

ENFERMAGEM E ASSISTÊNCIA VENTRICULAR IMPLANTÁVEL: SÍNTESE INTEGRATIVA DOS CUIDADOS EM CONTEXTO CLÍNICO AVANÇADO

Isabella Pinagé Monçôres¹, Cláudio José de Souza²,
Isaac Sebastião Nunes Santos³, Cristina Lavoyer Escudeiro⁴

Resumo: O presente estudo busca analisar, por meio da produção científica, quais são os cuidados de enfermagem necessários ao paciente com implante de dispositivo de assistência ventricular totalmente implantável. Trata-se de uma revisão integrativa da literatura, de natureza crítica e retrospectiva, com utilização de fontes de dados primários completos, publicados entre 2019 e 2024, nos idiomas português, inglês, alemão e espanhol, nas seguintes bases: MEDLINE, LILACS, IBECS, CINAHL, SciELO, EMBASE, Web of Science e Scopus. Dos 21 artigos inicialmente selecionados, 8 atenderam aos critérios de inclusão e compuseram a revisão, permitindo a categorização temática dos cuidados de enfermagem em três momentos: pré, intra e pós-implante do dispositivo. Essa categorização se deu por meio de uma abordagem reflexiva e interpretativa, baseada no contexto abordado em cada um dos artigos, o que permitiu inferir quais cuidados de enfermagem seriam mais adequados, ainda que não estivessem explicitamente descritos nos textos. Observou-se a atuação efetiva do enfermeiro em todas as etapas, contribuindo significativamente para a segurança e os desfechos clínicos do paciente. A revisão evidencia a importância da qualificação contínua dos enfermeiros para uma assistência baseada em evidências e centrada na segurança do paciente com dispositivo implantável. Ressalta-se, ainda, a necessidade de capacitação específica para o manejo seguro do dispositivo e para a identificação precoce de possíveis complicações. Dada a escassez de publicações sobre o tema, recomenda-se o estímulo à realização de novas pesquisas.

Palavras-chave: coração auxiliar; cuidados de enfermagem; próteses e implantes; unidades de terapia intensiva.

1 Acadêmica de Enfermagem. Universidade Federal Fluminense. isabellapinage@id.uff.br

2 Enfermeiro. Doutor em Ciências do Cuidado em Saúde. Universidade Federal Fluminense. claudiosouza@id.uff.br

3 Enfermeiro. Doutorando do Programa Acadêmico em Ciências do Cuidado em Saúde. Universidade Federal Fluminense. isaacsantos@id.uff.br

4 Enfermeira. Doutora em Enfermagem. Universidade Federal Fluminense. cristinaescudeiro@id.uff.br

NURSING AND IMPLANTABLE VENTRICULAR ASSISTANCE: INTEGRATIVE SYNTHESIS OF CARE IN ADVANCED CLINICAL CONTEXT

Abstract: This study aims to analyze, through scientific literature, the nursing care required for patients implanted with a totally implantable ventricular assist device. This is an integrative, critical, and retrospective literature review using comprehensive primary data sources published between 2019 and 2024 in Portuguese, English, German, and Spanish, from the following databases: MEDLINE, LILACS, IBECS, CINAHL, SciELO, EMBASE, Web of Science, and Scopus. Of the 21 articles initially selected, 8 met the inclusion criteria and were included in the review, allowing the thematic categorization of nursing care into three stages: pre-, intra-, and post-device implantation. This categorization was performed through a reflective and interpretative approach, based on the context addressed in each article, which allowed inferring which nursing care would be most appropriate, even if not explicitly described in the texts. Effective nursing performance was observed at all stages, contributing significantly to patient safety and clinical outcomes. The review highlights the importance of ongoing nursing training for evidence-based care focused on patient safety for implantable devices. It also emphasizes the need for specific training for safe device handling and early identification of potential complications. Given the scarcity of publications on this topic, further research is recommended.

Keywords: ventricular assist device; nursing care; prostheses and implants; intensive care units.

1 INTRODUÇÃO

A Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS) é responsável por cerca de 10 milhões de mortes por ano, sendo uma comorbidade associada a lesões renais, insuficiência cardíaca, infartos, entre outras complicações. Sabe-se que, nos últimos anos, o número de pessoas que vivem com essa patologia duplicou entre os períodos de 1990 e 2019, passando de 650 milhões para 1,3 bilhão de pessoas (OMS, 2023).

A HAS pode levar à hipertrofia do ventrículo esquerdo (HVE) e à disfunção ventricular, resultando em insuficiência cardíaca (IC). Nesse sentido, o diagnóstico precoce da HAS e um tratamento adequado podem reduzir o número de pacientes que desenvolvem IC decorrente de um quadro não controlado (Martins *et al.*, 2021).

