores de saúde como ferramenta de gestão para enfermeiros. Revista Brasileira Militar de Ciências, v. 11, n. 25, 2025. DOI: 10.36414/rbmc.v11i25.180. Disponível em: https://doi.org/10.36414/rbmc.v11i25.180. Acesso em: 07 out. 2026.

HENRIQUE, Danielle de Mendonça; COSTA, Beatriz da Silva Rodrigues; FASSARELLA, Cintia Silva; CAMERINI, Flavia Giron; SILVA, Renata Flávia Abreu da; SILVA, Julia

Leonidia de Oliveira. Protocolos gerenciados por enfermeiros para identificação precoce da sepse: revisão de escopo. Revista Enfermagem UERJ, v. 31, n. 1, e66263, 2023. DOI: 10.12957/reuerj.2023.66263. Disponível em: https://doi.org/10.12957/reuerj.2023.66263.

MAGALHÃES, Alessandra Rocha; LUNA, Aline Affonso; WALTZ, Mariana Burgos. Identificação precoce e abertura do protocolo de primeira hora pelo enfermeiro ao paciente com sepse: revisão integrativa da literatura. Revista de Pesquisa Cuidado é Fundamental Online, v. 18, e13965, 2026. DOI: 10.9789/2175-5361.rpcfo.v18.13965. Disponível em: https://doi.org/10.9789/2175-5361.rpcfo.v18.13965.

MALDONADO, Rayane Nascimbeni; FEIJÓ, Vivian Biazon El Reda; BALSANELLI, Alexandre Pazetto; RIBEIRO, Renata Perfeito; ROSSANEIS, Mariana Angela; HADDAD, Maria do Carmo Fernandez Lourenço. Indicadores de paciente cirúrgico após implantação de Núcleo Interno de Regulação de Leitos em hospital universitário. *Revista da Escola de Enfermagem da USP*, v. 55, e03719, 2021. DOI: 10.1590/S1980-220X2020001903719. Disponível em: https://doi.org/10.1590/S1980-220X2020001903719. Acesso em: 14 out. 2026. Portal de Revistas da USP

MURTA, Andréia Oliveira de Paula; GOULART, Maithê de Carvalho e Lemos; RODRIGUES, Carolina Calixto dos Santos; LYCARIÃO, Octávia Maria Silva Gomes; CASTRO, Marcelo Augusto de; SOUZA, Isabella Stefani Meireles; COSTA, Laura Stephany Silva. Fiscalização do dimensionamento de enfermagem em unidades de internação: análise documental. *Acta Paulista de Enfermagem*, v. 38, 2025. DOI: 10.37689/acta-ape/2025AO0000386. Disponível em: https://doi.org/10.37689/acta-ape/2025AO0000386. Acesso em: 14 out. 2026.

SILVESTRE, Alexandra Lunardon; WOLFF, Lillian Daisy Gonçalves; FIGUEIREDO, Karla Crozeta; GELBCKE, Francine Lima; ALVES, Marília; SEIFFERT, Leila Soares. Fatores ambientais no monitoramento de indicadores de efetividade assistencial hospitalar. Cogitare Enfermagem, v. 29, e92062, 2024. DOI: 10.1590/ce.v29i0.92062. Disponível em: https://doi.org/10.1590/ce.v29i0.92062. Acesso em: 13 out. 2026.

SOUSA, Alldren Silva de; SOARES, Giovanna da Rosa; COSTA, Jaqueline Pereira da; ROCHA, Cristiano Rossa da; AZZOLIN, Karina de Oliveira; URBANETTO, Janete de Souza; SANTAREM, Michelle Dornelles; CAREGNATO, Rita Catalina Aquino. Performance preditiva do National Early Warning Score 2-Versão Brasileira para pacientes sépticos. *Revista Gaúcha de Enfermagem*, v. 46, e20240233, 2025. DOI: 10.1590/1983-1447.2025.20240233.pt. Disponível em: https://doi.org/10.1590/1983-1447.2025.20240233.pt. Acesso em: 14 out. 2026.

VAN DER VEGT, A. H. et al. Deployment of machine learning algorithms to predict sepsis: systematic review and application of the SALIENT clinical AI implementation framework. Journal of the American Medical Informatics Association, v. 30, n. 7, p. 1349-1361, 2023. DOI: 10.1093/jamia/ocad075. Disponível em: https://doi.org/10.1093/jamia/ocad075. Acesso em: 13 out. 2026.