



## ***Gestão de Seps e Infecções Agudas: Abordagem em Pacientes Cirúrgicos***

Priscylla Lucena Santos, Marcellus de Lucena Oliveira, Raphael Navarro Aquilino, Matheus Lucena Santos, Leandro Aparecido Irrazabal, Marcus Vinícius Cordeiro Costa, Luana Vasconcellos Mendonça Schiphorst, Anelise Molinari Parreira, Kadyja Ferraz de Melo, Daniel Felipe Nobre Castiel, Pedro Henrique Barroso Aguiar, Taina Santos Oliveira, Danielli Xavier Tamietti Durães

### **REVISÃO INTEGRATIVA**

#### **RESUMO**

**Introdução:** A gestão de seps e infecções agudas em pacientes cirúrgicos é essencial para prevenir complicações graves. A seps, uma resposta inflamatória sistêmica a uma infecção, requer detecção precoce e tratamento rápido para evitar a progressão para choque séptico. Dessa forma, medidas como o uso de protocolos de monitoramento, administração imediata de antibióticos e higiene rigorosa das feridas são cruciais. **Objetivo:** Fornecer uma compreensão abrangente e prática sobre como identificar, tratar e prevenir a seps e outras infecções agudas em pacientes que passaram por procedimentos cirúrgicos. **Metodologia:** Foram utilizadas as bases de dados Cochrane, Scielo e Medline, buscando artigos publicados entre os anos de 2022 e 2024, nos idiomas Português ou Inglês. **Considerações Finais:** A gestão de seps e infecções agudas em pacientes cirúrgicos requer uma abordagem multidisciplinar e imediata, pois o reconhecimento precoce e o uso rápido de terapias antimicrobianas, junto com o controle da fonte de infecção, são cruciais. Além disso, o manejo hemodinâmico deve ser personalizado, e a prevenção por meio de protocolos de profilaxia e controle rigoroso de infecções é essencial.

**Palavras-chave:** Seps, Infecções Agudas, Pacientes Cirúrgicos.

# Management of Sepsis and Acute Infections: Approach in Surgical Patients

## ABSTRACT

**Introduction:** Management of sepsis and acute infections in surgical patients is essential to prevent serious complications. Sepsis, a systemic inflammatory response to an infection, requires early detection and rapid treatment to prevent progression to septic shock. Therefore, measures such as the use of monitoring protocols, immediate administration of antibiotics and strict wound hygiene are crucial. **Objective:** To provide a comprehensive and practical understanding of how to identify, treat, and prevent sepsis and other acute infections in patients who have undergone surgical procedures. **Methodology:** The Cochrane, Scielo and Medline databases were used, searching for articles published between 2022 and 2024, in Portuguese or English. **Final Considerations:** The management of sepsis and acute infections in surgical patients requires a multidisciplinary and immediate approach, as early recognition and rapid use of antimicrobial therapies, along with control of the source of infection, are crucial. Furthermore, hemodynamic management must be personalized, and prevention through prophylaxis protocols and strict infection control is essential.

**Keywords:** Sepsis, Acute Infections, Surgical Patients.

**Dados da publicação:** Artigo recebido em 23 de Junho e publicado em 13 de Agosto de 2024.

DOI: <https://doi.org/10.36557/2674-8169.2024v6n8p-1848-1860>

This work is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).



## **INTRODUÇÃO**

A seps é uma condição médica grave que ocorre quando o corpo responde de maneira excessiva a uma infecção. Esse processo inflamatório descontrolado pode levar a danos nos tecidos e órgãos, resultando em complicações sérias como choque séptico, falência de múltiplos órgãos e até morte. Assim, a gestão de seps e infecções agudas em pacientes cirúrgicos representa um desafio crítico na prática médica, devido à complexidade e à gravidade desses quadros clínicos<sup>1,7,8</sup>.