Os dispositivos de assistência ventricular (DAV), especialmente os de curta permanência, têm sido utilizados nas últimas décadas como alternativa terapêutica para a IC. Esses dispositivos são frequentemente escolhidos por sua fácil instalação e relativa segurança (Santana *et al.*, 2018).

Os DAV têm sido cada vez mais empregados no tratamento do choque cardiológico refratário, especialmente em pacientes com contraindicações clínicas para o transplante cardíaco. Esses dispositivos oferecem suporte

circulatório, contribuindo para a estabilização clínica do paciente, ao funcionarem como uma “bomba” que possibilita a conversão de um estado terminal para uma condição estável (Oliveira *et al.*, 2015).

Entretanto, o uso dos DAV não está isento de complicações, tanto pela complexidade tecnológica quanto pela escassez de conhecimento técnico por parte de muitos profissionais. A enfermagem desempenha papel fundamental nesse contexto, uma vez que está mais próxima do paciente e atua com base em uma assistência integral e interdisciplinar. O enfermeiro deve possuir conhecimento sobre o funcionamento, a manipulação e os cuidados específicos ao paciente em uso de um DAV (Cestari *et al.*, 2017).

Diante da complexidade desses pacientes e da necessidade de uma assistência especializada, é essencial que os enfermeiros compreendam a importância de conhecer as produções científicas disponíveis sobre os cuidados de enfermagem com DAV, especialmente em pacientes internados em unidades de terapia intensiva.

Diante do exposto, a presente revisão tem como objetivo: analisar, por meio da produção científica, quais são os cuidados de enfermagem ao paciente com implante de dispositivo de assistência ventricular totalmente implantável.

2 MÉTODOS

Trata-se de um estudo de revisão integrativa, com o objetivo de sintetizar e analisar o conhecimento científico produzido sobre o tema investigado, bem como identificar possíveis lacunas e áreas para futuras pesquisas, por meio da avaliação crítica, sintetização e busca de evidências disponíveis (Souza; Silva; Carvalho, 2010).

A revisão integrativa seguiu seis etapas metodológicas: elaboração da pergunta norteadora; busca ou amostragem na literatura; coleta de dados; análise crítica dos estudos incluídos; discussão dos resultados e apresentação da revisão integrativa segundo os autores supracitados.

A questão apresentada foi elaborada a partir do acrônimo PICo, que segundo Karino e Felli (2012), foi utilizada para a formulação da pergunta norteadora: *Que cuidados de enfermagem são necessários a pacientes com implante de dispositivo de assistência ventricular totalmente implantável em unidades de terapia intensiva?* Essa abordagem envolve os seguintes componentes: *P (Paciente/Problema): pacientes com dispositivo de assistência ventricular; I (Interesse): cuidados de enfermagem e Co (Contexto): unidades de terapia intensiva.*

O período de busca na literatura compreendeu de agosto até dezembro de 2024, com um auxílio de uma bibliotecária com expertises nessa metodologia, por meio do portal da Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), utilizando as bases: Literatura Latino-americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), *Medical Literature Analysis and Retrieval System Online* (MEDLINE) e Índice Bibliográfico *Español en Ciencias de la Salud* (IBECS) e *Scientific Electronic Library*

Online (SciELO). Para ampliar e diversificar a busca, também foram consultadas as seguintes bases disponíveis no Portal de Periódicos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES): *Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature* (CINAHL), SCOPUS, Web of Science, EMBASE.

Foram analisados estudos publicados nos idiomas inglês, português e espanhol, utilizando os seguintes descritores em Ciências da Saúde (DeCS): “*Coração Auxiliar*”, “*Próteses e Implantes*”, “*Cuidados de Enfermagem*” e “*Unidades de Terapia Intensiva*”, combinados com os operadores booleanos AND e OR, conforme necessário.

Os Critérios de inclusão foram: Estudos originais relacionados à temática; Artigos disponíveis na íntegra e gratuitamente; Idiomas: sem restrição com população adulta em unidades de terapia intensiva publicados entre 2019 e 2024. Já os Critérios de exclusão foram: Links de acesso indisponíveis ou corrompidos; o acesso e artigos de revisão narrativa, integrativa e de escopo.

A categorização temática em uma revisão integrativa justifica-se como uma estratégia essencial para organizar, sintetizar e interpretar dados de diferentes estudos, promovendo clareza e profundidade na análise. Esse procedimento metodológico permite agrupar evidências segundo semelhanças conceituais ou metodológicas (como características das amostras, delineamentos ou cronologia), facilitando comparações entre subgrupos de estudos e garantindo uma síntese estruturada e rigorosa (por exemplo, com base em classificações pré-estabelecidas ou conceitualmente delineadas (Souza; Silva; Carvalho, 2010).

