

Lesões e Complicações Infeciosas por Instrumentos Hospitalares: Um Ensaio da Literatura

Injuries and Infectious Complications from Hospital Instruments: A Literature Review

Lesiones y Complicaciones Infecciosas de Instrumentos Hospitalarios: Una Revisión de la Literatura

RESUMO

As lesões e complicações infecciosas associadas a instrumentos hospitalares representam um desafio relevante para a segurança do paciente e para a prática de enfermagem. Esses agravos estão relacionados ao uso de dispositivos invasivos e não invasivos, como cateteres, sondas e cânulas, que, embora indispensáveis à assistência, podem causar lesões por pressão e infecções graves, como infecções de corrente sanguínea e do sítio cirúrgico. A revisão de literatura evidencia que fatores como idade avançada, comorbidades, imunossupressão, tempo de internação prolongado e falhas na adesão a protocolos de biossegurança aumentam significativamente os riscos de complicações. O estudo ressalta a importância da higienização das mãos, uso adequado de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs), monitoramento de indicadores e educação continuada da equipe multiprofissional como estratégias essenciais de prevenção. Contudo, persistem barreiras estruturais, como escassez de recursos humanos e materiais, além de falhas organizacionais que comprometem a efetividade dos protocolos de segurança. Apesar dos avanços recentes, a literatura nacional ainda apresenta lacunas quanto à análise integrada entre dispositivos hospitalares, complicações infecciosas e impactos clínicos e econômicos. Essa realidade reforça a necessidade de revisões integrativas que sistematizem os achados, apoiem a prática baseada em evidências e orientem políticas públicas voltadas à segurança do paciente. Conclui-se que a prevenção de lesões e complicações infecciosas associadas a instrumentos hospitalares requer uma abordagem multidimensional, envolvendo capacitação profissional, protocolos institucionais e fortalecimento da cultura de segurança, de modo a garantir qualidade assistencial e redução de eventos adversos.

DESCRIPTORES: Infecção hospitalar; Lesão por Pressão; Segurança de Equipamentos.

ABSTRACT:

Infectious injuries and complications associated with hospital instruments pose a significant challenge to patient safety and nursing practice. These complications are related to the use of invasive and non-invasive devices, such as catheters, probes, and cannulas, which, while essential for care, can cause pressure injuries and serious infections, such as bloodstream and surgical site infections. A literature review shows that factors such as advanced age, comorbidities, immunosuppression, prolonged hospital stays, and failure to adhere to biosafety protocols significantly increase the risk of complications. The study highlights the importance of hand hygiene, proper use of Personal Protective Equipment (PPE), monitoring indicators, and continuing education for the multidisciplinary team as essential prevention strategies. However, structural barriers persist, such as a shortage of human and material resources, as well as organizational flaws that compromise the effectiveness of safety protocols. Despite recent advances, the national literature still presents gaps in the integrated analysis of hospital devices, infectious complications, and clinical and economic impacts. This reality reinforces the need for integrative reviews that systematize findings, support evidence-based practice, and guide public policies focused on patient safety. It is concluded that the prevention of injuries and infectious complications associated with hospital instruments requires a multidimensional approach, involving professional training,

ID Thawane da Silva Fernandes Sifronio

Acadêmica de enfermagem do curso de graduação em Enfermagem da Universidade Iguazu (UNIG).
ORCID: 0009-0007-1196-2781

ID Vitória Cartaxo Loretti

Acadêmica de enfermagem do curso de graduação em Enfermagem da Universidade Iguazu (UNIG).
ORCID: 0009-0009-1122-605X

ID Wanderson Alves Ribeiro

Enfermeiro; Mestre, Doutor e Pós-doutorando pelo Programa Acadêmico em Ciências do Cuidado em Saúde da Escola de Enfermagem Aurora de Afonso Costa da Universidade Federal Fluminense (PACCS/EEAAC – UFF). Pós-graduação em Enfermagem em Estomatoterapia pela Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ); Docente do curso de graduação em Enfermagem da Universidade Iguazu (UNIG).
ORCID: 0000-0001-8655-3789

ID Stefanni Lima da Silva

Acadêmica de enfermagem do curso de graduação em Enfermagem da Universidade Iguazu (UNIG).
ORCID: 0009-0007-9261-0496

ID Gabriel Nivaldo Brito Constantino

Acadêmico de enfermagem do curso de graduação em Enfermagem

institutional protocols and strengthening of the safety culture, in order to guarantee quality of care and reduce adverse events.

DESCRIPTORS: Hospital Infection; Pressure Injury; Equipment Safety.

RESUMEN:

Las lesiones infecciosas y las complicaciones asociadas con el instrumental hospitalario representan un desafío significativo para la seguridad del paciente y la práctica de enfermería. Estas complicaciones están relacionadas con el uso de dispositivos invasivos y no invasivos, como catéteres, sondas y cánulas, que, si bien son esenciales para la atención, pueden causar lesiones por presión e infecciones graves, como infecciones del torrente sanguíneo y del sitio quirúrgico. Una revisión bibliográfica muestra que factores como la edad avanzada, las comorbilidades, la inmunosupresión, las hospitalizaciones prolongadas y el incumplimiento de los protocolos de bioseguridad aumentan significativamente el riesgo de complicaciones. El estudio destaca la importancia de la higiene de manos, el uso adecuado del Equipo de Protección Individual (EPP), los indicadores de monitoreo y la formación continua del equipo multidisciplinario como estrategias esenciales de prevención. Sin embargo, persisten barreras estructurales, como la escasez de recursos humanos y materiales, así como deficiencias organizativas que comprometen la eficacia de los protocolos de seguridad. A pesar de los avances recientes, la literatura nacional aún presenta lagunas en el análisis integrado de los dispositivos hospitalarios, las complicaciones infecciosas y los impactos clínicos y económicos. Esta realidad refuerza la necesidad de revisiones integradoras que sistematicen los hallazgos, respalden la práctica basada en la evidencia y orienten las políticas públicas centradas en la seguridad del paciente. Se concluye que la prevención de lesiones y complicaciones infecciosas asociadas al instrumental hospitalario requiere un abordaje multidimensional, involucrando formación profesional, protocolos institucionales y fortalecimiento de la cultura de seguridad, con el fin de garantizar la calidad de la atención y reducir los eventos adversos.

DESCRIPTORES: Infección hospitalaria; Lesión por presión; Seguridad del equipo.

RECEBIDO: 19/10/2025 | APROVADO: 07/11/2025

INTRODUÇÃO

Lesões por Pressão Relacionadas a Dispositivos Médicos (LPRDM) são aquelas associadas ao uso de dispositivos aplicados para fins diagnósticos ou terapêuticos em que a lesão tem a mesma configuração do dispositivo. Podem se desenvolver em qualquer localização anatômica nas quais haja inserção de dispositivos, e tendem a progredir rapidamente. Ademais, os materiais utilizados para fixar os dispositivos podem comprimir o tecido, perturbar a circulação sanguínea e linfática e

causar edema⁽¹⁾.

As LP e LPRDM representam um crescente desafio para a saúde pública, pois contribuem significativamente para a morbimortalidade e exercem um impacto substancial na saúde dos pacientes, de suas famílias e na sociedade em geral⁽²⁾. As LPRDM são bastantes comuns em adultos, sobretudo em idosos, nos quais a fragilidade capilar, o tempo de permanência hospitalar e a necessidade de qualquer tipo de dispositivo médico podem influenciar no desenvolvimento de lesões de pele⁽³⁾.

A fisiopatologia das lesões é com-

da Universidade Iguaçu (UNIG).

ORCID: 0000-0002-9129-1776

ID Dayane de Castro Bernardo

Enfermeira; Graduada e Mestre pela Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (UNIRIO); Especialista em Oncologia pela Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ); Professora assistente do curso de graduação em enfermagem da Universidade Iguaçu (UNIG).

ORCID: 0000-0001-9437-3673

ID Juliano Miranda Teixeira

Enfermeiro pela escola de enfermagem Ana Nery; Estomaterapeuta e Pediatra Clínico pela Universidade do Estado do Rio de Janeiro.