Em pacientes submetidos a procedimentos cirúrgicos, o risco de infecção é elevado devido à ruptura da barreira cutânea e à possível contaminação intra operatória, o que exige uma abordagem integrada e multidisciplinar para prevenir e tratar essas complicações. Portanto, a identificação precoce e o manejo adequado da seps em ambientes cirúrgicos são fundamentais para melhorar os desfechos clínicos<sup>5,6</sup>.

Por outro lado, o manejo das infecções agudas nesses pacientes exige um equilíbrio delicado entre a agressividade terapêutica e a preservação das funções orgânicas. O uso de técnicas cirúrgicas minimamente invasivas, a escolha adequada de antibióticos baseada em culturas microbiológicas e a vigilância contínua para sinais de deterioração clínica são elementos-chave para o sucesso no tratamento<sup>4,3,9</sup>.

Dessa forma, o objetivo deste estudo é fornecer uma compreensão abrangente e prática sobre como identificar, tratar e prevenir a seps e outras infecções agudas em pacientes que passaram por procedimentos cirúrgicos.

## **METODOLOGIA**

Este estudo baseia-se em uma Revisão Integrativa da literatura, a qual estabelece o entendimento atual sobre um tópico específico. Este método é utilizado para identificar, analisar e sintetizar os resultados de pesquisas independentes sobre o mesmo tema, tendo como foco a temática: “Gestão de Seps e Infecções Agudas: Abordagem em Pacientes Cirúrgicos”.

Foram utilizados as bases de dados Cochrane, Scielo e Medline, além do operador

booleano OR, utilizado para associar os termos das pesquisas nas referidas bases. Utilizaram-se termos de buscas relacionados a gestão da seps e infecções agudas em pacientes cirúrgicos, com a utilização do DeCs (descritores de saúde): “Sepsis”, “Patient Care”, “General Surgery”.

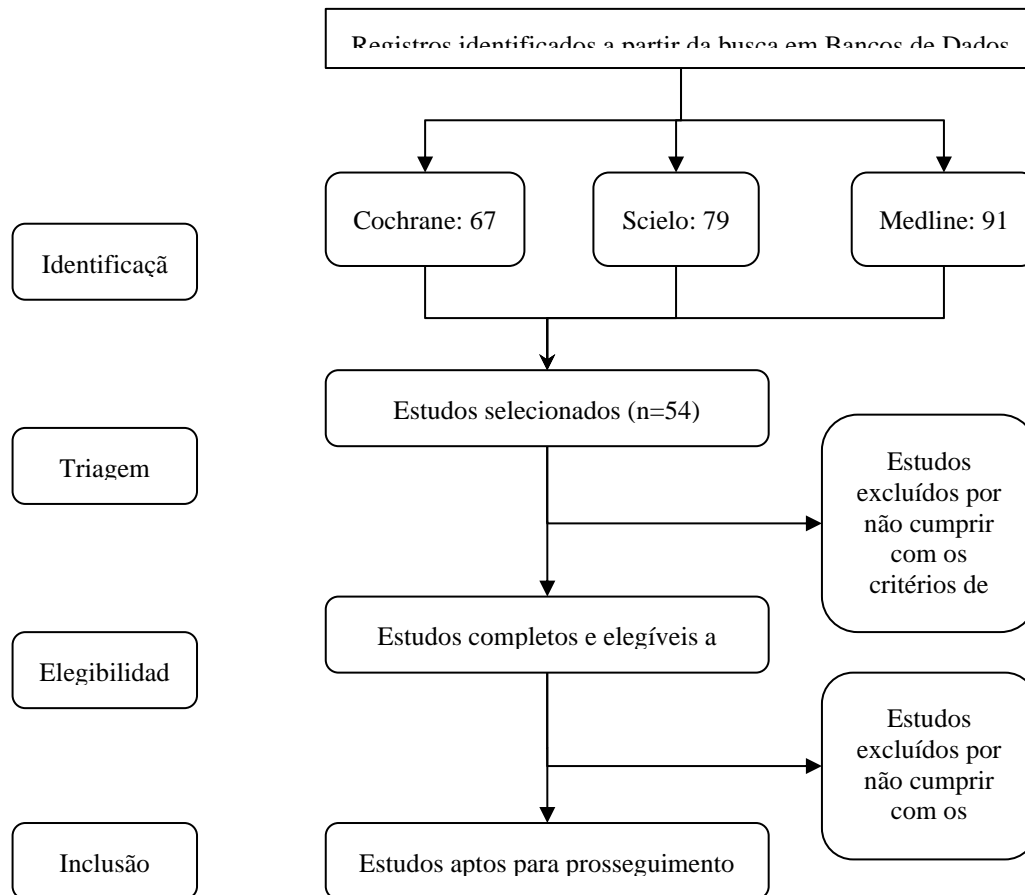
Os artigos tiveram seus resumos lidos e foram selecionados aqueles que apresentaram os seguintes critérios de inclusão: Estudo Prospectivo, Ensaio Clínicos Randomizados, Relato de Caso e Estudo Comparativo, publicados entre os anos de 2022 a 2024, nos idiomas Português ou Inglês. Como critérios de exclusão foram utilizados: revisões sistemáticas e/ou integrativas, artigos de revisão e estudos duplicados.