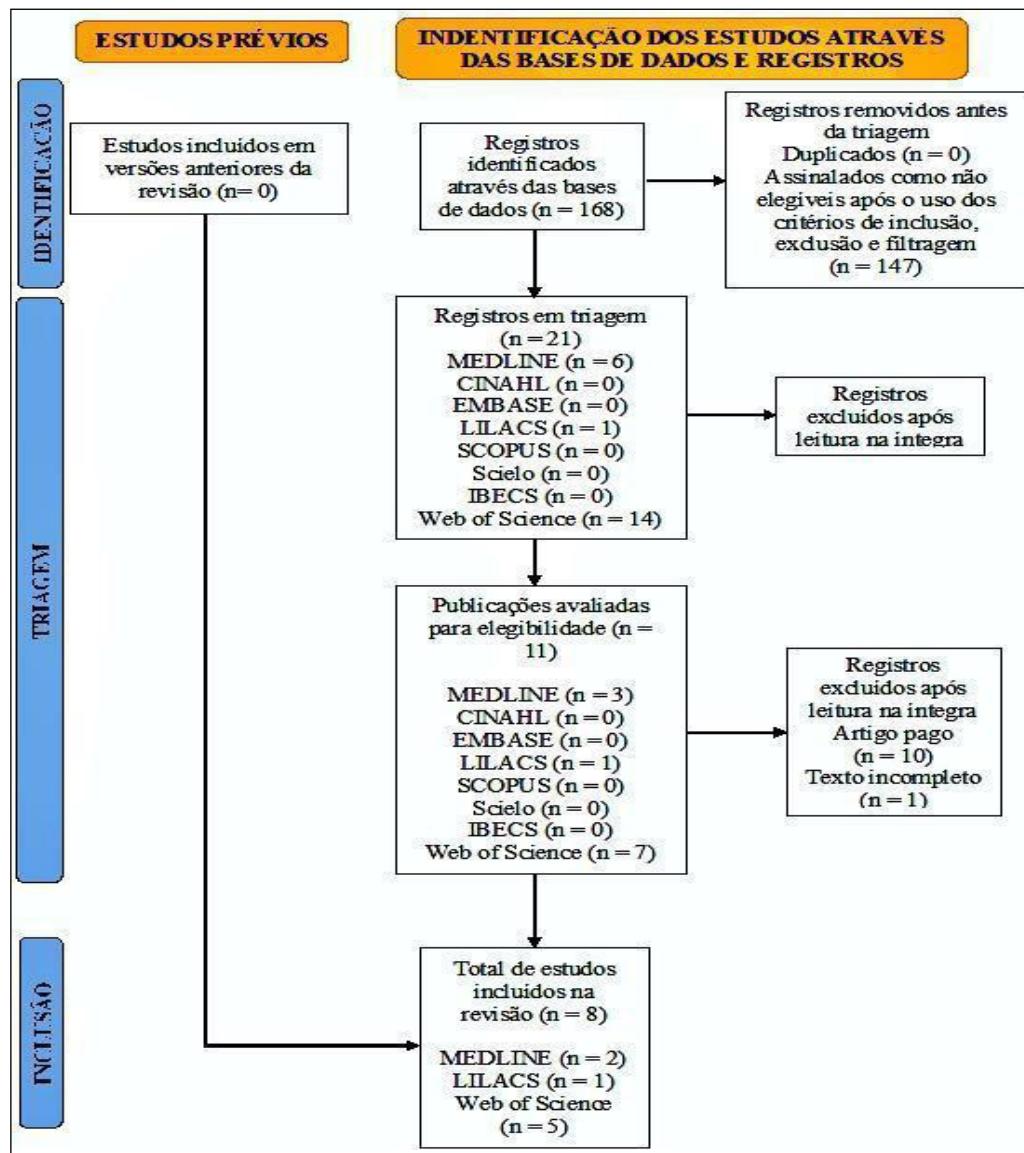
Para o processo de seleção dos artigos, foi utilizado o fluxograma PRISMA adaptado, com o objetivo de garantir uma triagem criteriosa dos estudos incluídos nesta pesquisa (Figura 1). A seleção dos materiais se deu, de forma anônima, por dois revisores e quando houve a dúvida, um terceiro revisor entrou para o desempate. Inicialmente, realizou-se a leitura dos títulos dos artigos identificados, seguida da análise dos resumos. Posteriormente, procedeu-se à leitura na íntegra dos estudos que atenderam aos critérios de elegibilidade, conforme as diretrizes do Checklist PRISMA (Page *et al.*, 2021).

Essa pesquisa não necessitou de aprovação do Comitê de Ética, visto que se trata de uma revisão de literatura, que utiliza dados de domínio público encontrados na *internet*.

3 RESULTADOS

A combinação dos descritores resultou na identificação de 21 publicações. Após análise criteriosa, 8 artigos foram selecionados para compor a amostra final (Figura 1).

Figura 1 - Fluxograma de identificação dos estudos



Fonte: Elaborado pelos autores (2025).

Os dados desses estudos foram organizados em um quadro síntese contendo as seguintes informações: título; autor(es); idioma e ano; base de dados; metodologia; objetivo do estudo e principais achados (Quadro 1).