ORCID: 0000-0001-7985-1606

ID Pedro José Chagas da Silva

Enfermeiro pelo Centro Universitário Celso Lisboa; Pós-graduado em saúde da família com ênfase em Saúde Pública, Estomias e Feridas pela Faculdade BookPlay; Enfermeiro Assistencial no Polo de Atenção a pessoa com Estomias e Feridas (PAPEF); Professor Preceptor em Emergência e Urgência no Curso Técnico JM; Fundador da Empresa NPJ HEALTH.

ORCID: 0009-0008-6669-3213

Como citar este artigo: Silva T, Sifronio FS, Loretti VC, Ribeiro WA, Silva SL, Constantino GNB, Bernardo DC, Teixeira JM, Silva PJC Lesões e Complicações Infeciosas por Instrumentos Hospitalares: Um Ensaio da Literatura. Revista Feridas [Edição Brasileira] [Internet]. 2024 [acesso ano mês dia]; 13(67):2507-2520. Disponível em: DOI: <https://doi.org/10.36489/feridas.2025v13i67p2507-2520>

plexa e multifatorial. Associa fatores extrínsecos e intrínsecos, que consistem nas características individuais do paciente, como idade, nutrição, hidratação, nível de consciência, alterações da perfusão tecidual, imobilidade, obesidade e gravidade da doença. A prevenção de LPRDM pode ser um desafio, pois, muitas vezes, o dispositivo é parte essencial do tratamento. Além disso, alguns pacientes encontram-se sedados ou não conseguem relatar desconforto ou dor associadas ao uso dos dispositivos ⁽¹⁾.

A segurança do paciente (SP) pode ser explicada como o ato de evitar, prevenir ou melhorar os Eventos Adversos (EA), ou as lesões originadas no processo de atendimento médico-hospitalar e domiciliar. A segurança do paciente também vem sendo sistematicamente monitorada e patrocinada pela Anvisa e outros órgãos fiscalizadores ⁽⁴⁾.

Muitas são as normativas como as diretrizes estabelecidas pelo Programa Nacional de Segurança do Paciente (PNSP) em 2013, as Recomendações da Organização Mundial de Saúde (OMS) para a segurança do paciente, um dos principais eixos definidos para o PNSP que consiste no “Envolvimento do Cidadão na sua Segurança”, considerando os pacientes, familiares e acompanhantes como parceiros nos esforços para a prevenção de falhas e danos em serviços de saúde do país ⁽⁵⁾.

A assistência deve ser acompanhada tanto pelo paciente quanto por acompanhantes para que estejam cientes dos direitos e deveres como usuários dos serviços de saúde, compreendendo os riscos associados com a assistência; prestando informações corretas sobre sua saúde; e uma vez aceito o tratamento, seguindo as instruções dos profissionais e parti-

cipando das decisões de assistência e terapêuticas. Ainda, notificando à Anvisa, os eventos adversos – EA (incidentes que resultam em danos à saúde) que porventura possam ter ocorrido durante seu atendimento/tratamento em serviços de saúde ⁽⁶⁾.

O profissional responsável pelo cuidado deverá perguntar o nome ao paciente e conferir as informações contidas na pulseira do paciente com cuidado prescrito, ou com a rotulagem do material que será utilizado. O maior desafio dos especialistas em segurança do paciente que buscam a redução dos eventos nas instituições de saúde tem sido a assimilação, por partes dos dirigentes, de que a causa dos erros e eventos adversos é multifatorial e que os profissionais de saúde estão suscetíveis a cometer eventos adversos quando os processos técnicos e organizacionais são complexos e mal planejados ⁽⁷⁾.

A identificação correta do paciente estabelece um processo eficaz e diminuindo assim ocorrência de falhas, enganos e erros nos tratamentos durante os procedimentos hospitalares. Desta forma a identificação dos pacientes deve ser atingida em sua admissão no serviço e realizada por meio de uma pulseira que é colocada no pulso do paciente. Esta pulseira permanecerá com o paciente durante todo o tempo em que ele estiver sendo submetido ao cuidado ⁽⁵⁾.

A satisfação do profissional, o diálogo e o suporte à equipe por parte da administração são essenciais para a garantia de segurança do paciente. Conhecer a percepção dos profissionais de saúde com os de enfermagem sobre o tema segurança do paciente contribui para a melhoria do cuidado em saúde e para a redução dos riscos ao paciente. A enfermagem tem participação fundamental nos processos

que visam garantir e melhorar a qualidade de assistência prestadas nas unidades de saúde ⁽⁶⁾.

Dentre os dispositivos médicos utilizados com a finalidade terapêutica, foram identificados como potencialmente causadores de Lesões por Pressão relacionados a dispositivos médicos (LPRDM) as cânulas nasais, cânulas de traqueostomia, cateteres urinários, colares cervicais, fixadores de tubo traqueal, máscaras de ventilação não-invasiva, meias elásticas, oxímetros de pulso, talas e aparelhos gessados, sondas gástrica e enteral e sondas endotraqueal ⁽⁸⁾.

Procedimentos invasivos como a passagem de sonda e cateter são comuns no ambiente hospitalar. As IRAS associadas a estes processos acontecem tanto devido à contaminação pela flora microbiana da pele do próprio paciente quanto por contaminação pelas mãos do profissional que manuseia o sistema ⁽⁹⁾.

Segundo dados, as infecções associadas a dispositivos vasculares continuam sendo uma das principais causas de morbimortalidade hospitalar, tendo em vista que mais de 50% das IRAs são associadas a algum tipo de dispositivo intravascular ⁽¹⁰⁾. A contaminação, mesmo em cateteres periféricos, pode evoluir para quadros sistêmicos graves, como sepse, aumentando o tempo de internação e os custos hospitalares. O risco de infecção por cateter venoso periférico está diretamente relacionado a fatores como técnica e manutenção inadequadas e tempo prolongado de uso do dispositivo ⁽⁷⁾.

Destaca-se que a má seleção dos dispositivos quanto às características físicas dos equipamentos médicos, como o tipo de material e a sua estrutura são propensas ao surgimento de LPRDM. Quanto menos flexível e

mais rígido for o material, maior será a fricção e a pressão exercida sobre o tecido. Isso também se aplica ao tempo de permanência ⁽¹¹⁾.

As pesquisas apontam uma relação significativa entre o surgimento da LPRDM e a pressão exercida pelas fixações e o ajuste inadequado dos dispositivos ao corpo do paciente. Isso é particularmente observado em dispositivos como as Sondas Vesicais de Demora (SVD), Tubos Orotraqueais (TOT) e Sondas Nasoenterais (SNE) ⁽¹²⁾.

A Organização Mundial da Saúde (OMS), com base em dados recentes, considera que 1,4 milhão de infecções ocorre a qualquer momento, tanto em países desenvolvidos, quanto em desenvolvimento. Nos Estados Unidos da América (EUA), estimam-se que cerca de 2 milhões de infecções relacionadas à assistência em saúde ocorram anualmente, resultando entre 60 e 90 mil mortes, com um custo aproximado de, pelo menos, 17 a 29 bilhões de dólares. Em média, de 5% a 15% de todos os pacientes internados desenvolvem Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde (IRAS) ⁽¹³⁾.

Anvisa (2017) destaca que as infecções de corrente sanguínea (ICS) estão relacionadas a assistência de saúde, com possibilidades de cuidados preventivos que existe, onde 65 a 70% dos casos de infecções hospitalares poderiam ter sido evitados se houvesse intervenções adequadas, usando os bundles de boas práticas e o aprimoramento da manutenção dos dispositivos ⁽¹⁴⁾.

Araújo *et al.*¹⁵ aponta dados percentual de pacientes que contraem as infecções relacionadas a saúde onde 5 a 15% para pacientes internados em outros setores e 25 a 35% nas Unidades de Terapia Intensiva (UTI).

De acordo com Silva e Oliveira⁽¹⁶⁾ no Brasil a estruturação dos dados epidemiológicos acerca da ICS relacionadas a cateter nas UTIs começou em 2010 com a formação do FormSUS. Destaca que as incidências de infecção em 2015 foi de 4,1 a 5,1 a cada 1000 CVC/dia.