Portanto, o intuito deste estudo é oferecer uma abordagem sólida sobre o tema escolhido, revisando os títulos e realizando uma análise detalhada dos textos. Este método aumenta a credibilidade do trabalho e amplia a variedade de informações sobre o manejo de seps e infecções em pacientes cirúrgicos.

## **RESULTADOS**

Na sequência, a partir da busca realizada com a utilização dos descritores e operadores booleanos, obtivemos 237 estudos dispostos nas bases de dados. Dessa forma, 54 trabalhos foram filtrados com base nos anos escolhidos. Após isso, com os critérios de exclusão, foram separados 15 estudos para uma análise mais detalhada. Em síntese, 5 estudos foram selecionados para compor a mostra final desse estudo.

**Figura 1.** Fluxograma (Análise detalhada dos resultados da revisão).



**Tabela 1:** Estudos dispostos em ordem crescente dos anos.

AUTOR/ANO	TIPO DE ESTUDO	OBJETIVO	METODOLOGIA	CONCLUSÃO
MANSILLA-ROSELLÓ, Alfonso et al., 2022.	Ensaio Clínico Randomizado	Verificar se a melatonina melhora os resultados em pacientes cirúrgicos sépticos devido às suas propriedades antioxidantes e anti-inflamatórias.	29 pacientes diagnosticados com seps que requer intervenção cirúrgica, foram randomizados em dois grupos: (a) o MTG, um grupo de 15 pacientes aos quais a melatonina foi administrada, e (b) o PTG, um grupo de 14	As propriedades antioxidantes e anti-inflamatórias da melatonina melhoraram as respostas redox/inflamatórias em pacientes sépticos, 44, 45 que foram associadas a uma redução na mortalidade e no tempo de

			pacientes aos quais foi administrado um placebo.	hospitalização.
BEDAWI, Eihab et al., 2023.	Ensaio Clínico Randomizado	Avaliar o uso precoce da cirurgia toracoscópica videoassistida (VATS) ou terapia enzimática intrapleural (IET) na infecção pleural requer um ensaio clínico randomizado (RCT) de fase III.	Pacientes com diagnóstico confirmado de infecção pleural e com seps pleural em andamento após um período inicial (de até 24 h) de tratamento. Dos 97 pacientes elegíveis, 60 (62%) foram randomizados, com 100% mantidos até a alta e 84% mantidos até 2 semanas.	Os resultados do estudo sugerem que um estudo definitivo de fase III é viável, mas destaca considerações importantes e modificações significativas no desenho que seriam necessárias para avaliar adequadamente o manejo inicial ideal em infecção pleural.
TAGAR, Estima et al., 2024.	Estudo Prospectivo	Avaliar a eficácia do dreno de ferida subcutânea pós-laparotomia para feridas cirúrgicas contaminadas.	Cinquenta pacientes com 16 anos ou mais que apresentaram peritonite secundária foram randomizados em dois grupos iguais. O Grupo A teve um dreno de sucção colocado no espaço subcutâneo após a laparotomia,	A drenagem por sucção subcutânea é benéfica no fechamento da parede abdominal em casos de peritonite, pois reduz significativamente a incidência de infecção do sítio cirúrgico incisional e o tempo de internação hospitalar