Quadro 1 - Descrição dos estudos incluídos na revisão

Nº	Autor, idioma, ano.	Metodologia	Objetivo do estudo	Principais achados
1	Lofrano-Alves, M.S. <i>et al.</i> , português, 2019	Relato de caso e Revisão Sistemática	Explorar a aplicabilidade da ecocardiografia para monitorar a resposta hemodinâmica e a funcionalidade cardíaca durante o teste progressivo em pacientes com dispositivos de assistência cardíaca.	Uso do ecocardiograma para avaliar de forma eficaz o desempenho cardíaco sob esforço, fornecendo dados clínicos relevantes para o manejo dos pacientes submetidos ao dispositivo.
2	Eyituoyo, H.O. <i>et al.</i> , inglês, 2020	Relato de caso	Descrever um caso de fibrilação ventricular em um paciente com DAV sem um cardioversor desfibrilador implantável (ICD) e destacar a importância do reconhecimento dos sintomas não clássicos da fibrilação ventricular em pacientes com dispositivos de assistência ventricular.	Foi possível avaliar quais eram os sintomas clássicos e os que não eram. Foi relatado a dificuldade no diagnóstico e a importância de uma desfibrilação oportuna.
3	Urganci, E. <i>et al.</i> , inglês, 2021	Tutorial com instruções e passo a passo	Demonstrar o procedimento de implantação de dispositivos Heart-Mate 3 para criar um coração totalmente artificial em pacientes com cardiomiopatia hipertrófica apical.	Viabilidade do Heart-Mate 3 para pacientes que não são candidatos a transplante devido a condições que impossibilitam esse procedimento.
4	Yastrebov, B. <i>et al.</i> , inglês, 2021	Estudo translacional prospectivo e unicêntrico	Avaliar a eficácia do uso da ecocardiografia tridimensional como técnica de guiamento durante a implantação do dispositivo Impella CP e investigar a qualidade da imagem.	A ecocardiografia tridimensional ofereceu uma boa qualidade de imagem que permitiu uma avaliação adequada das estruturas cardíacas antes e durante a implantação do dispositivo.
5	Kervan, U., <i>et al.</i> , inglês, 2021	Análise retrospectiva	Determinar se a técnica cirúrgica de implantação do DAV afeta a frequência de infecções relacionadas ao dispositivo.	Foi detectado a frequência de infecções em pacientes com DAV, as quais são fatores de risco para a sobrevivência entre os grupos analisados.

Nº	Autor, idioma, ano.	Metodologia	Objetivo do estudo	Principais achados
6	Ahmad, U. <i>et al.</i> , inglês, 2022	Análise retrospectiva	Avaliar os resultados da anestesia ultra-rápida (MIFTA) em pacientes recebendo dispositivos HeartMate 3.	A cirurgia minimamente invasiva com anestesia ultra-rápida (MIFTA) resulta em menor tempo de internação na UTI, menos pneumonia e insuficiência do ventrículo direito em comparação com a cirurgia convencional.
7	Beyazal, O. F. <i>et al.</i> , inglês, 2022	Análise retrospectiva	Investigar a relação entre os níveis pré-operatórios de NT-proBNP e eventos adversos pós-operatórios em pacientes submetidos à implantação de DAVE ⁵ .	Pode não haver uma relação estatisticamente significativa entre o NT-proBNP pré-operatório dos pacientes com implante de DAVE em termos de eventos adversos pós-operatórios, mas o NT-proBNP pré-operatório foi maior em pacientes com eventos adversos.
8	Ghadimi, K. <i>et al.</i> , Inglês, 2023	Ensaio clínico duplo-cego	Comparar os efeitos do epoprostenol inalatório e do óxido nítrico inalatório na prevenção da falência do ventrículo direito após cirurgias cardíacas significativas para insuficiência cardíaca avançada.	A taxa de falência do ventrículo direito foi semelhante entre os grupos, indicando equivalência no tratamento. Não houve diferenças significativas nos desfechos secundários.

Fonte: Elaborado pelos autores a partir dos resultados da pesquisa (2025).

A partir da análise dos artigos, foi possível organizá-los de acordo com o ano de publicação, sendo: 2019 (n=1; 12,5%), 2020 (n=1; 12,5%), 2021 com a maior concentração de publicações (n=3; 37,5%), 2022 (n=2; 25%) e 2023 (n=1; 12,5%). Não foram identificadas publicações referentes ao ano de 2024 (n=0; 0%).

