

Infecções pós-cirúrgicas, causas, sintomas e estratégias de prevenção

Post-surgical infections, causes, symptoms, and prevention strategies

Infecciones postquirúrgicas, causas, síntomas y estrategias de prevención

DOI: 10.5281/zenodo.17103116

Recebido: 05 set 2025

Aprovado: 08 set 2025

Nívia Larice Rodrigues de Freitas

Medicina – Universidade Nilton Lins
Manaus, Amazonas
nivialaric@gmail.com

Érika de Oliveira Santos

Medicina – Faculdade Uninassau Belo Horizonte
Belo Horizonte, MG
erikotta3@gmail.com

Ana Rayssa Costa Gonçalves Moraes

Enfermagem pela UERN
Pós-graduação em Preceptoría em Saúde pela UFRN
Caicó, RN
arcg22@hotmail.com.br

Glaucia Alyne Nunes de Lacerda

Mestrado em Saúde Humana e Meio Ambiente, Enfermagem – UFPE
Recife, PE
lacerdalyne@gmail.com

Rodrigo Manoel Ferreira Carrapeiro

Medicina – Universidade Federal do Amazonas
Porto Velho, RO
rcarrapeiro@gmail.com

Victor Henrique Leite de Souza

Medicina – Universidade Nilton Lins
Manaus, AM
victorhenriqueee.vh@gmail.com

Rafael Augusto Santesso

Médico – Universidade do Oeste Paulista – Polo de Jaú, SP
Jaú, SP
rafasantesso@gmail.com

Ana Rute Alves Moraes

Medicina – Universidade Nilton Lins
Fortaleza, CE
moraesrute1029@gmail.com

Juan Felipe da Silva Pereira

Medicina – Universidade Nilton Lins

Manaus - Amazonas

juanfelipe_pereira@hotmail.com

Paulo Victor Chaves Nobre

Biomedicina – Uninassau

Fortaleza, CE

paulovictorcnpv@gmail.com

RESUMO

Inicialmente, as intervenções cirúrgicas eram empíricas e frequentemente resultavam em complicações graves. O avanço significativo ocorreu no século XIX com Joseph Lister, que introduziu a antissepsia, reduzindo a taxa de infecção. Apesar desses avanços, as infecções pós-cirúrgicas permanecem como um desafio significativo, afetando a recuperação dos pacientes e aumentando o risco de complicações graves, como sepse. Dessa forma, este estudo objetiva analisar as causas, sintomas e estratégias de prevenção de Infecções pós-cirúrgicas. A metodologia utilizada neste estudo foi uma revisão bibliográfica narrativa qualitativa, no período entre 2021 e 2025. A pesquisa foi realizada nas principais bases de dados científicas, como PubMed, Google Scholar e Scopus, com descritores específicos para selecionar os artigos. Constatou-se que as infecções de sítio cirúrgico continuam sendo uma das principais complicações após cirurgias, podendo levar a sérias consequências, como sepse. A prevenção dessas infecções envolve cuidados rigorosos no pré, durante e pós-operatório, como o controle de comorbidades, a administração de antibióticos profiláticos e a adesão às normas de assepsia. Diante do exposto, a prevenção de infecções de sítio cirúrgico exige uma abordagem integrada e rigorosa, desde o preparo do paciente até o acompanhamento pós-operatório. A educação contínua e o compromisso com práticas baseadas em evidências são fundamentais para melhorar os resultados e reduzir os riscos associados a essas complicações.

Palavras-chave: Infecção de Sítio Cirúrgico . Infecção de Ferida . Controle de Infecção Hospitalar.

ABSTRACT

Initially, surgical interventions were empirical and often resulted in serious complications. A significant advancement occurred in the 19th century with Joseph Lister, who introduced antiseptic, reducing the infection rate. Despite these advancements, postoperative infections remain a significant challenge, affecting patient recovery and increasing the risk of serious complications, such as sepsis. Thus, this study aims to analyze the causes, symptoms, and prevention strategies of post-surgical infections. The methodology used in this study was a qualitative narrative bibliographic review, covering the period from 2021 to 2025. The research was conducted in the main scientific databases, such as PubMed, Google Scholar, and Scopus, with specific descriptors to select the articles. It was found that surgical site infections continue to be one of the main complications after surgeries, potentially leading to serious consequences, such as sepsis. Preventing these infections involves strict care in the pre, during, and postoperative stages, such as controlling comorbidities, administering prophylactic antibiotics, and adhering to aseptic guidelines. Given the above, the prevention of surgical site infections requires an integrated and rigorous approach, from patient preparation to postoperative follow-up. Continuous education and commitment to evidence-based practices are essential to improving outcomes and reducing the risks associated with these complications.

