Revista Eletrônica
Acervo Saúde
Electronic Journal Collection Health ISSN 2178-2091

Consequências do uso prolongado do cateter vesical na internação

Consequences of prolonged use of a urinary catheter during hospitalization

Consecuencias del uso prolongado de una catéter urinaria durante la hospitalización

Karina Madureira Ramalho[1].

RESUMO

Objetivo: Apresentar as consequências do uso prolongado do cateter vesical durante a internação. **Revisão bibliográfica:** É crucial aumentar a conscientização sobre as consequências do uso prolongado do cateter vesical durante a internação, tanto entre os profissionais de saúde como entre os pacientes e seus familiares. O uso prolongado do cateter vesical está diretamente associado ao aumento do risco de infecção urinária relacionada ao dispositivo e lesões na uretra. Há uma elevação significativa desse risco após 72 horas de uso, enquanto falhas na técnica asséptica durante a inserção e manutenção do cateter constituem fatores determinantes de infecção. **Considerações finais:** As consequências do uso prolongado do cateter vesical na internação são relevantes e devem ser levadas em consideração na prática clínica. É fundamental que os profissionais de saúde atuem de forma proativa na prevenção e manejo adequado, com o objetivo de garantir a segurança, o conforto e a qualidade de vida dos pacientes.

Palavras-chave: Cateter vesical, Internação, Consequências do uso.

ABSTRACT

Objective: To present the consequences of prolonged urinary catheter use during hospitalization. **Literature review:** It is crucial to raise awareness among healthcare professionals, patients, and their families about the consequences of prolonged urinary catheter use during hospitalization. Prolonged urinary catheter use is directly associated with an increased risk of device-related urinary tract infection and urethral injuries. There is a significant increase in this risk after 72 hours of use, and failures in aseptic technique during catheter insertion and maintenance are determining factors for infection. **Final considerations:** The consequences of prolonged urinary catheter use during hospitalization are relevant and should be considered in clinical practice. It is essential that healthcare professionals act proactively in prevention and proper management, aiming to ensure the safety, comfort, and quality of life of patients.

Keywords: Bladder catheter, Hospitalization, Consequences of use.

RESUMEN

Objetivo: Presentar las consecuencias del uso prolongado de catéter urinario durante la hospitalización. **Revisión de la literatura:** Es crucial concientizar a los profesionales de la salud, pacientes y sus familias sobre las consecuencias del uso prolongado de catéter urinario durante la hospitalización. El uso

[1] Universidade Federal de Sergipe. Aracaju – SE.

SUBMETIDO EM: 11/2025 | **ACEITO EM: 12/2025** | **PUBLICADO EM: 1/2026**

prolongado de catéter urinario se asocia directamente con un mayor riesgo de infección del tracto urinario relacionada con el dispositivo y lesiones uretrales. Existe un aumento significativo en este riesgo después de 72 horas de uso, y las fallas en la técnica aséptica durante la inserción y el mantenimiento del catéter son factores determinantes para la infección. **Consideraciones finales:** Las consecuencias del uso prolongado de catéter urinario durante la hospitalización son relevantes y deben considerarse en la práctica clínica. Es esencial que los profesionales de la salud actúen proactivamente en la prevención y el manejo adecuado, con el objetivo de garantizar la seguridad, la comodidad y la calidad de vida de los pacientes.

Palabras clave: Catéter urinario, Hospitalización, Consecuencias del uso.

INTRODUÇÃO

O uso do cateter vesical é uma prática comum em ambiente hospitalar, sendo frequentemente utilizado para coletar urina de pacientes que estão impossibilitados de urinar de forma espontânea. No entanto, o uso prolongado desse dispositivo pode acarretar diversas consequências negativas para a saúde do paciente. Por isso, é fundamental que sejam realizados estudos que investiguem as implicações dessa prática, a fim de promover uma assistência de qualidade e minimizar os riscos associados ao uso prolongado do cateter vesical durante a internação hospitalar (BRIGAS, et al., 2020).

A infecção do trato urinário associada ao cateter vesical é uma das infecções relacionadas à assistência à saúde mais comuns em ambiente hospitalar, representando até 40% das infecções nosocomiais em unidades de internação e terapia intensiva (SLEZIAK J, et al., 2025). Estima-se que entre 70% e 80% das infecções urinárias adquiridas em hospitais estejam associadas ao uso de cateteres vesicais (GARCELL HG, et al., 2023). A cada dia de permanência do cateter, há um risco cumulativo de 3% a 7% de desenvolvimento de bacteria (KYWXM M, et al., 2023), reforçando a importância do manejo criterioso e da remoção precoce do dispositivo.