Quanto ao idioma dos artigos selecionados, a maioria foi publicada em inglês (n=7; 87,5%) e apenas um em português (n=1; 12,5%). Não foram encontrados estudos publicados em outros idiomas nesta revisão. Em relação ao país de publicação, (n=5; 62,5%) foram publicados nos Estados Unidos, um no Brasil (n=1; 12,5%), e dois (n=2; 25%) não apresentaram identificação do país de origem. Os artigos também foram avaliados quanto à metodologia utilizada, sendo: análise retrospectiva (n=3; 37,5%), relato de caso (n=2; 25%), e um artigo

5 Dispositivo de assistência ventricular esquerda (DAVE).

para cada uma das seguintes categorias: ensaio clínico duplo-cego, estudo translacional prospectivo e tutorial com instruções (n=1; 12,5% cada).

Após a leitura, os artigos foram classificados de acordo com o momento do cuidado: (n=2; 25%) relacionados aos cuidados pré-operatórios, (n=4; 50%) aos cuidados intraoperatórios e (n=8; 100%) aos cuidados pós-operatórios. Esses dados demonstram que todos os artigos analisados abordam, de alguma forma, os cuidados após a implantação do dispositivo, evidenciando a predominância desse tema, principalmente no que se refere ao manejo de complicações e ao acompanhamento dos pacientes.

A assistência intraoperatória, presente em (n=4; 50%) dos artigos, também é abordada com ênfase em técnicas cirúrgicas. Por outro lado, os cuidados pré-operatórios (n=2; 25%) que envolvem planejamento do procedimento e prevenção de infecções – aparecem com menor representatividade.

Embora o objetivo desta pesquisa seja analisar os cuidados de enfermagem destinados a pacientes em uso de DAV, observou-se que nenhum dos artigos selecionados aborda de forma direta e detalhada a atuação do enfermeiro, o que evidencia uma lacuna no conhecimento sobre essa temática.

Após a leitura integral dos artigos, é possível inferir quais cuidados de enfermagem poderiam ser aplicados em cada fase do processo – antes, durante ou após o procedimento. No entanto, os estudos analisados priorizam o uso de tecnologias ou descrevem procedimentos sob uma perspectiva médica, deixando em segundo plano o papel específico do profissional de enfermagem.

Diante dessa limitação, optou-se por realizar a seguinte análise:

Os cuidados de enfermagem pré-procedimento iniciam-se com a *avaliação inicial*, que inclui anamnese e exame físico completo, contemplando sinais vitais, perfusão periférica e avaliação neurológica, bem como a revisão de exames laboratoriais recentes, como hemograma, função renal, eletrólitos e coagulograma (Urganci *et al.*, 2021; Beyazal *et al.*, 2022).

Essas ações estabelecem uma linha de base para o monitoramento e permitem a identificação precoce de alterações clínicas, além de reconhecer riscos de sangramento, infecções e distúrbios metabólicos antes do procedimento. A preparação e educação do paciente compreendem a explicação do procedimento e possíveis complicações, o esclarecimento da importância da colaboração do paciente e familiares, a manutenção do jejum conforme prescrição médica (geralmente de 6 a 8 horas) e o preparo da pele – incluindo tricotomia, quando necessária, realizada o mais próximo possível do ato cirúrgico –, além de orientações sobre higiene corporal (Urganci *et al.*, 2021).

Essas medidas reduzem a ansiedade, favorecem a adesão, garantem o consentimento informado, previnem a broncoaspiração e minimizam o risco de infecção no sítio cirúrgico. A administração de medicamentos envolve a utilização de fármacos pré-operatórios, como profilaxia antibiótica, e a suspensão de anticoagulantes ou antitrombóticos, conforme orientação médica

(Urganci *et al.*, 2021), promovendo conforto, prevenindo infecções e reduzindo o risco de sangramentos.

Durante o procedimento, a monitorização contínua dos sinais vitais, frequência cardíaca, pressão arterial e saturação de oxigênio, associada à observação de sinais de desconforto e à comunicação imediata de intercorrências à equipe médica (Urganci *et al.*, 2021; Yastrebov *et al.*, 2021; Ahmad *et al.*, 2022), permite a detecção precoce de alterações hemodinâmicas e a resposta rápida a eventos adversos.

A manutenção da assepsia inclui a assistência direta na técnica estéril de inserção do dispositivo e a provisão de insumos e medicamentos de emergência (Urganci *et al.*, 2021; Yastrebov *et al.*, 2021; Kervan *et al.*, 2021; Ahmad *et al.*, 2022), prevenindo infecções e garantindo estabilidade em situações críticas.

No pós-procedimento, a monitorização e avaliação frequente incluem o controle hemodinâmico contínuo, checagens regulares dos sinais vitais, especialmente nas primeiras horas, e a avaliação do local de inserção quanto a sinais de sangramento, hematomas, pulsos periféricos e temperatura da extremidade, visando detectar complicações isquêmicas (Lofrano-Alves *et al.*, 2019; Eyituoyo *et al.*, 2020; Urganci *et al.*, 2021; Yastrebov *et al.*, 2021; Ahmad *et al.*, 2022; Beyazal *et al.*, 2022; Ghadimi *et al.*, 2023).