Keywords: Surgical Site Infection . Wound Infection . Hospital Infection Control.

RESUMEN

Inicialmente, las intervenciones quirúrgicas eran empíricas y frecuentemente resultaban en complicaciones graves. El avance significativo ocurrió en el siglo XIX con Joseph Lister, quien introdujo la antisepsia, reduciendo la tasa de infección. A pesar de estos avances, las infecciones postquirúrgicas siguen siendo un desafío importante,

afectando la recuperación de los pacientes y aumentando el riesgo de complicaciones graves, como la sepsis. Así, este estudio tiene como objetivo analizar las causas, síntomas y estrategias de prevención de las infecciones postquirúrgicas. La metodología utilizada em este estudio fue uma revisión bibliográfica narrativa cualitativa, em el período entre 2021 y 2025. La investigación se realizó em las principales bases de datos científicas, como PubMed, Google Scholar y Scopus, com descriptores específicos para seleccionar los artículos. Se constató que las infecciones de sitio quirúrgico siguen siendo uma de las principales complicaciones tras las cirugías, pudiendo llevar a graves consecuencias, como la sepsis. La prevención de estas infecciones implica cuidados rigurosos em el pre, durante y postoperatorio, como el control de comorbilidades, la administración de antibióticos profilácticos y la adherencia a las normas de asepsia. Ante lo expuesto, la prevención de infecciones de sitio quirúrgico exige um enfoque integrado y riguroso, desde la preparación del paciente hasta el seguimiento postoperatorio. La educación continua y el compromiso com prácticas basadas em evidencia son fundamentales para mejorar los resultados y reducir los riesgos asociados a estas complicaciones.

Palabras clave: Infección de Sitio Quirúrgico . Infección de Herida . Control de Infección Hospitalaria

1. INTRODUÇÃO

A história da cirurgia remonta a tempos imemoriais, quando os primeiros procedimentos eram realizados sem qualquer compreensão das práticas modernas de assepsia e anestesia (Domingos *et al.*, 2021). Nas civilizações antigas, as intervenções cirúrgicas eram feitas de forma rudimentar, utilizando instrumentos simples e com uma visão empírica da anatomia humana, o que resultava, frequentemente, em altas taxas de complicações e mortalidade (Soares *et al.*, 2021). O conhecimento sobre o corpo humano e as técnicas cirúrgicas era limitado, e a falta de controle sobre as infecções fazia com que muitas cirurgias se tornassem fatais. Foi somente com os avanços científicos, especialmente após a Idade Média, que as primeiras tentativas de sistematização da cirurgia começaram a ocorrer, mas ainda com grandes limitações (Domingos *et al.*, 2021).

O grande marco na história da cirurgia moderna ocorreu no século XIX, com a introdução das técnicas de antissepsia por Joseph Lister, que utilizou ácido carbólico para esterilizar feridas e instrumentos cirúrgicos, o que reduziu drasticamente a taxa de infecção e mortalidade em procedimentos cirúrgicos (Soares *et al.*, 2021). A partir dessa revolução, a prática cirúrgica começou a ser associada a uma maior segurança, pois passou a contar com métodos que controlavam a contaminação bacteriana, permitindo procedimentos mais complexos e prolongados (Bicalho *et al.*, 2024). Paralelamente, a descoberta da anestesia revolucionou a cirurgia ao permitir a realização de intervenções mais delicadas e prolongadas, sem o sofrimento intenso dos pacientes, o que ampliou as possibilidades terapêuticas (Domingos *et al.*, 2021). Mesmo com esses avanços, as infecções pós-cirúrgicas ainda são um desafio significativo na medicina moderna, exigindo vigilância constante e protocolos rigorosos para garantir a segurança dos pacientes (Rêgo *et al.*, 2023).

Ainda assim, as infecções pós-cirúrgicas continuam a ser uma das principais complicações que afetam pacientes após intervenções cirúrgicas, comprometendo não só a recuperação, mas também

aumentando o risco de sérias complicações, como sepse e falência de órgãos (Soares; Teodoro; Scarpin, 2024; Silva; Da Silva Pegas, 2024). Essas infecções surgem devido à contaminação da ferida operatória por microrganismos patogênicos, podendo ser causadas por bactérias, fungos ou vírus, provenientes tanto da flora bacteriana do paciente quanto do ambiente hospitalar (Botelho *et al.*, 2021; De Oliveira *et al.*, 2024). A infecção do sítio cirúrgico pode se manifestar de diferentes maneiras, desde infecções superficiais, que afetam apenas a pele e os tecidos subcutâneos, até complicações mais graves que envolvem músculos, ossos e órgãos internos ((De Quadros *et al.*, 2025; Dos Santos *et al.*, 2022). Esses agentes patogênicos podem invadir o tecido lesado e desencadear uma resposta inflamatória, prejudicando o processo de cicatrização e prolongando o tempo de recuperação (Dos Santos; Da Cruz Almeida; Da Silva, 2024).