A pesquisa sobre as consequências do uso prolongado do cateter vesical na internação é de suma importância, uma vez que permite uma compreensão mais aprofundada dos impactos desse procedimento na saúde do paciente. Infelizmente, muitas vezes o cateter vesical é utilizado por longos períodos sem uma devida avaliação dos riscos envolvidos, resultando em complicações que poderiam ter sido evitadas. Portanto, investigar as consequências decorrentes do uso prolongado do cateter vesical é essencial para orientar a prática clínica e promover ações de prevenção e manejo adequado (DE ALMEIDA RB, et al., 2021).

Além disso, compreender as implicações do uso prolongado do cateter vesical na internação contribui para a melhoria da qualidade de vida dos pacientes. A presença contínua desse dispositivo pode acarretar desconforto, dor e limitação da mobilidade, afetando negativamente o bem-estar físico e emocional dos indivíduos. Ao identificar as consequências negativas, é possível implementar estratégias para minimizar os impactos e oferecer um cuidado mais humanizado aos pacientes, visando preservar sua dignidade e garantir uma recuperação mais eficaz (BRIGAS, et al., 2020).

Outro aspecto relevante é a necessidade de reduzir a incidência de complicações associadas ao uso prolongado do cateter vesical. Infecções do trato urinário são uma das principais complicações decorrentes desse procedimento e representam um desafio clínico significativo. Por meio da pesquisa sobre as consequências do uso prolongado do cateter vesical, é possível identificar medidas preventivas e intervenções adequadas, como a adoção de técnicas assépticas na inserção e manutenção do cateter, a fim de reduzir a ocorrência dessas infecções e melhorar a segurança do paciente durante o período de internação (SOBRINHO MED, et al., 2022).

No Brasil, dados recentes mostram resultados semelhantes aos de países de média renda. Um estudo nacional conduzido por Jesus-Silva SG, et al. (2020) identificou densidades de incidência variando entre 7,0 e 16,7 infecções por 1.000 dias de cateter, dependendo do tipo de unidade. Já em hospitais com programas

de prevenção estruturados, observou-se redução para valores próximos de 2,0 por 1.000 dias, após intervenções multiprofissionais e implementação de bundles de cuidado (MIRANDA MEQ, et al., 2023).

Dentro do contexto apresentado acima, esta pesquisa teve por objetivo geral apresentar as consequências do uso prolongado do cateter vesical na internação. Os objetivos específicos buscarão apresentar e destacar a função do cateter vesical, bem como apresentar as indicações e complicações do uso do cateter vesical, abordar o impacto na qualidade de vida do paciente e por fim, discutir sobre as medidas de prevenção e manejo adequado do cateter vesical.

REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Definição e função do cateter vesical

O cateter vesical é um dispositivo médico utilizado para drenar a urina diretamente da bexiga quando o paciente não consegue urinar de forma espontânea. É um tubo fino e flexível que é inserido através da uretra até a bexiga, permitindo a coleta contínua de urina (SOBRINHO MED, et al., 2022).

A utilização do cateter abrange ambientes de atenção aguda e prolongada: pré-operatório, unidades de terapia intensiva, pacientes com retenção aguda de urina, lesões medulares, e em alguns casos de incontinência quando outras estratégias não são viáveis (TAMBYAH et al, 2014).

A função principal do cateter vesical é proporcionar uma via de escoamento para a urina que seria normalmente eliminada pela uretra. Essa intervenção pode ser essencial para aliviar o desconforto e a dor associados à retenção urinária, além de ser uma ferramenta útil para monitorar a função renal e a produção de urina em pacientes gravemente enfermos (BARBOSA LR, et al., 2019).

O cateter vesical é conectado a uma bolsa coletora que armazena a urina drenada da bexiga. Essa bolsa pode ser coletora de urina de curto prazo, utilizada durante o período de internação, ou uma bolsa de coleta de longo prazo, que pode ser usada em pacientes que necessitam de um cateter vesical crônico. Essa última opção é frequentemente empregada em casos de disfunção vesical crônica ou em pacientes com comprometimento neurológico (SILVA MR, et al., 2020).