De acordo com Stacciarini *et al.*⁽¹⁷⁾ o estudo internacional realizado em duas unidades não críticas no centro-oeste dos Estados Unidos da América encontrou prevalência média de 13% (n=1.189), sendo a taxa mais expressiva na subpopulação de pacientes entre 65 a 74 anos de idade. Estudo desenvolvido com idosos encontrou incidência de lesão de pele relacionada a adesivos médicos de 15,5%, tendo como subtipo mais prevalente a dermatite de contato.

Segundo Sousa, Sousa e Oliveira⁽¹⁸⁾, a taxa de incidência de clientes que desenvolvem infecções como resultado direto de contato durante os cuidados de saúde está aumentando, fazendo com que a enfermagem, devido ao seu contato direto e recorrente com os clientes, tenha um papel primordial no controle de infecção. Os usuários dos estabelecimentos de saúde estão em risco de adquirir infecções, devido à baixa resistência orgânica e à maior exposição aos patógenos e aos procedimentos invasivos.

A maioria das IHS manifesta-se como complicações de pacientes gravemente enfermos, em consequência da hospitalização e da realização de procedimentos, invasivos ou imunossupressores, a que o paciente foi submetido⁽¹⁰⁾. Conforme Machado *et al.*⁽¹⁴⁾, 80% das IHS são causadas pela flora normal do próprio paciente e 20% são transmitidas pelas mãos dos profissionais de saúde, contaminação dos artigos médico-hospitalares,

equipamentos e ambiente.

Para que a infecção se instale dependerá apenas da imunidade do paciente, que geralmente se encontra baixa, quando o organismo não consegue se defender desses patógenos. Já o ambiente onde o paciente se localiza para seu tratamento pode influenciar muito na sua forma de contrair a infecção, pois, em cada área hospitalar, a infecção se predispõe em uma forma específica. O tratamento também tem grande importância na proliferação dos microrganismos, pois o uso de drogas imunossupressoras ou esteroides faz com que haja diminuição na sua imunidade celular ⁽¹⁹⁾.

A pele atua como barreira de proteção para o organismo, entretanto uma ferida quebra esse equilíbrio, dependendo se a carga de bactéria é muito alta, se a defesa do hospedeiro está comprometida pela desnutrição, se há presença de doenças crônico-degenerativas, entre outras. O risco de contrair infecção aumenta com o grau de gravidade de sua patologia de base. A obesidade, retorno venoso insuficiente, área isquêmica na ferida cirúrgica, deficiência no processo de cicatrização são apontados como fatores predisponentes à ISC ⁽¹⁵⁾.

De acordo com Silva ⁽¹⁶⁾ existem diversas infecções hospitalares, entre elas as que são preveníveis por interferência na transmissão e outras que não podem ser evitadas. Por meio de medidas eficazes como a correta utilização dos Equipamentos de Proteção Individual (EPIs), lavagem adequada das mãos, esterilização eficaz dos instrumentos e superfícies, pode-se interromper a cadeia de transmissão dos patógenos e assim evitar complicações.

Atualmente, sabe-se que a ocorrência de IRAs é decorrente de cau-

sas multifatoriais ⁽¹⁵⁾. Dentre as IRAs, existe a Infecção da Corrente Sanguínea (ICS) que, embora tenha um grande índice de prevenção, apresenta uma taxa de mortalidade significativa. Visto isso, observa-se que uma das causas mais frequentes de ICS é a presença de cateter retido no vaso. O Cateter Venoso Periférico (CVP) é amplamente utilizado na assistência à saúde, haja vista que ele é fundamental para a administração de terapia medicamentosa intravenosa ⁽⁸⁾.

Além dos riscos relacionados a infecções em dispositivos invasivos que atuam nos vasos centrais, eles também podem ser responsáveis por outros agravos e complicações, como formação de trombos, embolias e as infecções primárias de corrente sanguínea (IPCS). As infecções relacionadas à saúde (IRAS) apontam as IPCS como um grande agravo à saúde após a inserção do cateter venoso central, elevando o alto índice de mortalidade ⁽¹⁰⁾.

Os pacientes em estado crítico apresentam características peculiares em razão da gravidade das suas condições clínicas, pois requerem maior restrição ao leito, terapias complexas, procedimentos invasivos e maior tempo de permanência hospitalar, o que os faz mais suscetíveis a complicações e com maior probabilidade de desenvolver LPP tornando-se grupo de risco. Além disso, esses pacientes podem apresentar integridade da pele prejudicada devido à má nutrição, utilização de drogas vasoativas e sedativas, desidratação, imobilidade, edema, idade avançada, incontinências, anemia, entre outros ⁽¹⁹⁾.

Os enfermeiros utilizam várias estratégias de prevenção, como: relógio para mudança de decúbito, creme barreira, filme transparente e demais

produtos, além de maneiras para estimular o paciente, familiares e técnicos de enfermagem a prevenir as LPP. Todavia, ressalta-se que cabe ao enfermeiro avaliar a pele do paciente e prescrever cuidado adequado. É importante que o enfermeiro perceba que essas competências fazem parte do seu cotidiano, realizando as orientações e as supervisionando ⁽⁹⁾.

A conscientização da equipe sobre a importância das boas práticas e a vigilância ativa são pontos críticos para a qualidade assistencial e segurança ⁽¹¹⁾. Além disso, a educação continuada dos profissionais de enfermagem é fundamental para promover uma assistência de excelência. Os programas de treinamento periódicos e a implementação de diretrizes atualizadas favorecem a adesão a práticas seguras. A capacitação profissional contribui não apenas para a prevenção de infecções, mas também para a criação de uma cultura organizacional voltada à qualidade e à segurança do cuidado ⁽¹⁸⁾.

É necessário, ainda, que os enfermeiros realizem orientações para os membros da equipe acerca das medidas de controle e prevenção que devem ser executadas diariamente e expliquem a importância da aplicação delas. Além disso, é necessário que a equipe saiba orientar o paciente e acompanhante, sobre sinais que podem ser indícios de infecção, uma vez que se passar despercebido pelos profissionais, o próprio paciente poderá informar sobre algum sinal diferente que ele conseguiu observar e, dessa maneira, as medidas poderão ser tomadas, antes que ocorra o agravamento ⁽⁷⁾.

Outro aspecto relevante é o monitoramento contínuo dos indicadores de infecção hospitalar. A vigilância ativa é primordial para identificar

falhas nos processos e implementar melhorias. A coleta e análise sistemática de dados permitem a criação de estratégias efetivas de prevenção, direcionando ações para os pontos críticos no manejo do cateter venoso periférico ⁽⁴⁾.

Somado a isso, pode-se dizer que outra maneira de reduzir o índice de IRAs é a utilização de Equipamentos de Proteção Individuais, sobretudo as luvas. Entretanto, a realidade é destoante do que a teoria prega, tendo em vista que, na prática assistencial, muitos profissionais não fazem uso das luvas. Isso se dá, muitas vezes, por falta desses insumos nos estabelecimentos. Além disso, em relação à importância do uso de luvas, a equipe de enfermagem detém conhecimento e compreende que, além de evitar infecção para o paciente, é uma barreira de proteção para os profissionais ⁽¹⁵⁾.

Pode-se mencionar que a higienização das mãos é uma prática que, se feito da maneira correta, diminui consideravelmente o índice de infecções. No entanto, o que se tem percebido é a baixa adesão dos profissionais da saúde, principalmente os técnicos de enfermagem, no tangente à higiene das mãos. Uma pesquisa realizada com os profissionais de saúde de um hospital da Região Nordeste do país, mostrou que apenas 3,23% desses profissionais realizavam higiene antisséptica das mãos antes da realização da punção ⁽¹⁷⁾.

Desse modo, percebe-se que é importante que os enfermeiros estabeleçam diretrizes que sejam altamente eficazes na verificação da higienização das mãos pelos profissionais que compõem a equipe de enfermagem. Isso porque a higienização ineficiente da equipe é um dos pontos que corroboram o aumento do índice de

infecção por CVP. Sendo assim, ao aumentar a estatística de higiene das mãos, tende a diminuir consideravelmente as IRAs ⁽¹⁰⁾.