O processo de cicatrização do corpo humano é uma resposta biológica complexa e orquestrada que visa restaurar a integridade dos tecidos danificados pela cirurgia (Bicalho *et al.*, 2024). Esse processo pode ser dividido em três fases: inflamatória, proliferativa e remodelação. A fase inflamatória começa imediatamente após a cirurgia e é caracterizada pela liberação de mediadores vasodilatadores que aumentam o fluxo sanguíneo para o local da lesão, permitindo que as células de defesa, como neutrófilos e macrófagos, cheguem ao local para limpar os resíduos celulares e combater a infecção (Sousa, 2022). Durante essa fase, também ocorre a formação do coágulo sanguíneo, que ajuda a estancar o sangramento e serve como uma matriz temporária para as células regenerativas (Bicalho *et al.*, 2024; Sousa, 2022).

Na fase proliferativa, que ocorre após a resolução inicial da inflamação, a ferida começa a ser preenchida com tecido de granulação, uma mistura de fibroblastos, colágeno e novos vasos sanguíneos (Bicalho *et al.*, 2024). Este processo é crucial para garantir que a ferida receba oxigênio e nutrientes necessários à regeneração do tecido (Sousa, 2022; Siqueira *et al.*, 2025). A epitelização, que é a regeneração da camada superficial da pele, também ocorre nesta fase, e as células epiteliais migram para cobrir a área da ferida (Bicalho *et al.*, 2024). Por fim, na fase de remodelação, o colágeno tipo III, que inicialmente forma o tecido cicatricial, é substituído pelo colágeno tipo I, mais denso e resistente, proporcionando maior estabilidade à cicatriz (Sousa, 2022). Esta fase pode durar meses ou até anos, sendo que o tecido cicatricial nunca atinge a mesma resistência do tecido original (Bicalho *et al.*, 2024; Sousa, 2022).

A classificação das cirurgias é fundamental para compreender o risco de infecção associado a cada tipo de procedimento (Soares *et al.*, 2021; Domingos *et al.*, 2021). As cirurgias podem ser classificadas com base no risco de infecção como limpas, potencialmente contaminadas, contaminadas e infectadas (Calegari *et al.*, 2023; Domingos *et al.*, 2021). As cirurgias limpas são aquelas realizadas em tecidos estéreis e sem penetração em cavidades colonizadas por microrganismos, apresentando um risco baixo de infecção, geralmente abaixo de 5% (Figueira, 2023; Soares *et al.*, 2021). As cirurgias potencialmente contaminadas

envolvem regiões do corpo que podem ter alguma carga bacteriana, mas sem sinais claros de infecção, como em intervenções no trato gastrointestinal (Domingos *et al.*, 2021). Essas cirurgias têm um risco moderado de infecção, que pode variar dependendo do tipo de manipulação durante o procedimento (Soares *et al.*, 2021).

As cirurgias contaminadas envolvem feridas abertas ou traumas, onde há uma evidente falha na assepsia ou um contato com materiais ou tecidos contaminados, resultando em risco elevado de infecção (Domingos *et al.*, 2021). Essas cirurgias são associadas a infecções mais difíceis de controlar e podem exigir tratamento com antibióticos de amplo espectro ou até novas intervenções cirúrgicas (Soares *et al.*, 2021). Por fim, as cirurgias infectadas envolvem intervenções realizadas em locais já contaminados, como feridas purulentas ou necrosadas, onde a presença de infecção é quase garantida, necessitando de tratamento intensivo (Domingos *et al.*, 2021; Soares *et al.*, 2021). Além disso, as cirurgias podem ser classificadas com base na urgência do procedimento, sendo emergenciais, de urgência, eletivas ou opcionais, com diferentes níveis de risco e necessidade de intervenção (Domingos *et al.*, 2021). As emergenciais são realizadas quando a vida do paciente está em risco imediato, enquanto as eletivas são planejadas e podem ser agendadas com antecedência (Soares *et al.*, 2021).