É importante ressaltar que o cateter vesical deve ser inserido e mantido com a máxima técnica asséptica possível, a fim de minimizar o risco de infecções do trato urinário e outras complicações associadas. A remoção do cateter vesical deve ser realizada assim que possível, assim que o paciente recuperar a capacidade de urinar de forma espontânea ou quando a indicação clínica para seu uso não estiver mais presente, a fim de reduzir os riscos e desconfortos decorrentes do uso prolongado (SOBRINHO MED, et al., 2022).

Tecnicamente, existem variações do dispositivo (sondas com balão, sondas revestidas com antimicrobianos, sondas supra púbicas), cada uma com indicações e perfis de risco distintos. A literatura aponta que a escolha do tipo de cateter deve considerar o tempo esperado de uso, o risco infeccioso e a finalidade clínica (HOOTON TM, et al., 2023).

Indicações e complicações do uso do cateter vesical

O cateter vesical é indicado em uma variedade de situações clínicas em que há a necessidade de drenagem contínua da urina. Entre as indicações mais comuns estão a retenção urinária aguda, a incapacidade de urinar de forma espontânea devido a lesões na medula espinhal, cirurgias abdominais e pélvicas extensas, monitorização rigorosa do débito urinário, controle da diurese em pacientes gravemente enfermos e pacientes com incontinência urinária que não podem usar métodos alternativos de contenção (SILVA MR, et al., 2020).

Além das infecções urinárias, o uso prolongado do cateter vesical pode levar a outras complicações, como lesões da uretra. A inserção e a remoção inadequadas do cateter podem causar traumas na uretra, resultando em dor, sangramento e estenose uretral. A obstrução do cateter é outra complicação possível,

especialmente quando há acúmulo de sedimentos ou coágulos sanguíneos no interior do dispositivo, o que pode levar à incapacidade de drenagem adequada da urina (ZAVODNICK J, et al., 2020).

Outra consequência do uso prolongado do cateter vesical é o desconforto e a dor para o paciente. A presença contínua do cateter pode causar irritação da uretra e da bexiga, resultando em sensação de queimação, dor e desconforto. Esses sintomas podem afetar negativamente a qualidade de vida do paciente, interferindo no sono, no bem-estar emocional e nas atividades diárias (BRIGAS, et al., 2020).

Outra complicação potencialmente grave é a bacteremia relacionada ao cateter vesical, que ocorre quando bactérias presentes no trato urinário invadem a corrente sanguínea. Isso pode levar a infecções sistêmicas graves, como a sepse, colocando a vida do paciente em risco. A bacteremia relacionada ao cateter vesical é uma complicação grave e requer atenção e intervenção imediatas (DOS SANTOS CMC, et al., 2023).

Além disso, o uso prolongado do cateter vesical pode ter um impacto negativo na função da bexiga. A bexiga pode se tornar hipotônica e perder a capacidade de se contrair adequadamente, resultando em dificuldade para esvaziar a urina de forma espontânea após a remoção do cateter. Esse efeito pode levar a uma dependência contínua do cateter vesical, prolongando o uso e aumentando o risco de complicações associadas (ZAVODNICK J, et al., 2020).

Outras complicações menos comuns do uso prolongado do cateter vesical incluem formação de cálculos na bexiga, fístulas urinárias, necrose do tecido da uretra e até mesmo câncer de bexiga. Embora essas complicações sejam raras, é importante estar ciente dos riscos potenciais do uso prolongado do cateter vesical e adotar medidas preventivas adequadas (DOS SANTOS CMC, et al., 2023).

Impacto na qualidade de vida do paciente

O uso prolongado do cateter vesical pode ter um impacto significativo na qualidade de vida do paciente. A presença contínua do dispositivo pode causar desconforto e dor, afetando diretamente o bem-estar físico e emocional do indivíduo. A sensação de queimação, irritação e dor na uretra e na bexiga pode ser constante e interferir nas atividades diárias, no sono e no estado emocional do paciente (BRIGAS, et al., 2020).

Além do desconforto físico, o cateter vesical também pode limitar a mobilidade do paciente. A necessidade de carregar a bolsa coletora de urina ou manter-se conectado a um sistema de drenagem pode dificultar a realização de atividades simples, como caminhar ou se locomover. Essa limitação pode afetar a independência do paciente e contribuir para sentimentos de frustração e isolamento. A presença constante do cateter vesical também pode levar a uma diminuição da autoestima e da dignidade do paciente. A exposição contínua dos órgãos genitais, associada ao uso do dispositivo, pode gerar constrangimento e desconforto emocional. A sensação de perda de privacidade e intimidade pode ser particularmente impactante, afetando a saúde mental e emocional do paciente (DE ALMEIDA RB, et al., 2021).