Também se recomenda a realização de exames de imagem, como ecocardiograma e eletrocardiograma, para avaliar o posicionamento do dispositivo e identificar possíveis complicações cardíacas, incluindo arritmias e alterações isquêmicas (Lofrano-Alves *et al.*, 2019; Eyituoyo *et al.*, 2020; Ahmad *et al.*, 2022).

O controle da dor e conforto do paciente é realizado por meio da aplicação da Escala Visual Analógica (EVA) e administração de analgésicos conforme prescrição, além do incentivo ao repouso no leito e à imobilização da perna utilizada para inserção do dispositivo nas primeiras horas, a fim de prevenir deslocamentos e sangramentos, especialmente em acessos femorais (Urganci *et al.*, 2021; Yastrebov *et al.*, 2021; Ahmad *et al.*, 2022). Essas condutas melhoraram o conforto, favorecem a recuperação e evitam complicações fisiológicas decorrentes da dor não tratada.

4 DISCUSSÃO

Diante dos resultados apresentados no Quadro 2, que abordam os cuidados de enfermagem nos três tempos operatórios pré, intra e pós-operatório relacionados à inserção de dispositivos de assistência ventricular totalmente implantáveis (DAVTI), observa-se que o enfermeiro possui competências bem definidas e respaldadas para atuar em todas essas fases. Essa constatação está fundamentada na Resolução COFEN nº 736/2024 (Brasil, 2024), a qual determina, em seu artigo 1º, que o Processo de Enfermagem (PE) deve ser realizado de forma deliberada e sistemática em todos os contextos onde há

cuidado de enfermagem, incluindo cenários de alta complexidade como o perioperatório de dispositivos cardíacos.

A estruturação do cuidado nos três tempos operatórios, sob a ótica da Sistematização da Assistência de Enfermagem Perioperatória (SAEP) (Vitoriano *et al.*, 2023), permite ao enfermeiro aplicar com consistência todas as etapas do PE: *avaliação, diagnóstico de enfermagem, planejamento, implementação e evolução da assistência*. Essas etapas são fundamentais para garantir uma assistência individualizada, segura e baseada em evidências, especialmente em situações que envolvem tecnologias médicas avançadas, como os DAVTI.

No pré-operatório, destaca-se a importância da avaliação clínica minuciosa, da orientação ao paciente e familiares e do preparo físico e emocional para o procedimento, com ações centradas na prevenção de riscos, como infecções e sangramentos. O conhecimento técnico-científico do enfermeiro é essencial nesta etapa para antecipar possíveis complicações e atuar preventivamente (Oliveira *et al.*, 2015; Cestari *et al.*, 2017; Urganci *et al.*, 2021; Beyazal *et al.*, 2022).

Durante o intraoperatório, embora a atuação do enfermeiro esteja muitas vezes restrita à equipe de centro cirúrgico ou hemodinâmica, sua participação é indispensável no controle de materiais, monitorização contínua, assistência anestésica e suporte à equipe multiprofissional. A SAE se expressa aqui por meio do monitoramento de sinais vitais, manutenção da assepsia, controle hemodinâmico e intervenções imediatas frente a intercorrências (Oliveira *et al.*, 2015; Cestari *et al.*, 2017; Urganci *et al.*, 2021; Ahmad *et al.*, 2022)

Já no pós-operatório, a complexidade do cuidado se intensifica, exigindo do enfermeiro domínio técnico sobre o dispositivo implantado, competência para interpretar alterações clínicas e habilidade para implementar intervenções rápidas frente a possíveis complicações, como instabilidade hemodinâmica, sangramentos, infecções e eventos tromboembólicos. A SAE orienta esse cuidado por meio do replanejamento contínuo da assistência, reavaliação de diagnósticos e monitoramento das respostas terapêuticas (Oliveira *et al.*, 2015; Cestari *et al.*, 2017; Lofrano-Alves *et al.*, 2019; Ghadimi *et al.*, 2023).

A literatura analisada aponta que, embora o uso dos DAVTI ofereça importantes benefícios, como melhora da sobrevida e da qualidade de vida, também impõe riscos significativos que demandam uma equipe capacitada, com destaque para o enfermeiro como profissional central na vigilância clínica e educacional desses pacientes. Nesse sentido, é imprescindível que o enfermeiro tenha domínio sobre o manuseio dos dispositivos, identifique precocemente sinais de disfunções e saiba comunicar e intervir de forma assertiva em colaboração com a equipe.

A análise também revelou uma lacuna importante na produção científica recente sobre os cuidados de enfermagem em pacientes com DAVTI. Os estudos mais encontrados têm enfoque predominantemente médico, deixando

em segundo plano a perspectiva do cuidado de enfermagem. Essa ausência de evidências específicas dificulta a construção de protocolos baseados em práticas de enfermagem e limita a sistematização de ações padronizadas, seguras e eficientes.

