

FATORES DE RISCO ASSOCIADOS ÀS COMPLICAÇÕES DA CIRCULAÇÃO EXTRACORPÓREA EM CIRURGIAS CARDÍACAS E CONTRIBUIÇÕES DA ENFERMAGEM PERIOPERATÓRIA E PERFUSIONISTA: REVISÃO INTEGRATIVA DA LITERATURA

RISK FACTORS ASSOCIATED WITH COMPLICATIONS OF EXTRACORPOREAL CIRCULATION IN CARDIAC SURGERY AND CONTRIBUTIONS OF PERIOPERATIVE NURSING AND PERFUSIONISTS: AN INTEGRATIVE LITERATURE REVIEW

FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A COMPLICACIONES DE LA CIRCULACIÓN EXTRACORPÓREA EN CIRUGÍA CARDÍACA Y CONTRIBUCIONES DE LA ENFERMERÍA PERIOPERATORIA Y DE LOS PERFUSIONISTAS: UNA REVISIÓN INTEGRAL DE LA LITERATURA

Gabrielle Machado Rossi¹
Geovanna Scarpel Oliveira²
Gisleide de Carvalho Goes Fernandes³
Elaine Reda da Silva⁴

RESUMO. A circulação extracorpórea é um recurso indispensável em cirurgias cardíacas, embora esteja associada a complicações que podem aumentar a morbimortalidade. Assim, a atuação da equipe de enfermagem torna-se essencial para garantir a segurança e a qualidade da assistência. Este estudo teve como objetivo analisar os fatores de risco associados às complicações decorrentes da circulação extracorpórea em cirurgias cardíacas, bem como evidenciar as contribuições da enfermagem perioperatória e perfusionista na prevenção e no manejo dessas complicações. Tratou-se de uma revisão integrativa realizada entre janeiro e fevereiro de 2026, com buscas na BVS, Portal de Periódicos CAPES e Google Acadêmico. A análise dos estudos identificou que fatores como idade avançada, comorbidades (hipertensão arterial, diabetes mellitus e insuficiência renal), tempo prolongado de CEC e complexidade cirúrgica estão associados ao aumento de complicações, especialmente respiratórias, renais, neurológicas, infecciosas e hemorrágicas. Observou-se também que a atuação da enfermagem perioperatória e perfusionista, por meio da monitorização contínua, aplicação de protocolos, implementação do Processo de Enfermagem e identificação precoce de alterações clínicas, contribui para a segurança do paciente e redução de complicações. Conclui-se que a identificação precoce dos fatores de risco e a atuação qualificada da equipe de enfermagem são fundamentais para prevenir e manejar complicações relacionadas à CEC, e que práticas baseadas em evidências, capacitação contínua e trabalho multiprofissional integrado favorecem melhores desfechos clínicos.

Palavras-chave: Circulação extracorpórea. Cirurgia cardíaca. Infecção. Fatores de risco. Enfermagem.

¹Discente do Curso de Enfermagem. Universidade São Francisco - USF.

²Discente do Curso de Enfermagem. Universidade São Francisco - USF.

³Docente dos Cursos de Graduação e Pós-Graduação na Área da Saúde da Universidade São Francisco - USF. Bacharel em Enfermagem e Obstetrícia pela Universidade do Sagrado Coração de Bauri e em Fisioterapia pela Universidade de Marília. Mestre na Área de Saúde do Adulto pela Universidade de São Paulo - USP.

⁴Docente dos Cursos de Graduação e Pós-Graduação na Área da Saúde da Universidade São Francisco - USF. Bacharel em Enfermagem pela Faculdade de Enfermagem do Hospital Israelita Albert Einstein. Mestre pelo Programa de Pós-Graduação em Saúde do Adulto pela Universidade de São Paulo - USP. Especialista em Enfermagem Cirúrgica pela Universidade Federal de São Paulo - UNIFESP. Especialista em Oncologia pelo Programa de Pós-graduação Lato Sensu - PROPUS da Faculdade Ibra de Brasília - FABRAS. E-mail:

ABSTRACT: Cardiopulmonary bypass is an indispensable tool in cardiac surgery, although it is associated with complications that can increase morbidity and mortality. Thus, the role of the nursing team becomes essential to ensure the safety and quality of care. This study aimed to analyze the risk factors associated with complications arising from cardiopulmonary bypass in cardiac surgery, as well as to highlight the contributions of perioperative nursing and perfusionists in the prevention and management of these complications. This was an integrative review conducted between January and February 2026, with searches in the VHL, CAPES Journal Portal, and Google Scholar. Analysis of the studies identified that factors such as advanced age, comorbidities (hypertension, diabetes mellitus, and renal failure), prolonged CPB time, and surgical complexity are associated with an increased risk of complications, particularly respiratory, renal, neurological, infectious, and hemorrhagic complications. It was also observed that the role of perioperative and perfusion nursing, through continuous monitoring, application of protocols, implementation of the Nursing Process, and early identification of clinical changes, contributes to patient safety and the reduction of complications. Thus, it is concluded that the early identification of risk factors and the qualified performance of the nursing team are essential for preventing and managing complications related to cardiopulmonary bypass, and that evidence-based practices, continuous training, and integrated multidisciplinary work contribute to improved clinical outcomes.