As infecções pós-cirúrgicas podem ser causadas por diversos fatores, tanto internos quanto externos. Fatores internos incluem condições de saúde pré-existentes, como diabetes, obesidade e doenças cardiovasculares, que comprometem a resposta imunológica do paciente e aumentam a vulnerabilidade à infecção (Rêgo *et al.*, 2023; Da Silva Barbosa *et al.*, 2021). Pacientes com sistema imunológico enfraquecido ou com distúrbios nutricionais têm maior probabilidade de desenvolver infecções, pois seu corpo tem mais dificuldade em combater os patógenos (De Oliveira *et al.*, 2024; Botelho *et al.*, 2021). Por outro lado, fatores externos relacionados ao ambiente hospitalar e ao procedimento cirúrgico também desempenham papel crucial. A falha na esterilização dos instrumentos cirúrgicos, o uso inadequado de antibióticos profiláticos e a manipulação indevida das feridas são fatores que aumentam significativamente o risco de infecção (Da Silva Barbosa *et al.*, 2021; Botelho *et al.*, 2021). A higienização das mãos, a adesão a protocolos de assepsia e a qualidade do ambiente cirúrgico são fundamentais para prevenir a introdução de microrganismos (Rêgo *et al.*, 2023; Da Silva Barbosa *et al.*, 2021).

Portanto, as infecções de sítio cirúrgico comprometem não apenas a recuperação física do paciente, mas também sua qualidade de vida e podem gerar complicações graves, como sepse e falência de órgãos. A compreensão das causas, sintomas e estratégias de prevenção dessas infecções é crucial para a implementação de medidas eficazes que garantam a segurança do paciente e promovam uma recuperação mais rápida e segura. Com isso, é imperativo aprofundar o estudo sobre os fatores que contribuem para o

desenvolvimento de infecções de sítio-cirúrgico. Diante disso, este estudo objetiva analisar as causas, sintomas e estratégias de prevenção de Infecções pós-cirúrgicas, para a construção de um entendimento mais claro sobre as infecções pós-cirúrgicas e promover melhorias contínuas nas práticas de controle de infecções.

2. METODOLOGIA

A presente pesquisa consiste em uma revisão bibliográfica narrativa qualitativa, realizada a partir da análise de estudos publicados entre os anos de 2021 e 2025. A busca foi conduzida nas principais bases de dados científicas, incluindo PubMed, Google Scholar, Scopus e SciELO. Essas plataformas foram selecionadas por sua capacidade de fornecer uma ampla gama de artigos pertinentes, essenciais para a construção de uma revisão narrativa consistente. Durante o processo de triagem, foram aplicados critérios rigorosos de inclusão, contemplando apenas artigos publicados em português que apresentassem abordagens metodológicas sólidas, como estudos controlados, revisões sistemáticas e ensaios clínicos.

Para garantir a relevância e abrangência da revisão, foram utilizados os descritores “Infecção de Sítio Cirúrgico”, “Infecção de Ferida” e “Controle de Infecção Hospitalar” em português, sendo estas as palavras-chave centrais para a seleção dos estudos. A busca pelos artigos foi realizada por meio da combinação dos descritores e palavras-chave mencionados. Os artigos selecionados passaram por uma análise qualitativa, levando em consideração a metodologia empregada, o tamanho das amostras e a relevância dos achados. Os critérios de exclusão incluíram estudos disponibilizados em formato incompleto ou fora do período de análise delimitado. Os dados extraídos dos artigos foram organizados de forma temática, permitindo a identificação das principais causas associadas às infecções de sítio cirúrgico, bem como das práticas adotadas nos hospitais para o controle dessas infecções.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

As infecções de sítio cirúrgico (ISC) são uma das complicações mais comuns e graves após procedimentos cirúrgicos, e sua prevalência continua a representar um desafio significativo para os profissionais de saúde e os sistemas hospitalares (De Quadros *et al.*, 2025). A ocorrência de ISC pode resultar em complicações substanciais para o paciente, como aumento do tempo de internação, necessidade de novos tratamentos e intervenções cirúrgicas adicionais, e até mesmo risco de morte em casos mais graves (Silva; Da Silva Pegas, 2024). A infecção no sítio cirúrgico é um fator crítico que impacta diretamente a qualidade de vida do paciente, comprometendo o sucesso do procedimento cirúrgico e prolongando o processo de recuperação (Sousa, 2022).

Entre os sintomas mais comuns das infecções de sítio cirúrgico estão dor localizada, vermelhidão, aumento da temperatura local e secreção purulenta na área da incisão (Siqueira *et al.*, 2025). A dor na ferida pode ser intensa e frequentemente piora com o movimento ou a pressão local (De Quadros *et al.*, 2025). A vermelhidão e o aumento da temperatura indicam que o corpo está respondendo à infecção, com a dilatação dos vasos sanguíneos e o envio de células de defesa ao local afetado (Silva; Da Silva Pegas, 2024). Em alguns casos, a secreção purulenta é visível, frequentemente acompanhada de um odor fétido, o que indica a presença de microrganismos anaeróbicos e a necrose do tecido infectado (Sousa, 2022). A febre, outro sintoma comum, é uma resposta sistêmica à infecção, resultando da liberação de substâncias inflamatórias que induzem a elevação da temperatura corporal (Rêgo *et al.*, 2023).