Dessa forma, este estudo reforça a necessidade urgente de investimentos em pesquisas científicas na área de enfermagem, voltadas à implantação e acompanhamento de tecnologias assistenciais avançadas. Além disso, evidencia-se a importância da formação e capacitação continuada de enfermeiros, a fim de garantir que esses profissionais estejam aptos a oferecer uma assistência de excelência, centrada no paciente e fundamentada em saberes técnicos e científicos atualizados.

A SAEP de pacientes com DAVTI, portanto, além de representar uma exigência ética e legal, consolida-se como um instrumento essencial para garantir a segurança do paciente, reduzir complicações e promover melhores desfechos clínicos.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presente revisão permitiu analisar e sistematizar os cuidados de enfermagem prestados a pacientes submetidos ao implante de dispositivo de assistência ventricular totalmente implantável (DAVTI), contemplando os três tempos operatórios: pré, intra e pós-operatório. Evidenciou-se que o enfermeiro, como parte da equipe multiprofissional, possui competências essenciais e legitimadas pela Resolução COFEN nº 736/2024 para atuar em todas as etapas do cuidado, por meio da aplicação do Processo de Enfermagem (PE) e da Sistematização da Assistência de Enfermagem Perioperatória (SAEP).

Ao integrar conhecimentos técnico-científicos à prática clínica, o enfermeiro desempenha papel fundamental na prevenção de complicações, no monitoramento rigoroso dos parâmetros clínicos, no acompanhamento terapêutico e na educação do paciente e família, contribuindo para a melhoria da qualidade de vida e segurança dos indivíduos submetidos a essa tecnologia assistencial complexa.

Como limitação do estudo, por se tratar de uma tecnologia ainda recente no contexto da saúde brasileira, verificou-se uma escassez de estudos atualizados sobre a atuação da enfermagem frente a esses dispositivos, o que dificulta a consolidação de práticas baseadas em evidências específicas da área. Essa lacuna reforça a necessidade de novas pesquisas, voltadas à qualificação da assistência e à criação de protocolos de cuidado embasados na realidade da enfermagem.

Como contribuição para a área, este estudo destaca o potencial de ampliação do uso desses dispositivos no Sistema Único de Saúde (SUS), desde que acompanhada da formação contínua de profissionais e do reconhecimento das competências específicas da enfermagem por meio da regulamentação e

incentivo à produção científica. Espera-se, assim, que os achados desta revisão sirvam de subsídio para futuras investigações e para o aprimoramento das práticas de enfermagem, contribuindo para o fortalecimento do cuidado seguro, ético e de excelência.

REFERENCIAS

- AHMAD, U. *et al.* Combining Minimally Invasive Surgery With Ultra-Fast-Track Anesthesia in HeartMate 3 Patients: A Pilot Study. **Circulation: Heart Failure**, [S.l.], v. 15, n. 5, 2022. DOI: <https://doi.org/10.1161/CIRCHEARTFAILURE.121.008358>. Disponível em: <https://www.ahajournals.org/doi/10.1161/CIRCHEARTFAILURE.121.008358>. Acesso em: 24 set. 2024.
- BEYAZAL, F. O. *et al.* Relationship between preoperative NTproBNP and postoperative adverse events in patients with left ventricular assist device. **The International Journal of Artificial Organs**, [S.l.], v. 45, n. 10, 2022. DOI: <https://doi.org/10.1177/03913988221111406>. Disponível em: <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/03913988221111406>. Acesso em: 20 set. 2024.
- BRASIL. Conselho Federal de Enfermagem (Cofen). **Resolução nº 736, de 17 de janeiro de 2024**. Dispõe sobre a implementação do Processo de Enfermagem em todo contexto socioambiental onde ocorre o cuidado de Enfermagem. Brasília, DF: Cofen, 2024. Disponível em: <https://www.cofen.gov.br/resolucao-cofen-no-736-de-17-de-janeiro-de-2024/>. Acesso em: 24 jun. 2025.
- CESTARI, V. R. F. *et al.* Dispositivos de assistência ventricular e cuidados de enfermagem. **SciELO**, v. 26, n. 3, 2017. DOI: 10.1590/0104-07072017000980016. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0104-07072017000980016>. Acesso em: 06 jul. 2024.
- EYITUOYO, H. O. *et al.* Ventricular fibrillation 7 years after left ventricular assist device implantation. **American Journal of Case Reports**, [S.l.], 2020. DOI: <https://doi.org/10.12659/AJCR.923711>. Disponível em: <https://amjcaserep.com/abstract/full/idArt/923711>. Acesso em: 03 set. 2024.
- GHADIMI, K. *et al.* Inhaled epoprostenol compared with nitric oxide for right ventricular support after major cardiac surgery. **Circulation**, [S.l.], v. 148, n. 17, 2023. Disponível em: <https://www.ahajournals.org/doi/10.1161/CIRCULATIONAHA.122.062464>. Acesso em: 01 out. 2024.
- KARINO, M. E.; FELLI, V. E. A. Enfermagem baseada em evidências: avanços e inovações em revisões sistemáticas. **Ciência, Cuidado e Saúde**, [online], v. 11, n. 5, p. 11–15, 2012. Disponível em: <https://periodicos.uem.br/ojs/index.php/CiencCuidSaude/article/view/17048/pdf>. Acesso em: 24 jun. 2025.