Se faz necessário um quantitativo adequado de profissionais a fim de que não haja uma sobrecarga de trabalho e que seja mantida uma assistência com qualidade e segurança aos pacientes ⁽¹⁵⁾. A resolução do COFEN nº 543/2017 regulamenta que o quantitativo e o qualitativo de profissionais de enfermagem interferem, diretamente, na segurança e na qualidade da assistência ao paciente ⁽²⁰⁾.

Contudo, ainda prosseguem muitas dificuldades como carência de recursos humanos e materiais, filosofia da instituição ou da gerência de enfermagem. Embora os enfermeiros reconheçam a importância dessas estratégias, ainda é evidente a sobrecarga de atividades. O dimensionamento apropriado de recursos humanos em enfermagem está de forma direta, relacionado a qualidade da assistência executada, ao controle de gastos, à satisfação do cliente e resultados satisfatórios ⁽⁵⁾.

Estudos recentes têm enfatizado a relevância do uso de EPIs e das medidas de biossegurança na redução de lesões e complicações infecciosas em ambientes hospitalares. Durante a pandemia de COVID-19, pesquisas destacaram que os profissionais de saúde constituíram um dos grupos mais vulneráveis, reforçando a necessidade de protocolos rígidos de segurança e capacitação contínua ⁽¹⁵⁾.

No Brasil, a literatura revela que ainda há falhas importantes na adesão às medidas de precaução padrão, incluindo higienização das mãos e uso adequado de EPIs e EPCs. Apesar de a legislação exigir Programas de Controle de Infecção Hospitalar, estudos apontam que muitas instituições en-

frentam dificuldades na implementação efetiva dessas medidas, seja pela escassez de recursos ou pela falta de treinamento sistemático das equipes de saúde ⁽¹⁸⁾.

Quanto às complicações relacionadas a instrumentos hospitalares, pesquisas recentes evidenciam que pacientes críticos apresentam vulnerabilidades específicas, como maior tempo de internação, comorbidades e necessidade de procedimentos invasivos. Essas condições ampliam o risco de lesões por pressão relacionadas a dispositivos e infecções de corrente sanguínea, destacando a importância da atuação preventiva da equipe de enfermagem ⁽¹²⁾.

Apesar dos avanços, uma lacuna evidente está na escassez de estudos nacionais que abordem de forma sistemática a associação entre dispositivos hospitalares, lesões cutâneas e complicações infecciosas. A maioria dos estudos concentra-se em aspectos isolados, como prevenção de lesão por pressão ou uso de EPIs, mas ainda há pouca produção integradora que correlacione os fatores de risco, protocolos institucionais e os impactos clínicos e econômicos dessas complicações no Brasil ^(12; 14).

Nesse contexto, torna-se clara a necessidade de revisões integrativas da literatura que permitam reunir e analisar criticamente os diferentes achados. Essas revisões são essenciais para subsidiar a prática clínica baseada em evidências, identificar lacunas de pesquisa e orientar políticas públicas voltadas à segurança do paciente e ao fortalecimento das medidas de biossegurança ⁽¹⁵⁾.

A análise sistemática da literatura sobre lesões e complicações infecciosas associadas ao uso de instrumentos hospitalares mostra-se fundamental diante da complexidade do

ambiente hospitalar e da vulnerabilidade dos pacientes. Esses agravos estão diretamente relacionados a fatores como tempo de internação, procedimentos invasivos e características individuais, representando riscos relevantes para a segurança do paciente e para a qualidade da assistência prestada ⁽¹²⁾.

A relevância desse estudo também se justifica pela alta incidência de infecções relacionadas à assistência em saúde (IRAS) no Brasil, que permanece acima da média observada em países desenvolvidos, indicando falhas na adesão a protocolos de biossegurança e na utilização adequada de dispositivos médicos ⁽⁴⁾. Essa realidade demanda investigações mais aprofundadas, capazes de subsidiar práticas clínicas baseadas em evidências e direcionar políticas públicas voltadas ao controle e prevenção desses agravos.

Do ponto de vista da prática assistencial, compreender os fatores associados às lesões por pressão, infecções de corrente sanguínea e lesões cutâneas relacionadas a EPIs permite à equipe de saúde adotar medidas preventivas mais eficazes, como protocolos institucionais, checklists e programas de capacitação contínua. Assim, o estudo sistemático sobre o tema contribui não apenas para reduzir complicações clínicas, mas também para fortalecer a cultura da segurança hospitalar ⁽¹⁵⁾.

Além disso, a sistematização do conhecimento científico possibilita identificar lacunas na literatura, especialmente no contexto brasileiro, onde ainda são escassos os estudos integradores que correlacionem dispositivos hospitalares, vulnerabilidades do paciente e impactos clínicos e econômicos. Essa lacuna reforça a importância de revisões integrativas

como ferramenta essencial para reunir evidências dispersas e orientar a prática clínica ⁽¹⁰⁾.

METODOLOGIA

O presente estudo caracteriza-se como uma revisão bibliográfica da literatura, cujo objetivo foi reunir e analisar conhecimentos produzidos sobre lesões e complicações infecciosas associadas a instrumentos hospitalares, considerando a prática de enfermagem e a segurança do paciente. Conforme Minayo ⁽²¹⁾, a revisão bibliográfica permite organizar, descrever e sistematizar o conhecimento existente sobre determinado tema, possibilitando compreender

tendências e identificar lacunas na literatura. Gil ⁽²²⁾ enfatiza que este tipo de pesquisa oferece suporte teórico e contextual para aprofundar questões específicas, enquanto Lakatos e Marconi ⁽²³⁾ destacam a necessidade de critérios claros para seleção, análise e síntese dos estudos, garantindo rigor metodológico.

Para a busca, foram definidos três descritores do DeCS: Equipamentos médicos; Infecção hospitalar; Lesões por pressão, combinados de diferentes formas para abranger os principais aspectos do tema. A pesquisa foi realizada nas bases de dados LILACS, BDENF, MEDLINE e Google Acadêmico, utilizando combinações dos descritores mencionados.

Os critérios de inclusão abrangem artigos publicados entre agosto de 2020 e agosto de 2025, de acesso gratuito e disponíveis na íntegra, escritos em língua portuguesa, garantindo que a análise refletisse o panorama nacional da assistência hospitalar. Foram excluídos artigos em outros idiomas e aqueles sem acesso integral, assegurando a confiabilidade e a verificabilidade das informações. Foram selecionados apenas artigos brasileiros, visando explorar o contexto nacional e as especificidades da prevenção de lesões e complicações infecciosas associadas a instrumentos hospitalares no Brasil.

Quadro 01 – Estratégia de busca e seleção de artigos. Rio de Janeiro, 2025.

Base de dados	Artigos encontrados	Artigos excluídos	Artigos selecionados
LILACS	45	39	6
BDENF	38	33	5
MEDLINE	60	53	7
Google Acadêmico	50	48	2
Total	193	173	20

Fonte: Construção dos autores (2025).

Do total de 193 artigos identificados, 173 foram excluídos após a aplicação dos critérios de inclusão e exclusão, correspondendo a aproximadamente 89,6% da busca inicial. Assim, 20 artigos foram selecionados para

análise, representando cerca de 10,4% do total. Essa filtragem evidencia a seletividade adotada para garantir que os estudos incluídos fossem relevantes, disponíveis na íntegra e produzidos no contexto brasileiro, permitindo uma análise focada e representativa

do panorama nacional sobre lesões e complicações infecciosas associadas a instrumentos hospitalares.

RESULTADOS

Quadro 02 – Sinopse dos estudos selecionados para construção do artigo. Rio de Janeiro,

Título/Autores/Ano	Objetivo Geral	Metodologia	Principais Resultados
Cuidados de enfermagem na prevenção de infecção hospitalar por cateter venoso periférico. Bezerra (2025).	Identificar cuidados de enfermagem voltados à prevenção de infecções associadas a cateter venoso periférico.	Revisão bibliográfica de abordagem descritiva e exploratória.	Reforçou a importância da técnica asséptica e da manutenção adequada para reduzir riscos de infecção.
Desafios do manejo de infecções sistêmicas em ambientes de assistência à saúde associadas a pacientes internados e submetidos a procedimentos invasivos. Fagundes, P. D. D. E. (2025).	Analisar os principais desafios enfrentados no manejo de infecções sistêmicas em pacientes submetidos a procedimentos invasivos.	Pesquisa exploratória, através de uma revisão de literatura com abordagem qualitativa, através de obras como artigos científicos.	Evidenciou a complexidade do manejo das infecções sistêmicas e a necessidade de protocolos mais eficazes para reduzir complicações.