			enquanto o Grupo B não.	pós-operatória.
SHEHADEH, Imad et al., 2024.	Estudo Comparativo	Realizar uma análise de sobrevivência comparando os tratamentos de sepse intra-abdominal severa com Abdomine Aberto e Fechado após laparotomia em um hospital universitário no sul do Brasil.	75 laparotomias em 5 anos (40 TPN e 35 sínteses primárias), com mortalidade de 55%. A sobrevida entre os métodos de fechamento não demonstrou significância estatística, mesmo após a divisão em um grupo de análise de cada técnica.	Recentes publicações destacam resultados favoráveis do abdome aberto, enfatizando a necessidade urgente de uma sistematização na assistência de pacientes com sepse abdominal complicada grave.
XIANJIN, Hu et al., 2024.	Relato de Caso	Descrever o caso de fístula aorto duodenal abdominal secundária acompanhada de Síndrome da Imunodeficiência Adquirida com sepse recorrente.	Paciente do sexo masculino de 50 anos foi submetido a reconstrução endovascular para um pseudoaneurisma da aorta abdominal infrarrenal, diagnosticado com Síndrome da Imunodeficiência Adquirida e Sífilis. Dois anos depois, ele foi readmitido e diagnosticado com sepse, que foi	Este caso sugere que infecções recorrentes por Salmonella não tifoide e bactérias intestinais podem ser uma pista inicial para fístula aorto duodenal abdominal secundária .



			tratada com sucesso com terapia anti-infecciosa abrangente. Ele foi readmitido 6 meses depois com suspeita de fístula aorto duodenal abdominal.	
--	--	--	---	--

Fonte: Autores, 2024.

A seps é uma resposta inflamatória sistêmica grave a uma infecção, que pode levar à disfunção orgânica e, se não tratada adequadamente, ao choque séptico e morte, exigindo assim, o reconhecimento precoce e tratamento imediato. Dessa forma, seu diagnóstico baseia-se na identificação de sinais e sintomas associados à infecção e à disfunção orgânica, incluindo a coleta de uma história clínica detalhada para identificar fontes de infecção e sinais de inflamação, além de um exame físico que pode revelar febre, taquicardia, hipotensão e alterações no estado mental<sup>2,5</sup>.

Para auxiliar no diagnóstico e na avaliação da gravidade da seps, utilizam-se sistemas de estadiamento como o SIRS (Systemic Inflammatory Response Syndrome) e o SOFA (Sequential Organ Failure Assessment). O SIRS é um conjunto de critérios clínicos que pode indicar uma resposta inflamatória sistêmica, incluindo temperatura corporal anormal, frequência cardíaca elevada, frequência respiratória aumentada e leucocitose ou leucopenia. Já o SOFA é uma ferramenta que avalia a função de seis órgãos principais: respiratório, cardiovascular, hepático, renal, hematológico e neurológico, para determinar a gravidade da seps e a disfunção orgânica<sup>6,8,10</sup>.

A seps em pacientes cirúrgicos pode ser influenciada por diversos fatores de risco que predispondo esses indivíduos a infecções graves. Entre os fatores predisponentes estão a imunossupressão, a presença de comorbidades como diabetes mellitus e doenças crônicas, além de procedimentos cirúrgicos complexos e invasivos<sup>1,9,10</sup>.

A imunossupressão pode ocorrer devido a tratamentos prévios, como quimioterapia, ou a condições médicas subjacentes que comprometem a capacidade do

organismo de combater infecções. A diabetes mellitus e outras doenças crônicas podem afetar negativamente a resposta imune e a cicatrização de feridas, aumentando o risco de infecções. Além disso, a realização de procedimentos cirúrgicos extensos ou invasivos pode introduzir patógenos diretamente nos tecidos, tornando os pacientes mais vulneráveis a infecções sépticas<sup>2,4,8</sup>.