KERVAN, U. *et al.* Does minimally invasive approach reduce risk of infection after ventricular assist device implantation? **The International Journal of Artificial Organs**, [S.I.], v. 44, n. 12, p. 972–979, 2021. DOI: <https://doi.org/10.1177/03913988211013367>. Disponível em: <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/03913988211013367>. Acesso em: 24 ago. 2024.

LOFRANO-ALVES, M. S. *et al.* Ecocardiograma com teste progressivo em pacientes com dispositivo de assistência ventricular de fluxo contínuo de longa permanência: relato de caso e revisão sistemática. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia: Imagem Cardiovascular**, [S.I.], v. 32, n. 1, p. 52–62, 2019. DOI: <https://doi.org/10.5935/2318-8219.20190011>. Disponível em: <https://www.abcimaging.org/pt-br/article/ecocardiograma-com-teste-progressivo-em-pacientes-com-dispositivo-de-assistencia-ventricular-de-fluxo-continuo-de-longa-permanencia-relato-de-caso-e-revisao-sistematica/>. Acesso em: 11 set. 2024

MARTINS, A. V. V. *et al.* Hipertensão em algumas situações peculiares: um guia prático. gravidez, doença renal crônica, doença arterial coronariana, insuficiência cardíaca, síndrome metabólica, acidente vascular cerebral. **Revista da Sociedade de Cardiologia do Estado de São Paulo**, v. 31, n. 3, p.312-318, 2021. Disponível em:<<https://socesp.org.br/revista/edicoes/revista-socesp-v31-n3-2021-31-3/>>. Acesso em: 08 jul. 2024.

OLIVEIRA, L. B. *et al.* Cuidados de Enfermagem a pacientes com dispositivos de assistência ventricular totalmente implantável: uma revisão integrativa. **Revista da SOCESP**, São Paulo, v. 25, n. 1, jan./mar. 2015. Disponível em: <https://socesp.org.br/revista/edicoes/hipertensao-arterial-novos-conhecimentos-e-novos-desafios-2015-25-1/>. Acesso em: 21 abr. 2024.

PAGE, M. J. *et al.* The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews. **BMJ**, [online], v. 372, art. n71, 29 mar. 2021. Disponível em: <https://www.bmj.com/content/372/bmj.n71>. Acesso em: 24 jun. 2025.

SANTANA, B. C.; AMBIEL, M. L. B.; ROCHA, P. R. Uso do Impella no tratamento do choque cardiogênico pós IAM: relato de caso. In: **I Seminário Internacional de Pesquisa em Saúde - II Simpósio de Pesquisa em Enfermagem do Distrito Federal**, 2018, Distrito Federal. Anais eletrônicos. Campinas: Galoá, 2018. DOI: 10.17648/simpe-2018-89391. Disponível em: <https://proceedings.science/anais-do-simpe-2018/trabalhos/uso-do-impella-no-tratamento-do-choque-cardiogenico-pos-iam-relato-de-caso?lang=pt-br> Acesso em: 22 abr. 2024.

SOUZA, M. T.; SILVA, M.D.; CARVALHO, R. Revisão integrativa: o que é e como fazer. **Einstein**, v. 8, n.1, p.102-106, 2010. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/eins/a/ZQTBkVJZqcWrTT34cXLjtBx/?format=pdf>. Acesso em: 23 jun. 2024.

URGANCI, E. *et al.* Implanting the HeartMate 6 (total artificial heart). **The Multimedia Manual of Cardiothoracic Surgery** [recurso eletrônico], 2021. Disponível em: <https://mmcts.org/tutorial/1634>. Acesso em: 24 jun. 2025.

VITORIANO, L. V. T. *et al.* Systematization of perioperative nursing care in robotic surgery: instrument validation. **Revista Brasileira de Enfermagem**, Brasília, v. 76, supl. 4, e20220666, 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2022-0666>. Acesso em: 24 jun. 2025.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (OMS). Global report on hypertension: the race against a silent killer. Geneva: **WHO**; 2023. 291p. Disponível em: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240081062>. Acesso em: 21 abr. 2024.

YASTREBOV, K. *et al.* Implantation of Impella CP left ventricular assist device under the guidance of three-dimensional intracardiac echocardiography. **Scientific Reports**, [S.l.], v. 10, 2020. DOI: <https://doi.org/10.1038/s41598-020-74220-8>. Disponível em: <https://www.nature.com/articles/s41598-020-74220-8>. Acesso em: 03 set. 2024.