Nos casos mais graves, as infecções podem se espalhar para o restante do corpo, resultando em sepse, uma condição potencialmente fatal que exige tratamento imediato (Siqueira *et al.*, 2025). A sepse é caracterizada por hipotensão, taquicardia e falência de múltiplos órgãos, uma das causas mais comuns de morte em pacientes com infecção de sítio cirúrgico (De Quadros *et al.*, 2025). Caso a infecção não seja tratada de forma eficaz, ela pode levar à formação de abscessos ou a complicações como osteomielite, especialmente em pacientes submetidos a procedimentos ortopédicos (Bicalho *et al.*, 2024). Nesses casos, a infecção pode atingir os ossos e os tecidos profundos, exigindo intervenções adicionais e tratamento prolongado com antibióticos (Sousa, 2022).

As causas das infecções de sítio cirúrgico são multifatoriais e podem ser divididas em fatores endógenos, que se relacionam com as condições do paciente, e fatores exógenos, que se referem ao ambiente hospitalar e à técnica cirúrgica utilizada (De Quadros *et al.*, 2025). Entre os fatores endógenos, destacam-se as comorbidades do paciente, como diabetes mellitus, obesidade, doenças cardiovasculares e imunossupressão, que tornam o organismo mais vulnerável a infecções (Silva; Da Silva Pegas, 2024). Pacientes diabéticos, por exemplo, têm um risco significativamente maior de infecção devido ao controle glicêmico inadequado, que prejudica a função do sistema imunológico e favorece a proliferação bacteriana (Figueira, 2023). A obesidade também contribui para o aumento do risco de infecção, pois o excesso de gordura corporal dificulta a cicatrização e compromete a vascularização da área afetada, criando um ambiente favorável para o crescimento bacteriano (De Oliveira *et al.*, 2024; Sousa, 2022).

A idade avançada é outro fator endógeno importante, pois pacientes mais velhos possuem uma resposta imunológica mais lenta e uma capacidade de cicatrização reduzida, o que aumenta a vulnerabilidade a complicações infecciosas (Calegari *et al.*, 2023; Rêgo *et al.*, 2023). Além disso, o uso de medicamentos imunossupressores, que afetam a capacidade do sistema imunológico de combater infecções, é um fator crítico em pacientes que sofrem de doenças autoimunes ou que estão em tratamento para

condições como câncer (De Quadros *et al.*, 2025). A imunossupressão reduz significativamente a capacidade do organismo de detectar e eliminar microrganismos patogênicos, aumentando o risco de infecção no local da cirurgia (Soares; Teodoro; Scarpin, 2024).

Os fatores exógenos, relacionados ao ambiente hospitalar e ao processo cirúrgico, também desempenham um papel crucial no desenvolvimento das ISC (Domingos *et al.*, 2021). A introdução de microrganismos no campo cirúrgico, seja devido à esterilização inadequada de instrumentos, falhas na assepsia ou contaminação do ambiente hospitalar, é a principal causa das infecções (De Oliveira *et al.*, 2024). O tempo prolongado de cirurgia aumenta a probabilidade de infecção, pois a exposição dos tecidos ao ambiente externo facilita a introdução de microrganismos patogênicos no organismo (Rêgo *et al.*, 2023). Além disso, a manipulação inadequada dos tecidos durante a cirurgia e o uso de dispositivos invasivos, como cateteres e drenos, também aumentam o risco de infecção (Sousa, 2022).

Outro fator exógeno importante é a higiene das mãos dos profissionais de saúde, que deve ser rigorosamente observada para evitar a disseminação de microrganismos no ambiente hospitalar (Silva; Da Silva Pegas, 2024). A falta de adesão a práticas de higiene adequadas e a falha na esterilização de equipamentos e materiais cirúrgicos são fatores que favorecem a proliferação de microrganismos no ambiente hospitalar, aumentando o risco de infecção no sítio cirúrgico (De Oliveira *et al.*, 2024). A utilização de EPIs (equipamentos de proteção individual) adequados, como luvas, máscaras e aventais estéreis, é essencial para proteger o paciente e a equipe cirúrgica de possíveis contaminações (Bicalho *et al.*, 2024).