Sistema embarcado para registro e controle de higiene das mãos em ambientes de saúde. CASTRO, Rafael; ROQUE, Alexandre dos Santos (2025).	Desenvolver sistema eletrônico embarcado para monitoramento da higiene das mãos em hospitais.	Qualitativa e descritiva, com inclusão de dados quantitativos para avaliação.	Prototipagem funcional mostrou aumento da adesão à higiene.
Tratamento de infecções localizadas em feridas de difícil cicatrização. Oliveira, L. M. et al. (2024).	Revisar estratégias terapêuticas para manejo de feridas com infecção persistente.	Revisão integrativa de literatura.	Destacou a importância do uso de soluções antimicrobianas e coberturas especiais para controle de biofilme.
Fatores associados à ocorrência de lesão por pressão relacionada a dispositivo médico. Soares, F. M. A. et al. (2024).	Investigar fatores associados ao desenvolvimento de LPRDM em pacientes hospitalizados.	Revisão Integrativa da Literatura.	Identificou tempo de internação prolongado e ajuste inadequado de dispositivos como principais fatores de risco.
Lesão por pressão relacionada a dispositivos médicos em unidades de terapia intensiva: revisão integrativa. SANTOS PINTO, G. P. et al. (2024).	Identificar prevalência de LPP relacionadas a dispositivos médicos em UTI.	Revisão integrativa.	Dispositivos mais associados: tubo endotraqueal, cateter nasal e oxímetro.
Tratamento de infecções localizadas em feridas de difícil cicatrização: uma revisão integrativa. OLIVEIRA, Leilane M. et al. (2024).	Mapear tratamentos de infecções em feridas de difícil cicatrização.	Revisão integrativa de literatura.	Identificou abordagens antimicrobianas e terapias adjuvantes promissoras.
Fatores associados à ocorrência de LPP relacionada a dispositivo médico em ambiente hospitalar. SOARES, Fernanda M. A. et al. (2024).	Identificar fatores associados à ocorrência de LPP por dispositivos médicos.	Revisão Integrativa da Literatura, fundamentada na abordagem metodológica proposta por Whittemore e Knafl 2005.	Identificaram-se quatro grandes categorias de fatores associados à ocorrência de LPP.
Associação entre lesões de pele e o uso de Equipamentos de Proteção Individual em profissionais de saúde. BRANDÃO, Eliane S. et al. (2024).	Investigar associação entre uso de EPI e lesões de pele em profissionais da saúde.	Estudo transversal analítico.	Correlação positiva entre uso prolongado e surgimento de lesões.
Ações da enfermagem na prevenção e tratamento de lesão por pressão em UTI. Jesus, D. D. S. et al. (2023).	Analisar estratégias de enfermagem voltadas à prevenção e tratamento de LPP em pacientes críticos.	Revisão de literatura de abordagem qualitativa de natureza exploratória através de pesquisa bibliográfica.	Evidenciou eficácia de protocolos de mudança de decúbito e monitoramento contínuo da pele.
Eficácia e segurança do curativo de espuma multicamadas com silicone na prevenção e tratamento de LPP. STACCIARINI, T. S. G. et al. (2023).	Avaliar eficácia e segurança de curativos de espuma multicamadas com silicone.	revisão sistemática do tipo overview.	Revisão de estudos indica benefício na prevenção de LPP.
Lesões por pressão relacionadas a dispositivos médicos em unidade de terapia intensiva adulto. Reisdorfer, N. et al. (2023).	Caracterizar fatores associados às LPRDM.	Estudo quantitativo, observacional, descritivo e prospectivo.	Apontou a multifatorialidade do problema e reforçou protocolos de prevenção como indispensáveis.
Medidas adotadas em unidades de terapia intensiva para prevenção de lesão por pressão relacionada a dispositivos médicos. SODRÉ, S. L. S. et al. (2023).	Mapear medidas de prevenção de LPP por dispositivos médicos em UTIs.	revisão integrativa da literatura.	Os dispositivos médicos mais frequentemente associados a lesões por pressão.
Adesão às medidas de prevenção de infecção do sítio cirúrgico. ARAÚJO, Beatriz S. (2023).	Avaliar adesão às medidas de prevenção de infecção do sítio cirúrgico.	estudo observacional transversal.	Mostrou adesão variável; recomendadas práticas de checklist e educação contínua.
O papel do enfermeiro na prevenção e tratamento de lesão por pressão. SANTOS, A. S. et al. (2023).	Explorar o papel do enfermeiro na prevenção e tratamento de LPP.	Revisão integrativa da literatura, com abordagem descritiva e exploratória.	Ressalta importância do enfermeiro no cuidado preventivo e contínuo.
Lesões associadas a dispositivos médicos em recém-nascidos e crianças em situação crítica. MACHADO, C. P. et al. (2022)	Analisar lesões associadas a dispositivos médicos em crianças internadas em UTI.	Revisão Integrativa	Dispositivos mais frequentes associados as LPPs em Recém-nascidos em situação crítica.

Lesões de pele por Equipamentos de Proteção Individual e medidas preventivas no contexto da COVID-19: revisão integrativa. SILVA, Lúcia F. M. et al. (2022)	Mapear evidências sobre lesões de pele em profissionais de saúde por uso de EPI.	revisão integrativa	Associação entre uso prolongado de EPI e lesões cutâneas; recomenda pausas e cuidados.
Papel do enfermeiro no controle da infecção adquirida no centro cirúrgico. Barbosa, A. L. S. et al. (2021).	Avaliar as ações do enfermeiro no controle de infecção em ambiente cirúrgico.	Revisão de literatura.	Concluiu que a atuação do enfermeiro é essencial na adesão a protocolos de biossegurança.
Lesões por pressão relacionadas a dispositivos médicos na prática clínica de enfermeiros. Soldera, D. et al. (2021).	Examinar a prática de enfermeiros no manejo de LPRDM.	Estudo de abordagem qualitativa.	Revelou alta incidência de LPRDM e necessidade de maior capacitação profissional.
Prevalência de lesão de pele relacionada a adesivos médicos e fatores associados em unidades críticas cardiológicas. ALCÂNTARA, C. M. P. et al. (2021)	Identificar a prevalência de lesões de pele por adesivos médicos em unidades críticas cardiológicas.	Estudo observacional, epidemiológico, transversal e quantitativo.	Prevalência de 22,7%; fatores associados: ureia elevada e pressão arterial sistólica alta.
Lesão por pressão em instituições de longa permanência para idosos: uma revisão integrativa. SARDELI, K. M. et al. (2021)	Analisar o desenvolvimento de LPP em instituições de longa permanência para idosos.	revisão integrativa de literatura.	Identificou fatores de risco ligados à imobilidade e cuidados institucionais.
Prevenção e terapêutica no tratamento de lesões por pressão: uma revisão integrativa. BASTOS, D. M. et al. (2021)	Revisar terapêuticas e medidas preventivas no tratamento de LPP.	revisão integrativa da literatura, de natureza qualitativa.	Mapeamento das terapias e recomendações clínicas para manejo.
COVID-19: medidas de prevenção de lesão por pressão em pacientes internados. LUZ, Ana R.; SILVA, Carlos A.; COSTA, Maria F. (2020)	Discutir medidas preventivas de lesão por pressão em pacientes internados com COVID-19.	Estudo transversal, retrospectivo e com abordagem quantitativa.	Recomendações práticas para redução de risco de LPP em pacientes críticos.
Utilização de equipamentos de proteção individual por profissionais de saúde. Sousa, F. F.; Sousa, I. A.; Oliveira, L. M. N. (2018).	Avaliar a adesão ao uso de EPIs em ambientes hospitalares.	Revisão integrativa.	Evidenciou falhas na adesão ao uso de EPIs e a necessidade de treinamentos contínuos.

Fonte: Construção dos autores a partir dos artigos selecionados (2025).