A etiologia das infecções em pacientes cirúrgicos pode variar amplamente e frequentemente está relacionada à própria natureza da cirurgia e ao ambiente hospitalar. As infecções podem ser causadas por uma ampla gama de patógenos, incluindo bactérias, fungos e vírus, que podem ser adquiridos endogenamente (a partir da flora normal do paciente) ou exógenos (a partir do ambiente hospitalar ou de outros pacientes). Além disso, o tipo de procedimento cirúrgico pode determinar a natureza dos patógenos envolvidos<sup>5,7,9</sup>.

Durante o procedimento cirúrgico, a prática de técnicas assépticas é fundamental para prevenir a introdução de patógenos. Isso inclui o uso de técnicas de esterilização adequadas para instrumentos cirúrgicos, a manutenção de um ambiente cirúrgico limpo e a proteção da equipe e do paciente com equipamentos adequados, como luvas estéreis e batas. Além disso, a monitoração contínua da sala de cirurgia para garantir que os padrões de esterilidade sejam mantidos e a minimização do tempo de exposição do tecido ao ambiente externo são estratégias importantes para reduzir o risco de infecções.

Após a cirurgia, o cuidado com o paciente envolve a vigilância rigorosa para sinais precoces de infecção e a manutenção de práticas de cuidados pós-operatórios rigorosos. Isso inclui o controle da integridade das feridas cirúrgicas, a observação de sinais de infecção como febre, vermelhidão e secreção purulenta, e a gestão adequada de drenos e dispositivos invasivos<sup>1,3,6</sup>.

O tratamento inicial da seps deve ser imediato e agressivo, visando não apenas controlar a infecção, mas também restaurar a hemodinâmica e mitigar a disfunção orgânica. Para isso, a administração de antibióticos de largo espectro é uma prioridade e deve ser iniciada o mais rapidamente possível após a coleta de culturas. Dessa forma, é possível cobrir uma ampla gama de patógenos enquanto se aguarda a confirmação do agente infeccioso específico. Além disso, o uso de antibióticos deve ser ajustado conforme os resultados das culturas e testes de sensibilidade, a fim de garantir a eficácia do tratamento e minimizar a resistência antimicrobiana<sup>5,8,10</sup>.

Além do tratamento com antibióticos e suporte hemodinâmico, é fundamental

abordar a fonte da infecção. Isso pode envolver, por exemplo, a drenagem de abscessos, a remoção de tecidos necrosados ou a correção de fontes de infecção, como cateteres infectados. Dessa forma, a intervenção precoce para tratar a causa subjacente torna-se essencial não apenas para o sucesso do tratamento, mas também para a prevenção de recidivas. Portanto, a equipe de saúde deve monitorar de perto a resposta do paciente ao tratamento e, conforme necessário, ajustar as terapias para otimizar os resultados e minimizar as complicações<sup>2,3,7</sup>.

A seps pode levar a uma série de complicações e consequências graves, tanto imediatas quanto de longo prazo, afetando significativamente o prognóstico e a qualidade de vida do paciente. Entre as complicações mais comuns está a disfunção orgânica múltipla, podendo comprometer a função de diversos órgãos, incluindo os rins, fígado, pulmões e coração, resultando em condições como insuficiência renal aguda, hepatite, síndrome do desconforto respiratório agudo (SDRA) e choque cardiogênico<sup>4,10</sup>.

Outra complicação significativa é a septicemia persistente, que pode ocorrer mesmo após o tratamento inicial. Isso pode ser causado por resistência aos antibióticos, fontes de infecção não controladas ou falhas na resposta imunológica do paciente, podendo levar a uma maior necessidade de antibióticos de largo espectro e pode aumentar o risco de outras complicações infecciosas, como infecções secundárias ou superinfecções<sup>1,5,7</sup>.