A prevenção das infecções de sítio cirúrgico exige a implementação de medidas rigorosas em todas as fases do processo cirúrgico (Domingos *et al.*, 2021). No pré-operatório, a preparação do paciente é fundamental para reduzir o risco de infecção, incluindo o controle das comorbidades, a administração de antibióticos profiláticos e a higienização adequada da pele (De Quadros *et al.*, 2025). A profilaxia antibiótica deve ser administrada dentro de uma janela de tempo estabelecida, geralmente até 60 minutos antes da incisão cirúrgica, para garantir sua eficácia na prevenção de infecções (Sousa, 2022). Além disso, é recomendado que o paciente tome um banho pré-operatório com soluções antissépticas, como clorexidina, para reduzir a carga bacteriana na pele (Silva; Da Silva Pegas, 2024).

Durante a cirurgia, a equipe deve seguir estritamente as normas de asepsia, incluindo a esterilização de todos os instrumentos cirúrgicos e a utilização de EPIs estéreis por todos os profissionais envolvidos (Domingos *et al.*, 2021). A redução do tempo de cirurgia e a manipulação delicada dos tecidos são práticas que ajudam a minimizar a exposição dos tecidos ao ambiente externo e, conseqüentemente, reduzem o risco de infecção (De Quadros *et al.*, 2025). A sala de cirurgia deve ser mantida em condições rigorosas de

controle, com ventilação adequada e número reduzido de pessoas presentes, para evitar a contaminação do campo operatório (Rêgo *et al.*, 2023).

No pós-operatório, o cuidado contínuo com a ferida cirúrgica é crucial para prevenir infecções (Bicalho *et al.*, 2024). A troca regular de curativos, especialmente nas primeiras 24 horas após a cirurgia, é uma medida essencial para manter a ferida limpa e protegida (Sousa, 2022). A monitorização clínica do paciente também deve incluir a vigilância da temperatura, da pressão arterial e da frequência cardíaca, pois alterações nesses parâmetros podem indicar o início de uma infecção sistêmica (Silva; Da Silva Pegas, 2024). Caso sinais de infecção sejam detectados, é fundamental iniciar o tratamento imediatamente, utilizando antibióticos adequados e, se necessário, realizando drenagem ou novas intervenções cirúrgicas (Siqueira *et al.*, 2025).

A educação do paciente e dos familiares também desempenha um papel importante na prevenção das infecções de sítio cirúrgico (De Oliveira *et al.*, 2024). Os pacientes devem ser orientados sobre como identificar sinais precoces de infecção, como secreção purulenta, febre e dor excessiva na área da incisão, e devem ser informados sobre a importância de seguir as orientações pós-operatórias, como a manutenção da higiene e o uso correto dos medicamentos prescritos (Ferreira, 2019). O autocuidado do paciente, aliado ao acompanhamento médico regular, pode ajudar a reduzir a incidência de infecções e promover uma recuperação mais rápida e segura (Dos Santos *et al.*, 2022; Silva; Da Silva Pegas, 2024).

Além disso, o uso racional de antibióticos no pós-operatório é essencial para evitar o desenvolvimento de resistência bacteriana (Siqueira *et al.*, 2025). O uso excessivo de antibióticos pode levar à seleção de cepas resistentes, dificultando o tratamento de infecções e aumentando a carga de morbidade (De Quadros *et al.*, 2025). Os antibióticos devem ser administrados conforme as necessidades do paciente e com base no tipo de microrganismo identificado, para garantir um tratamento eficaz e minimizar os efeitos colaterais (Bicalho *et al.*, 2024).

A implementação de um sistema de vigilância e monitoramento contínuo dos sinais vitais, da ferida cirúrgica e da resposta do paciente ao tratamento é crucial para detectar precocemente sinais de infecção e evitar complicações graves (Sousa, 2022). O uso de tecnologias avançadas, como a terapia por pressão negativa, também tem mostrado eficácia na aceleração da cicatrização e na prevenção de infecções, especialmente em feridas complexas (De Oliveira *et al.*, 2024). A integração de todas essas estratégias, pautadas em práticas baseadas em evidências, é fundamental para garantir uma recuperação bem-sucedida e minimizar os riscos de infecções pós-cirúrgicas (Domingos *et al.*, 2021).

Portanto, a prevenção das infecções de sítio cirúrgico é um processo multifacetado que envolve uma abordagem abrangente, desde o pré-operatório até o pós-operatório (De Quadros *et al.*, 2025). A

implementação rigorosa de medidas preventivas, a colaboração eficaz entre os profissionais de saúde e o engajamento ativo do paciente são essenciais para reduzir a incidência dessas infecções e melhorar os resultados clínicos (Rêgo *et al.*, 2023). A vigilância constante e a adesão a protocolos estabelecidos são a chave para garantir a segurança do paciente e a eficácia do tratamento, evitando complicações graves e promovendo uma recuperação mais rápida e segura (De Oliveira *et al.*, 2024).