DISCUSSÃO

Categoria 1 – Tipos de lesões e complicações infecciosas associadas a instrumentos hospitalares

O ambiente hospitalar, marcado pela complexidade dos cuidados e pela vulnerabilidade dos pacientes, favorece o surgimento de diferentes tipos de lesões e complicações infecciosas associadas ao uso de instrumentos médicos. Pacientes em estado crítico, por exemplo, apresentam maior risco devido à imobilidade, restrição ao leito e uso de dispositivos invasivos, fatores que aumentam a probabilidade de complicações

cutâneas e infecciosas ⁽¹²⁾.

As lesões por pressão (LPP) relacionadas a dispositivos médicos, como sondas, cateteres e oxímetros, são uma das complicações mais frequentes e reconhecidas como indicador de qualidade assistencial. Essas lesões se desenvolvem em áreas de contato direto entre a pele e o dispositivo, gerando desde eritemas até necroses, exigindo protocolos de prevenção rigorosos e monitoramento contínuo da equipe de enfermagem ⁽¹⁾.

Além das LPP, destacam-se as infecções relacionadas à assistência em saúde (IRAS), incluindo infecções de corrente sanguínea e do sítio cirúrgico. Essas complicações estão

associadas a falhas nos processos de assepsia, esterilização ou uso prolongado de dispositivos invasivos, representando risco significativo de morbidade e mortalidade hospitalar. O papel do enfermeiro é fundamental no cumprimento dos protocolos de biossegurança para prevenir a disseminação de microrganismos, frequentemente cocos Gram-positivos ⁽⁵⁾.

Outro desafio relevante é a ocorrência de lesões cutâneas induzidas pelo uso prolongado de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs). Máscaras, óculos e protetores faciais, embora indispensáveis para a segurança dos profissionais, podem causar úlceras de pressão, dermati-

tes e dores de cabeça, especialmente em períodos de uso contínuo como na pandemia de COVID-19. Estudos evidenciam alta prevalência dessas lesões, que comprometem tanto a saúde do trabalhador quanto a adesão ao uso correto dos EPIs.

No contexto das feridas infectadas, a literatura aponta que as lesões de difícil cicatrização representam um desafio clínico e econômico. Biofilmes bacterianos presentes nesses ferimentos dificultam a cicatrização e favorecem infecções locais recorrentes, exigindo intervenções tópicas como a higienização com soluções antimicrobianas, desbridamento e uso de coberturas especiais

para controle da carga microbiana⁽¹⁰⁾.

Portanto, os diferentes tipos de lesões associadas a instrumentos hospitalares, desde as LPP provocadas por dispositivos, passando pelas complicações infecciosas e chegando às lesões ocupacionais por EPIs, demonstram a necessidade de protocolos preventivos, educação permanente das equipes de saúde e adesão às práticas baseadas em evidências. O manejo adequado dessas complicações é essencial para garantir a segurança do paciente e dos profissionais, além de reduzir custos hospitalares e melhorar os indicadores assistenciais.

Diante da relevância das lesões e

complicações infecciosas associadas ao uso de instrumentos hospitalares, torna-se necessário identificar e categorizar os tipos mais frequentes desses agravos. A compreensão das diferentes lesões, suas causas e os dispositivos envolvidos permite à equipe de saúde implementar estratégias preventivas mais eficazes, além de subsidiar protocolos institucionais de segurança do paciente. Nesse sentido, o quadro a seguir apresenta os principais tipos de lesões e complicações infecciosas relacionadas a instrumentos hospitalares.

Quadro 03 – Tipos de lesões e complicações infecciosas associadas a instrumentos hospitalares. Rio de Janeiro, 2025.

Tipo de Lesão/Complicação	Descrição	Exemplos de Instrumentos Relacionados
Lesão por Pressão Relacionada a Dispositivo Médico (LPRDM)	Lesão cutânea causada pela pressão contínua ou fricção exercida por dispositivos médicos sobre a pele, podendo evoluir rapidamente.	Cânulas nasais, cânulas de traqueostomia, cateteres urinários, colares cervicais, fixadores de tubo traqueal, máscaras de ventilação não-invasiva, meias elásticas, oxímetros de pulso, talas e aparelhos gessados, sondas gástrica e enteral, sondas endotraqueais
Infecção de Corrente Sanguínea (ICS)	Infecção relacionada à inserção de dispositivos vasculares, podendo causar sepse e aumento da morbimortalidade hospitalar.	Cateter venoso central (CVC), cateter venoso periférico (CVP)
Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde (IRAS)	Infecções adquiridas durante a internação hospitalar, geralmente associadas a procedimentos invasivos ou manipulação inadequada de dispositivos.	Cateteres, sondas, tubos orotraqueais, equipamentos hospitalares em geral
Dermatite de Contato / Lesões Cutâneas	Reações cutâneas localizadas devido ao contato prolongado com dispositivos, adesivos ou EPIs, podendo evoluir para ulcerações.	Adesivos médicos, sondas, EPIs, meias de compressão
Complicações Tromboembólicas	Formação de trombos ou embolias decorrentes do uso de dispositivos invasivos, especialmente cateteres intravasculares.	CVC, CVP

Fonte: Construção dos autores com base nos estudos selecionados (2025).

O quadro 03 apresenta os principais tipos de lesões e complicações infecciosas associadas ao uso de instrumentos hospitalares, destacando os dispositivos mais frequentemente implicados e as consequências clínicas observadas. Estas informações servirão como base para a discussão aprofundada das estratégias de pre-

venção, monitoramento e papel da equipe de enfermagem na segurança do paciente, que será abordada na seção seguinte.

Categoria 2 – Fatores de risco e vulnerabilidades do paciente

Os fatores de risco relacionados ao desenvolvimento de lesões e infecções hospitalares estão intimamente associados às características individuais dos pacientes. A literatu-

ra aponta que idade avançada, presença de comorbidades, desnutrição, incontinências, uso de drogas vasoativas e sedativas e estado de imunossupressão aumentam significativamente a vulnerabilidade ao aparecimento de lesões por pressão (LPP) e complicações infecciosas.

Em pacientes críticos, as condições clínicas frequentemente exigem restrição ao leito, procedimentos invasivos e maior tempo de interna-

ção, fatores que elevam a exposição à ação de microrganismos e aumentam a probabilidade de complicações. Esse grupo é considerado de alto risco devido à combinação de fragilidade clínica, déficit nutricional e comprometimento da integridade da pele, que favorecem tanto LPP quanto infecções relacionadas à assistência⁽¹⁰⁾.

A idade avançada é um dos principais determinantes para a ocorrência de lesões, pois o envelhecimento está associado à perda de elasticidade da pele, redução da perfusão tecidual e atraso no processo de cicatrização. Além disso, doenças crônicas como diabetes mellitus, hipertensão arterial e insuficiências orgânicas aumentam a suscetibilidade às complicações hospitalares, reforçando a importância da avaliação individualizada dos fatores de risco⁽²⁴⁾.

Outro ponto determinante está relacionado ao tempo de uso e ao tipo de instrumento hospitalar empregado. Cateteres venosos centrais,

sondas vesicais e ventiladores mecânicos, quando utilizados por períodos prolongados, estão entre os principais causadores de infecções relacionadas à assistência em saúde (IRAS), como infecção da corrente sanguínea e pneumonia associada à ventilação mecânica⁽²⁵⁾.

As condições do ambiente hospitalar também exercem influência sobre a vulnerabilidade do paciente. Estudos mostram que a sobrecarga de trabalho da equipe de enfermagem, falhas nos protocolos de biossegurança e escassez de recursos podem comprometer a qualidade do cuidado, aumentando a incidência de infecções e lesões relacionadas a instrumentos hospitalares. Esse cenário exige capacitação contínua dos profissionais e fortalecimento de medidas preventivas⁽¹⁵⁾.

Portanto, compreender os fatores de risco e vulnerabilidades do paciente é essencial para o planejamento de ações preventivas. A identificação precoce desses fatores permite a

implementação de estratégias como monitoramento constante da pele, rotação de decúbito, higienização adequada dos dispositivos e protocolos de biossegurança, contribuindo para a redução da incidência de complicações hospitalares e para a segurança do paciente.