Além disso, a dependência do cateter vesical para a eliminação da urina pode levar a uma sensação de perda de controle sobre o próprio corpo. A incapacidade de urinar de forma espontânea pode gerar sentimentos de impotência e frustração, afetando a autonomia do paciente. A perda da autonomia também pode impactar a autoimagem e a percepção de si mesmo (BRIGAS, et al., 2020).

A presença do cateter vesical pode interferir no sono do paciente. A necessidade de esvaziar a bolsa coletora de urina ou a presença constante do dispositivo podem causar desconforto durante a noite, interrompendo o sono e levando à fadiga e cansaço diurno. A privação do sono pode ter um impacto negativo no bem-estar geral do paciente, comprometendo sua capacidade de recuperação e qualidade de vida (SOBRINHO MED, et al., 2022). A ocorrência de complicações, como infecções do trato urinário, também pode afetar a qualidade de vida do paciente. Além do desconforto físico adicional, as infecções recorrentes podem exigir tratamento prolongado e impactar negativamente o estado de saúde geral do indivíduo. Isso pode levar a hospitalizações adicionais, aumento dos custos de cuidados de saúde e maior

tempo de recuperação. É importante ressaltar que o impacto na qualidade de vida não se limita apenas ao período de internação hospitalar. Mesmo após a remoção do cateter vesical, alguns pacientes podem experimentar problemas urinários a longo prazo, como disfunção da bexiga e dificuldade de controle urinário. Essas sequelas podem persistir e continuar a afetar a qualidade de vida do paciente após a alta hospitalar (BARBOSA LR, et al., 2019).

Medidas de prevenção e manejo adequado do cateter vesical

A fim de minimizar as complicações e reduzir o impacto negativo do uso prolongado do cateter vesical, é fundamental adotar medidas de prevenção e manejo adequado. Essas medidas visam garantir a segurança e o conforto do paciente durante todo o período de internação. Uma das principais medidas de prevenção é a avaliação criteriosa da necessidade do cateter vesical. Antes de inserir o dispositivo, os profissionais de saúde devem considerar alternativas menos invasivas e avaliar se o uso do cateter é realmente indispensável. Além disso, é essencial realizar uma reavaliação regular da necessidade de continuidade do cateter, buscando sua remoção assim que possível (SOBRINHO MED, et al., 2022). Durante a inserção do cateter vesical, é crucial adotar técnicas assépticas rigorosas. Isso inclui a lavagem das mãos, uso de luvas estéreis, preparação adequada da região genital e uso de antissépticos para reduzir o risco de infecções. Os profissionais de saúde devem seguir as diretrizes e protocolos estabelecidos para garantir a inserção correta do cateter e minimizar o risco de lesões (BARBOSA LR, et al., 2019).

A manutenção adequada do cateter vesical também desempenha um papel fundamental na prevenção de complicações. A bolsa coletora de urina deve ser mantida abaixo do nível da bexiga para evitar o refluxo de urina e a contaminação bacteriana. A higienização adequada da bolsa e do sistema de drenagem, conforme as recomendações do fabricante, é essencial para prevenir infecções. Além disso, a drenagem regular e adequada da urina deve ser realizada para evitar obstruções e acúmulo de sedimentos (SILVA MR, et al., 2020). A remoção precoce do cateter vesical de demora constitui estratégia essencial na prevenção de infecções do trato urinário associadas à cateterização, pois cada dia de permanência do dispositivo eleva significativamente o risco de bactéria e complicações como trauma uretral e sepse (AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA, 2021; CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION, 2024).

A educação e o treinamento adequados dos profissionais de saúde são essenciais para garantir a adoção de práticas seguras e atualizadas. Os profissionais devem ser capacitados sobre as técnicas corretas de inserção, manutenção e remoção do cateter vesical, bem como sobre os sinais e sintomas de complicações a serem monitorados. Além disso, é importante fornecer informações claras e orientações aos pacientes e seus familiares sobre o uso do cateter, os cuidados necessários e os sinais de alerta a serem observados (ZAVODNICK J, et al., 2020).

A monitorização contínua do paciente com cateter vesical é fundamental para a detecção precoce de complicações, como infecção do trato urinário, obstrução e trauma uretral, promovendo intervenções rápidas e eficazes que minimizam riscos e melhoram os desfechos clínicos (AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA, 2021). O acompanhamento rigoroso, incluindo avaliação diária da necessidade do cateter e sinais de infecção, possibilita a remoção oportuna do dispositivo, reduzindo a duração da cateterização e, consequentemente, a incidência de eventos adversos associados (CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION, 2024).