4. CONCLUSÃO

Diante do exposto, as infecções de sítio cirúrgico (ISC) se configuram como uma das complicações mais desafiadoras e perenes no campo da medicina contemporânea, sendo uma das maiores ameaças à integridade do paciente e ao sucesso das intervenções cirúrgicas. Sua ocorrência reverbera não apenas na saúde física e emocional dos indivíduos afetados, mas também no sistema de saúde como um todo, comprometendo a qualidade do atendimento e gerando um fardo significativo aos recursos institucionais. Este panorama exige que cada etapa do processo cirúrgico seja tratada com a mais elevada diligência, de modo a garantir uma recuperação plena e isenta de complicações, tornando a prevenção da ISC um imperativo de grande importância.

A interação intrincada entre fatores endógenos (como as condições preexistentes de saúde do paciente, a presença de comorbidades e o envelhecimento do organismo) e os fatores exógenos, que se referem às práticas adotadas no ambiente hospitalar e à conduta da equipe cirúrgica, constitui a gênese das infecções pós-cirúrgicas. Doenças como diabetes, obesidade e condições imunossupressoras não apenas ampliam a suscetibilidade do paciente a infecções, mas também tornam o processo de cicatrização mais lento e complexo. Contudo, não se pode desconsiderar a influência determinante dos fatores externos, como a qualidade da técnica cirúrgica, a aderência aos protocolos de assepsia e a integridade do ambiente hospitalar, cujas falhas podem propiciar a entrada de agentes patogênicos no campo cirúrgico, tornando-o um terreno fértil para a proliferação bacteriana.

A prevenção das infecções de sítio cirúrgico, portanto, exige uma abordagem rigorosa e integrada que permeia todas as fases do cuidado cirúrgico, desde o pré-operatório até o acompanhamento pós-cirúrgico. A preparação meticulosa do paciente, incluindo o controle das condições clínicas prévias, a administração de antibióticos profiláticos e a implementação de medidas de higiene eficazes, deve ser a base sobre a qual se edifica o sucesso do procedimento. Durante a cirurgia, a observância implacável dos princípios da asepsia, a utilização de equipamentos estéreis e a redução da exposição dos tecidos a agentes contaminantes são imperativos para evitar a introdução de micro-organismos patogênicos. No pós-

operatório, a vigilância constante e o cuidado com a ferida cirúrgica são cruciais para a detecção precoce de sinais de infecção e a pronta adoção de intervenções terapêuticas.

Além disso, os progressos tecnológicos têm proporcionado ferramentas de grande valia na luta contra as infecções de sítio cirúrgico, com terapias inovadoras como a terapia por pressão negativa, que contribui para acelerar a cicatrização e minimizar os riscos infecciosos em feridas complexas. Essas tecnologias, associadas a protocolos de prevenção bem fundamentados, têm mostrado resultados promissores ao permitir que o paciente recupere sua saúde de maneira mais célere e eficaz. Contudo, mesmo diante desses avanços, a aplicação rigorosa de práticas preventivas continua sendo o pilar central para a redução das taxas de infecção, pois é por meio da educação contínua e da adesão plena a esses protocolos que se garante a verdadeira proteção ao paciente.

Dessa forma, a complexidade das infecções pós-cirúrgicas exige um esforço colaborativo, no qual a atuação coordenada de todos os membros da equipe de saúde (desde o cirurgião até o técnico de enfermagem) é fundamental para mitigar os riscos e assegurar uma recuperação sem intercorrências. O comprometimento inabalável com a prevenção, o acompanhamento contínuo e a implementação das melhores práticas médicas são as chaves para garantir que a experiência cirúrgica do paciente seja marcada pela cura e não por complicações. Em um cenário em que as práticas médicas estão em constante evolução, o desafio de vencer as infecções de sítio cirúrgico exige uma combinação de conhecimento, rigor técnico e, acima de tudo, uma incessante busca pela excelência na atenção ao paciente.

REFERÊNCIAS

BICALHO, Filipe Flores et al. CICATRIZAÇÃO DE FERIDAS PÓS-CIRÚRGICAS: novas abordagens terapêuticas para melhorar a cicatrização e reduzir infecções. **Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences**, v. 6, n. 11, p. 3094-3103, 2024. Disponível em: <https://bjhs.emnuvens.com.br/bjhs/article/view/4514>. Acesso em: 25 jul. 2025.