Assim, a gestão eficaz da seps e infecções agudas em pacientes cirúrgicos requer uma abordagem integrada que inclui identificação precoce, tratamento agressivo e suporte hemodinâmico adequado. Inicialmente, a implementação rigorosa de protocolos e diretrizes, como o Surviving Sepsis Campaign, é fundamental para guiar o tratamento e a prevenção. Além disso, a prevenção contínua de infecções, a abordagem da causa subjacente e o monitoramento das complicações são essenciais para otimizar os cuidados e melhorar os resultados clínicos<sup>6,9</sup>.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

De acordo com os estudos analisados, podemos concluir que, a gestão de seps e infecções agudas em pacientes cirúrgicos é fundamental, pois exige uma abordagem multidisciplinar e imediata para melhorar os desfechos clínicos e reduzir a mortalidade. Portanto, o reconhecimento precoce, associado ao uso rápido de terapias antimicrobianas adequadas e à intervenção cirúrgica para controle da fonte de infecção, é crucial. Além

disso, o manejo hemodinâmico cuidadoso, com ressuscitação volêmica e uso de vasopressores, deve ser adaptado às necessidades individuais do paciente. Ademais, a prevenção, por meio de protocolos de profilaxia, medidas de assepsia rigorosa e controle de infecções, é vital para minimizar a incidência de seps. Finalmente, a educação contínua e o trabalho em equipe são essenciais para garantir a eficácia do tratamento e, conseqüentemente, a melhoria da qualidade de vida dos pacientes.

## REFERÊNCIAS

1. Bedawi, Eihab et al. Early Video Assisted Thoracoscopic Surgery (VATS) or Intrapleural Enzyme Therapy (IET) in Pleural Infection – A Feasibility Randomized Controlled Trial (The Third Multicenter Intrapleural Sepsis Trial – MIST-3). \*American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine\*, v. 208, n. 12, p. 1305–1315, 15 dez. 2023.
2. Gray, A. J. et al. Albumin Versus Balanced Crystalloid for the Early Resuscitation of Sepsis: An Open Parallel-Group Randomized Feasibility Trial. The ABC-Sepsis Trial. \*Critical Care Medicine\*, 24 jun. 2024.
3. Hu, X.; Yan, L. A secondary abdominal aorta-duodenal fistula accompanied with acquired Immune Deficiency Syndrome presented with recurrent sepsis: a case report. \*BMC Infect Dis\*, p. 669–669, 2024.
4. Jorda, A. et al. Fluid management for sepsis-induced hypotension in patients with advanced chronic kidney disease: a secondary analysis of the CLOVERS trial. \*Critical Care\*, v. 28, n. 1, 11 jul. 2024.
5. Mansilla-Roselló, A. et al. A phase II, single-center, double-blind, randomized placebo-controlled trial to explore the efficacy and safety of intravenous melatonin in surgical patients with severe sepsis admitted to the intensive care unit. \*Journal of Pineal Research\*, v. 74, n. 2, 2 dez. 2022.
6. Munroe, E. S. et al. Understanding How Clinicians Personalize Fluid and Vasopressor



Decisions in Early Sepsis Management. *\*JAMA Network Open\**, v. 7, n. 4, p. e247480–e247480, 19 abr. 2024.

7. Persson, I. et al. Early prediction of sepsis in intensive care patients using the machine learning algorithm NAVOY® Sepsis, a prospective randomized clinical validation study. *\*Journal of Critical Care\**, v. 80, p. 154400–154400, 1 abr. 2024.

8. Shehadeh, I. et al. Open or closed abdomen post laparotomy to control severe abdominal sepsis: a survival analysis. *\*Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgiões\**, v. 51, 1 jan. 2024.

9. Silva, C. M. et al. Valor prognóstico da hiperlactatemia em pacientes admitidos com infecção em unidades de terapia intensiva: estudo multicêntrico. *\*Revista Brasileira de Terapia Intensiva\**, v. 34, n. 1, 2022.

10. Tagar, Esteem et al. Abdominal wound closure in the presence of sepsis: our experience with the use of subcutaneous drain. *\*Ghana Medical Journal\**, v. 58, n. 1, p. 26–33, 25 mar. 2024.