A identificação dos fatores de risco e das vulnerabilidades dos pacientes é essencial para compreender a predisposição ao desenvolvimento de lesões e complicações infecciosas associadas a instrumentos hospitalares. Esses fatores envolvem condições intrínsecas ao paciente, como idade avançada, comorbidades, estado nutricional, imunidade comprometida e mobilidade reduzida, bem como fatores extrínsecos relacionados ao cuidado e aos dispositivos utilizados. O quadro a seguir apresenta os principais fatores de risco e vulnerabilidades identificados na literatura.

Quadro 04 – Fatores de risco e vulnerabilidades do paciente. Rio de Janeiro, 2025.

Fator de Risco / Vulnerabilidade	Descrição	Exemplos / Evidências
Idade avançada	Pacientes idosos possuem maior fragilidade da pele e redução da perfusão tecidual	Estudos mostram maior incidência de LPRDM em idosos hospitalizados (Cavalcanti & Kamada, 2020)
Imunidade comprometida	Baixa resistência orgânica aumenta a suscetibilidade a infecções	Uso de esteroides ou imunossupressores (Ayliffe et al., 1998)
Imobilidade	Reduz a circulação e aumenta a pressão sobre áreas de contato com dispositivos	Pacientes críticos ou sedados (Santos et al., 2013)
Comorbidades	Doenças crônicas debilitantes aumentam o risco de complicações	Diabetes, insuficiência cardíaca, insuficiência renal (Jesus et al., 2023)
Nutrição inadequada	Desnutrição prejudica cicatrização e barreira cutânea	Avaliações nutricionais indicam maior risco de LPRDM (Santos & Rodrigues, 2023)
Tempo de permanência hospitalar	Maior exposição a dispositivos aumenta risco	Internações prolongadas em UTI (Oliveira et al., 2021)
Uso de dispositivos médicos	Alguns dispositivos exercem pressão ou fricção sobre a pele	Cateteres, sondas, cânulas, fixadores de tubos (Soldara et al., 2021)

Fonte: Construção dos autores com base nos estudos selecionados (2025).

A compreensão desses fatores de risco e vulnerabilidades permite que

a equipe de saúde antecipe possíveis complicações e adote medidas preventivas individualizadas, integrando protocolos institucionais de se-

gurança e fortalecendo a cultura de cuidado centrada no paciente. A discussão detalhada dessas categorias será apresentada na seção seguinte.

Categoria 3 – Estratégias de prevenção e protocolos de segurança

A prevenção de lesões e complicações infecciosas associadas a instrumentos hospitalares depende de estratégias sistematizadas que visam reduzir os riscos ao paciente e à equipe de saúde. Entre essas práticas, destacam-se a higienização adequada das mãos, a desinfecção correta de superfícies e a esterilização de instrumentos, consideradas medidas fundamentais no combate às infecções relacionadas à assistência em saúde (IRAS). A adoção rigorosa dessas práticas minimiza a disseminação de microrganismos e melhora os indicadores de segurança hospitalar ⁽¹⁸⁾.

A utilização adequada de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) é outro elemento central no controle de infecções. Durante a pandemia de COVID-19, evidenciou-se que o uso correto de máscaras, luvas, protetores faciais e respiradores não apenas protegeu os profissionais de saúde, mas também reduziu a transmissão de microrganismos no ambiente hospitalar. Contudo, estudos apontaram a necessidade de treinamento constante para assegurar a colocação e a retirada segura desses equipamentos, prevenindo autoinoculação e falhas de barreira.

Além da disponibilidade de EPIs, o monitoramento do seu uso é indispensável. Auditorias internas e a supervisão contínua do cumprimento das normas de biossegurança permitem identificar fragilidades no processo de adesão às medidas preventivas. Essas ações contribuem para reduzir a ocorrência de lesões cutâneas causadas pelo uso prolongado de EPIs, além de reforçar a cultura da segurança do trabalho nos serviços de saúde.

Outro eixo fundamental é a capacitação permanente da equipe multiprofissional. Estudos indicam que treinamentos regulares, educação continuada e oficinas práticas aumentam a adesão às medidas de precaução padrão, fortalecem a prevenção de lesões por pressão e aprimoram a gestão do risco infeccioso. A ausência de conhecimento técnico-científico tem sido apontada como um dos principais entraves na prevenção de complicações hospitalares ⁽¹²⁾.

A implementação de protocolos institucionais, checklists e sistemas de monitoramento é uma prática amplamente recomendada. Esses instrumentos padronizam o cuidado, reduzem a variabilidade das condutas e promovem maior eficiência na detecção de falhas. Protocolos de preven-

ção de LPP, de controle de infecção do sítio cirúrgico e de uso racional de antibióticos são exemplos de medidas eficazes no fortalecimento da segurança do paciente.

Assim, a integração entre higiene das mãos, uso adequado de EPIs, capacitação constante da equipe e protocolos de segurança consolida uma rede de práticas preventivas indispensáveis no ambiente hospitalar. Essas estratégias não apenas reduzem as complicações infecciosas e as lesões cutâneas, mas também promovem uma cultura de cuidado seguro, fortalecendo a assistência centrada no paciente e a proteção dos profissionais de saúde.

Diante dos riscos identificados, é fundamental implementar estratégias de prevenção e protocolos de segurança que minimizem a ocorrência de lesões e complicações infecciosas associadas a instrumentos hospitalares. Essas ações envolvem tantas medidas diretas de cuidado com o paciente quanto a padronização de procedimentos institucionais, capacitação da equipe e monitoramento contínuo dos indicadores de qualidade e segurança. O quadro a seguir apresenta as principais estratégias recomendadas na literatura.

Quadro 05 – Estratégias de prevenção e protocolos de segurança. Rio de Janeiro, 2025.

Estratégia / Protocolo	Descrição	Exemplos / Evidências
Higienização das mãos	Medida básica para interromper a transmissão de micro-organismos entre profissionais e pacientes	Realizar lavagem antisséptica antes e após procedimentos reduz significativamente infecções hospitalares
Utilização de equipamentos de proteção individual	Protege profissionais e pacientes durante procedimentos e manipulação de dispositivos	Luvas, aventais, máscaras e protetores faciais devem ser utilizados corretamente
Inspeção e cuidado da pele do paciente	Avaliação contínua das áreas em contato com dispositivos, prevenção de lesões	Aplicação de cremes protetores, filme transparente e mudança frequente de posição do paciente
Padronização de procedimentos com dispositivos hospitalares	Definição de protocolos para inserção, manutenção e remoção de dispositivos	Rotinas institucionais ajudam a reduzir complicações relacionadas a cateteres e sondas

Capacitação e educação continuada da equipe	Treinamento periódico sobre boas práticas assistenciais	Atualização constante diminui ocorrência de lesões e complicações infecciosas
Monitoramento e vigilância ativa	Acompanhamento de indicadores de qualidade e segurança	Coleta e análise de dados permitem identificar falhas e implementar melhorias
Dimensionamento adequado da equipe de enfermagem	Garantir número suficiente de profissionais para realizar cuidados seguros	Evita sobrecarga, assegura atenção de qualidade ao paciente

Fonte: Construção dos autores com base nos estudos selecionados (2025).

A adoção dessas estratégias e protocolos de segurança é essencial para prevenir lesões e complicações infecciosas, fortalecendo a cultura de segurança do paciente e garantindo a qualidade da assistência. A discussão detalhada sobre cada uma dessas medidas será apresentada na seção seguinte, evidenciando sua aplicabilidade prática e impacto nos desfechos clínicos.

CONCLUSÃO

O presente estudo permitiu identificar que as lesões e complicações infecciosas associadas a instrumentos hospitalares configuram um problema recorrente na assistência em saúde, representando um importante desafio para a segurança do paciente e para a qualidade do cuidado. Tais agravos estão diretamente relacionados ao uso de dispositivos invasivos e não invasivos, frequentemente indispensáveis ao tratamento, mas que, quando mal manejados, podem ocasionar danos significativos.

A análise da literatura evidenciou que fatores como idade avançada,

comorbidades, tempo de internação prolongado, deficiências na adesão às práticas de biossegurança e sobrecarga da equipe de enfermagem aumentam a vulnerabilidade dos pacientes. Esse conjunto de variáveis demonstra que a prevenção das complicações exige estratégias integradas que considerem tanto os aspectos clínicos quanto organizacionais.