BOTELHO, Naylla Da Silva et al. Infecção hospitalar pós-cirúrgicas no centro de terapia intensiva. **Revista Liberum accessum**, v. 9, n. 1, p. 20-26, 2021. Disponível em: <https://www.revista.liberumaccesum.com.br/index.php/RLA/article/view/90>. Acesso em: 25 jul. 2025.

CALEGARI, Isadora Braga et al. Métodos para vigilância de infecção do sítio cirúrgico pós-alta: revisão integrativa. **Acta Paulista de Enfermagem**, v. 36, p. eAPE019631, 2023. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ape/a/4NXK6DGLRTWFyymCnfT4pqP/>. Acesso em: 25 jul. 2025.

DE QUADROS, João Basílio Rossetto et al. Enfermagem na assistência de pacientes cirúrgicos: ênfase na prevenção de infecções. **Revista Caribeña de Ciencias Sociales**, v. 14, n. 7, p. e4716-e4716, 2025. Disponível em: <https://revistacaribena.com/ojs/index.php/rccs/article/view/4716>. Acesso em: 25 jul. 2025.

DE OLIVEIRA, Laís Barcelos et al. Complicações associadas ao pós-operatório de cirurgia bariátrica. **Revista JRG de Estudos Acadêmicos**, v. 7, n. 15, p. e151741-e151741, 2024. Disponível em: <http://revistajrg.com/index.php/jrg/article/view/1741>. Acesso em: 25 jul. 2025.

DOMINGOS, Victor Augusto Candido et al. **Infecção de sítio cirúrgico em ferida operatória pós cesariana**. 2021. Disponível em: <https://periodicos.unievangelica.edu.br/index.php/educacaoemsaude/article/view/5780>. Acesso em: 25 jul. 2025.

DOS SANTOS, Gabriella Barros; DA CRUZ ALMEIDA, Talita Hevilyn Ramos; DA SILVA, Myria Ribeiro. Métodos para a prevenção da infecção de sítio cirúrgico: uma revisão integrativa. **Research, Society and Development**, v. 13, n. 5, p. e6013545783-e6013545783, 2024. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/45783>. Acesso em: 25 jul. 2025.

DOS SANTOS, Martha Cavalcanti et al. Aspectos sobre as infecções de sítio cirúrgico durante cirurgias limpas: uma revisão de literatura. **RECIMA21-Revista Científica Multidisciplinar-ISSN 2675-6218**, v. 3, n. 9, p. e391743-e391743, 2022. Disponível em: <https://recima21.com.br/index.php/recima21/article/view/1743>. Acesso em: 25 jul. 2025.

FIGUEIRA, Maribel de Jesus. **Os cuidados especializados do enfermeiro especialista em contexto perioperatório: prevenção da infecção do local da ferida cirúrgica**. 2023. Disponível em: <https://comum.rcaap.pt/bitstreams/a7998b13-ed83-46a7-8194-319b8c2dd4d6/download>. Acesso em: 25 jul. 2025.

RÊGO, Hosana Maria Araújo et al. Cuidados perioperatórios: estratégias para melhorar os resultados em cirurgia geral. **Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences**, v. 5, n. 5, p. 5115-5139, 2023. Disponível em: <https://bjih.s.emnuvens.com.br/bjih/article/view/1072>. Acesso em: 25 jul. 2025.

SIQUEIRA, João Vitor Cipriano et al. Estratégias para redução de infecções pós-operatórias em cirurgias de grande porte. **Estudos Avançados sobre Saúde e Natureza**, [S. l.], v. 18, 2024. DOI: 10.51249/easn18.2024.1958. Disponível em: <https://periodicojs.com.br/index.php/easn/article/view/1958>. Acesso em: 25 jul. 2025.

SOARES, Bruno de Oliveira; TEODORO, Ludmila Gama; SCARPIN, Pandora de Andrade. **Desmistificando mitos em relação ao pós-operatório pediátrico**. 2024. Disponível em: <http://ric-cps.eastus2.cloudapp.azure.com/handle/123456789/29368>. Acesso em: 25 jul. 2025.

SOARES, Rute Caroline Ramos et al. **Incidência de infecções de sítio cirúrgico em cirurgias limpas em clínicas cirúrgicas de um hospital oncológico da Região Norte**. 2021. Disponível em: https://bdm.ufpa.br/bitstream/prefix/4605/1/TCC_IncidenciaInfecoesSítio.pdf. Acesso em: 25 jul. 2025.

SILVA, Erick Mendes; DA SILVA PEGAS, Rosemere Rosemira. Métodos para prevenção de infecção do sítio cirúrgico. **Repositório Institucional do UNILUS**, v. 3, n. 1, 2024. Disponível em: <http://revista.unilus.edu.br/index.php/rtcc/article/view/1907>. Acesso em: 25 jul. 2025.