Além disso, é importante promover a conscientização entre os profissionais de saúde sobre a importância de uma abordagem multidisciplinar no manejo do cateter vesical. A colaboração entre médicos, enfermeiros, fisioterapeutas e outros profissionais pode contribuir para a identificação de alternativas ao uso do cateter, o monitoramento adequado e a implementação de estratégias de prevenção (ZAVODNICK J, et al., 2020). O uso de protocolos e diretrizes clínicas baseados em evidências é fundamental para garantir uma abordagem padronizada e eficaz no manejo do cateter vesical. Essas diretrizes devem abordar aspectos como a avaliação da necessidade do cateter, as técnicas de inserção e manutenção, os cuidados com a bolsa coletora de urina e a remoção adequada. A implementação consistente dessas diretrizes pode

contribuir para a redução das complicações e a melhoria da segurança do paciente (DOS SANTOS CMC, et al., 2023).Os estudos observacionais e de vigilância têm demonstrado que o risco de infecção associado ao cateter vesical cresce de forma não linear com o tempo de permanência do dispositivo. Conforme relatado por Souza et al. (2023), há um aumento significativo do risco de CAUTI após as primeiras 72 horas de cateterização, o que corrobora estimativas clássicas de aquisição de bactéria de 3% a 7% por dia de uso (GORDIS L, 2018). Esse ponto temporal (72 h) é relevante na prática clínica porque orienta a reavaliação precoce da indicação e medidas de desprescrição do cateter sempre que possível (SOUZA et al., 2023).

Por sua vez, Cunha e Santos (2022) destacam, em corte institucional, que as falhas na técnica asséptica durante a inserção e nas manobras de manutenção são determinantes primários para aquisição de CAUTI naquele centro. Esses achados alinham-se com revisões e guidelines internacionais que apontam a técnica asséptica na inserção e a manutenção de sistema de drenagem fechado como medidas de maior impacto na prevenção. Assim, enquanto Souza et al. (2023) enfatizam o papel do tempo de permanência como fator de risco quantificável, Cunha e Santos (2022) localizam a falha explicativa em processos e comportamentos, Técnica e adesão a protocolos, o que sugere que intervenções sobre ambos, redução do tempo e melhoria da técnica são complementares.

A educação contínua e o cumprimento de diretrizes são medidas essenciais para garantir um cuidado seguro. Além disso, é necessário incentivar pesquisas que busquem alternativas ao uso prolongado do cateter. A prevenção e o manejo adequado reduzem riscos e promovem melhor qualidade assistencial. Dessa forma, a atuação proativa dos profissionais é indispensável para assegurar segurança, conforto e bem-estar. Um dos profissionais responsáveis por atuar na prevenção destas infecções é o enfermeiro por meio de avaliação diária da necessidade do dispositivo e aplicação do processo de enfermagem (HINKLE, et al., 2021).

As tecnologias emergentes têm sido avaliadas como medidas suplementares de prevenção. Os cateteres revestidos com liga de prata/prata-hidrogel podem reduzir a bactéria e, em alguns contextos, diminuir culturas positivas de urina, mas a evidência sobre redução consistente de CAUTI sintomática a longo prazo é heterogênea (WERNEBURG, et al., 2022). Os resultados são mistos: alguns estudos mostram benefício em parâmetros microbiológicos, outros mostram pouco ou nenhum efeito clinicamente relevante ou problemas de custo-efetividade e risco teórico de seleção de resistência (WERNEBURG, et al., 2022). Portanto, a decisão de utilizar cateteres impregnados deve ser individualizada, considerando custo, duração prevista do uso e epidemiologia local.

A RDC nº 36/2013 institui ações para promoção da segurança do paciente e determina a organização de Núcleos de Segurança do Paciente e procedimentos de notificação e vigilância. No contexto de CAUTI, isso implica que hospitais devem manter rotinas de monitorização, planos de ação e treinamento de equipes, conforme exigido pela Anvisa, e reportar incidentes quando aplicável. A articulação entre as orientações da ANVISA e as práticas baseadas em evidência (remoção precoce do cateter, técnica asséptica, manutenção de sistema fechado, educação) cria um arcabouço normativo e operacional para redução de IRAS (AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA, 2013).