Constatou-se, ainda, que os profissionais de saúde, em especial a equipe de enfermagem, possuem papel central na prevenção desses agravos, por estarem em contato direto e contínuo com os pacientes. A adesão às medidas de higiene das mãos, uso adequado de Equipamentos de Proteção Individual, monitoramento da integridade da pele e manutenção correta dos dispositivos são práticas fundamentais para reduzir o risco de infecções e lesões por pressão.

Outro ponto relevante diz respeito às barreiras estruturais encontradas em muitos serviços de saúde, como a insuficiência de recursos humanos, a carência de insumos e a ausência de políticas institucionais eficazes. Esses fatores dificultam a implementação de protocolos de segurança,

comprometendo a qualidade assistencial e ampliando a ocorrência de eventos adversos.

Apesar dos avanços, a literatura nacional ainda apresenta lacunas importantes, sobretudo na análise integrada das complicações relacionadas a instrumentos hospitalares e seus impactos clínicos e econômicos. A carência de estudos mais abrangentes reforça a necessidade de revisões integrativas e pesquisas aplicadas que subsidiem a prática clínica e a formulação de políticas públicas voltadas à segurança do paciente.

Dessa forma, conclui-se que a prevenção das lesões e complicações infecciosas associadas a instrumentos hospitalares requer uma abordagem multidimensional, que envolva capacitação contínua, fortalecimento da cultura de segurança, implementação de protocolos institucionais e investimento em condições adequadas de trabalho. Apenas por meio da integração entre conhecimento científico, prática baseada em evidências e gestão eficiente será possível garantir uma assistência hospitalar mais segura, humanizada e de qualidade.

REFERÊNCIAS

1. REISDORFER N, NASCIMENTO ERP, LAZZARI DD, ECHEVERRÍA-GUANILO ME, GALETTO SG, MALFUSSI LBH. Lesões por pressão relacionadas a dispositivos em unidade de terapia intensiva adulto. Rev Enferm UFSM. 2023;13:e32. DOI: 10.5902/2179769274377.
2. SOARES FMA, CUNHA MOGS, SANTANA LF. Fatores associados à ocorrência de lesão por pres-

são relacionada a dispositivo médico em ambiente hospitalar. Res Soc Dev. 2024;13(7):e46240. Disponível em: <https://rsdjournal.org/rsd/article/download/46240/36741/480066>

3. LUZ AR, SILVA CA, COSTA MF. COVID-19: medidas de prevenção de lesão por pressão em pacientes internados. Biblioteca Virtual em Saúde.

2020. Disponível em: <https://docs.bvsalud.org/biblioref/2021/06/1253302/768-texto-do-artigo-3520-2-10-20200904.pdf>

4. CASTRO R, ROQUE AS. Sistema embarcado para registro e controle de higiene das mãos em ambientes de saúde. arXiv [Preprint]. 2025 maio 2. Disponível em: <https://arxiv.org/abs/2505.01576>

5. Ministério da Saúde. Segurança do paciente [Internet]. Brasília: Ministério da Saúde; [citado 2025 out 19]. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/composicao/saes/seguranca-do-paciente>

6. FAGUNDES PDDE, VIANA GR, PESSOA NSP, ROCHA NDG, PEIXOTO FDA, SILVA GV, SOUZA C. Desafios do manejo de infecções sistêmicas em ambientes de assistência à saúde associadas a pacientes internados e submetidos a procedimentos invasivos. Aracê. 2025;7(6):30924-61.

7. SILVA LFM, SILVA MJL, SILVA ACO. Lesões de pele por Equipamentos de Proteção Individual em profissionais de saúde: revisão integrativa. Rev Latino-Am Enferm. 2022;30:e3779. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rlae/a/JRXgJSG54BzqCRMjhwJQXj/>

8. SOLDERA D, GIRONDI JBR, HAMMERSCHMIDT KSA, AMANTE LN, OURIQUES NETA EL. Lesões por pressão relacionadas a dispositivos médicos na prática clínica de enfermeiros. Enferm Foco. 2021;12(2):209-15. DOI: 10.21675/2357-707X.2021.v12.n2.3427.

9. ROCHA JPJ, LAGES CAS. O enfermeiro e a prevenção das infecções do sítio cirúrgico. Cad UniFOA. 2016;(30):117-28.

10. OLIVEIRA LM, et al. Tratamento de infecções localizadas em feridas de difícil cicatrização: uma revisão integrativa. Estima Braz J Enterostomal Ther. 2024;22:e1499.

11. SANTOS AS, NOGUEIRA BV, CALDAS GRF, OLIVEIRA TDS, JÚNIOR CAC. O papel do enfermeiro na prevenção e tratamento de lesão por pressão. Rev Eletr Acervo Cient. 2023;44:e12584.

12. JESUS DDS, RODRIGUES AS, NEVES KDC, SANTOS LCA, RIBEIRO WA, FASSARELLA BPA, ARAÚJO GS. Ações da enfermagem na prevenção e tratamento de lesão por pressão em unidade de terapia intensiva. Res Soc Dev. 2023;12(1):e6312139331.

13. World Health Organization (WHO) – Guidelines on Core Components of Infection Prevention and Control Programmes at the National and Acute Health Care Facility Level. Geneva: WHO; 2016.

14. MACHADO CP, MAGALHÃES FJ, COSTA MSB, ROVERE GP, GURGEL EDPP, VELOSO CG. Lesões associadas a dispositivos médicos em recém-nascidos e crianças em situação crítica. Rev Enferm Atual In Derme. 2022;96(38).

15. ARAUJO PS, et al. Equipamentos de proteção individual utilizados para os profissionais de saúde: uma revisão integrativa da literatura. Acta Farm Port. 2021;10(2):50-63.

16. SILVA FC. Lesão por pressão relacionada a dispositivos médicos: frequência e fatores associados [dissertação]. Brasília: Universidade de Brasília; 2018. Disponível em: <https://repositorio.unb.br/jspui/handle/10482/34774>

17. STACCIARINI TSG, SILVA MPC, ROCHA NHG, ROCHA NP, FERNANDES-NASCIMENTO MH, MIRANDA VPN. Eficácia e segurança do curativo de espuma multicamadas com silicone na prevenção e tratamento de lesões por pressão: um estudo de overview. Rev Cient Esc Est Saúde Pública Goiás Cândido Santiago. 2023;9:1-21.

18. SOUSA FF, SOUSA IA, OLIVEIRA LMN. Utilização de equipamentos de proteção individual e coletiva por profissionais de saúde: revisão integrativa. Rev Aten Saúde. 2018;16(58):102-8.

19. SANTOS PINTO GP, MOREIRA IV, SILVA OJ, SILVA LH, ALMEIDA LF, PAULA VG. Lesão por pressão relacionada a dispositivos médicos em unidades de terapia intensiva: revisão integrativa. Rev Enferm Atual In Derme. 2024;98(1):e024251.

20. Conselho Federal de Enfermagem (Brasil). Resolução COFEN nº 543, de 18 de abril de 2017. Atualiza e estabelece parâmetros para o dimensionamento do quadro de profissionais de enfermagem nos serviços de saúde. Diário Oficial da União [Internet]. Brasília (DF); 2017 abr 18 [citado 2025 out 19]. Disponível em: https://www.cofen.gov.br/resolucao-cofen-5432017_51440.html

21. MINAYO MCS. O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde. 14ª ed. São Paulo: Hucitec; 2013.

22. GIL AC. Como elaborar projetos de pesquisa. 6ª ed. São Paulo: Atlas; 2010.

23. LAKATOS EM, MARCONI MA. Metodologia do trabalho científico. 8ª ed. São Paulo: Atlas; 2017.

24. BEZERRA AMNS, DIAS ACS, FONTINELE AS. Cuidados de enfermagem na prevenção de infecção hospitalar por cateter venoso periférico. Rev Piau Enferm. 2025;1(1):1-13.

25. BARBOSA ALS, MENDONÇA GB, VIANA MC, RODRIGUES GMM, ANJOS LF. Papel do enfermeiro no controle a infecção adquirida no centro cirúrgico. Rev Liberum Accessum. 2021;9(1):10-19.