Além das consequências físicas e infecciosas, o uso prolongado do cateter acarreta impacto psico-emocional significativo. Estudos demonstram que pacientes com cateter de demora manifestam sentimentos de ansiedade, vergonha, perda de autonomia, isolamento social e alterações de imagem corporal, o que pode interferir na recuperação e na adesão a cuidados (YOUSSEF N, et al., 2023).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A pesquisa destaca que o uso prolongado do cateter vesical durante a internação pode causar sérias complicações clínicas e impactar negativamente a qualidade de vida dos pacientes. Diante disso, é fundamental que os profissionais de saúde adotem uma postura cuidadosa e criteriosa nesse procedimento. A conscientização sobre os riscos deve ser ampliada entre profissionais, pacientes e familiares, promovendo práticas seguras e baseadas em evidências.

REFERÊNCIAS

1. AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA (ANVISA). RDC nº 36/2013. Brasília: Anvisa, 2013.
2. AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA. Manual de prevenção de infecções relacionadas à assistência à saúde. Brasília, 2021.
3. BARBOSA LR, et al. Infecção do trato urinário associada ao cateter vesical em uma unidade de terapia intensiva. Revista de epidemiologia e controle de infecção, 2019; 9(2): 103-108.
4. BRIGAS DF, et al. Cateterização Vesical no Doente Internado: Reduzindo as Complicações Associadas ao Procedimento. Medicina Interna, 2020; 27(3): 213-218.
5. CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION. Summary of recommendations for prevention of catheter-associated urinary tract infections. Atlanta, 2024.
6. DE ALMEIDA RB, et al. Infecção urinária em pacientes utilizando cateter vesical de demora internados em uma Unidade de Terapia Intensiva. Revista Eletrônica Acervo Saúde, 2021; 13(7): e7724.
7. DOS SANTOS CMC, et al. Infecção do Trato Urinário associado ao Cateterismo Vesical em pacientes críticos: evidências para o cuidado de enfermagem. Revista Eletrônica Acervo Saúde, 2023; 23(4): e11981.
8. GARCELL HG, et al. Catheter-associated urinary tract infection: incidence and risk factors in a tertiary hospital. Journal of Infection and Public Health, 2023; 16(8): 1157–1164.
9. GORDIS L e CELENTANO D. Gordis Epidemiology. 6ª ed. Elsevier, 2018.
10. HINKLE JL e CHEEVER KH. Brunner & Suddarth's Textbook of Medical-Surgical Nursing. 15ª ed. Lippincott Williams & Wilkins, 2021.
11. JESUS-SILVA SG, et al. Análise das taxas de infecção e duração de cateteres de curta e longa permanência. Jornal Vascular Brasileiro, 2020; 19: e20200119.
12. HOOTON TM, et al. Diagnosis, prevention, and treatment of catheter-associated urinary tract infection in adults: 2009 International Clinical Practice Guidelines from the Infectious Diseases Society of America. Clinical Infectious Diseases, 2010; 50(5): 625–663.
13. KYWXM M, et al. Effective interventions to prevent catheter-associated urinary tract infections. Revista do Instituto de Medicina Tropical de São Paulo, 2023; 65: e8.
14. MIRANDA MEQ, et al. Nursing protocols to reduce urinary tract infection caused by indwelling urinary catheters: intervention and results. Revista Brasileira de Enfermagem, 2023; 76(4): e20220352.
15. SILVA MR, et al. Infecção de trato urinário associada ao cateterismo vesical de demora na população idosa: classificações de enfermagem. Revista Eletrônica Acervo Enfermagem, 2020; 3: e3540.
16. SLEZIAK J, et al. Catheter-associated urinary tract infections in the intensive care unit: global trends and prevention strategies. Infection Control & Hospital Epidemiology, 2025; 46(2): 145–153.
17. SOBRINHO MED, et al. A Enfermagem na prevenção da infecção urinária na inserção e manutenção de cateter vesical na pessoa idosa, em UTI: uma revisão de literatura. Anima Educação, 2022.
18. TAMBYAH PA e OON J. Catheter-associated urinary tract infection. Current Opinion in Infectious Diseases, 2012; 25(4): 365–370.
19. WERNEBURG GT. Silver-alloy coated catheters review. PubMed Central, 2022.
20. YOUSSEF N, et al. The Quality of Life of Patients Living with a Urinary Catheter. 2023.
21. ZAVODNICK J, et al. Effect of a Female External Urinary Catheter on Incidence of Catheter-Associated Urinary Tract Infection. Cureus, 2020.