Keywords: Extracorporeal circulation. Cardiac surgery. Infection. Risk factors. Nursing.

RESUMEN: La circulación extracorpórea es un recurso indispensable en la cirugía cardíaca, aunque se asocia a complicaciones que pueden aumentar la morbilidad y la mortalidad. Así, la actuación del equipo de enfermería se vuelve esencial para garantizar la seguridad y la calidad de la atención. El objetivo de este estudio fue analizar los factores de riesgo asociados a las complicaciones derivadas de la circulación extracorpórea en cirugías cardíacas, así como poner de manifiesto las contribuciones de la enfermería perioperatoria y del perfusionista en la prevención y el manejo de dichas complicaciones. Se trató de una revisión integrativa realizada entre enero y febrero de 2026, con búsquedas en la BVS, el Portal de Revistas CAPES y Google Académico. El análisis de los estudios identificó que factores como la edad avanzada, las comorbilidades (hipertensión arterial, diabetes mellitus e insuficiencia renal), el tiempo prolongado de CEC y la complejidad quirúrgica están asociados al aumento de las complicaciones, especialmente respiratorias, renales, neurológicas, infecciosas y hemorrágicas. También se observó que la actuación de la enfermería perioperatoria y perfusionista, mediante la monitorización continua, la aplicación de protocolos, la implementación del Proceso de Enfermería y la identificación precoz de alteraciones clínicas, contribuye a la seguridad del paciente y a la reducción de complicaciones. Se concluye que la identificación precoz de los factores de riesgo y la intervención cualificada del equipo de enfermería son fundamentales para prevenir y tratar las complicaciones relacionadas con la CEC, y que las prácticas basadas en la evidencia, la formación continua y el trabajo multiprofesional integrado favorecen mejores resultados clínicos.

Palabras clave: Circulación extracorpórea. Cirugía cardíaca. Infección, Factores de riesgo. Enfermería.

INTRODUÇÃO

A circulação extracorpórea (CEC) constitui um recurso indispensável em diversas cirurgias cardíacas, porém está associada a complicações que podem elevar significativamente a morbimortalidade dos pacientes. Nesse cenário, a atuação da equipe de enfermagem, composta por enfermeiros perioperatórios e perfusionistas, torna-se essencial para assegurar a segurança e a qualidade da assistência prestada. Evidências científicas indicam que a prevenção dessas complicações requer protocolos bem estruturados e a capacitação contínua dos profissionais envolvidos, de modo a garantir práticas seguras e resultados clínicos mais favoráveis (Luz et al., 2024).

As doenças cardiovasculares (DCVs) permanecem como uma das principais causas de morbimortalidade no Brasil e no mundo, exigindo intervenções cirúrgicas de alta complexidade, como aquelas que utilizam CEC. A literatura recente demonstra que tais procedimentos, embora fundamentais para a sobrevida dos pacientes, estão associados a riscos significativos de complicações pós-operatórias, incluindo eventos infecciosos, neurológicos, cardiovasculares e renais, o que reforça a necessidade de cuidados especializados e sistematizados pela equipe de enfermagem (Lima Neto et al., 2021).

No contexto brasileiro, as DCVs mantêm-se como a principal causa de morte, seguidas pelo acidente vascular encefálico (AVE). Esse cenário epidemiológico revela a magnitude do problema: cerca de 5,3% da população adulta já recebeu diagnóstico de alguma cardiopatia e, entre esses indivíduos, aproximadamente 29,1% foram submetidos a procedimentos cirúrgicos como ponte de safena, colocação de stent ou angioplastia (IBGE, 2020). Esses números evidenciam não apenas a elevada demanda por intervenções cardíacas, mas também a necessidade de estratégias assistenciais qualificadas, capazes de reduzir complicações e garantir maior segurança ao paciente.

Além disso, no ano de 2022, aproximadamente 400 mil brasileiros faleceram devido a um conjunto de 18 doenças cardiovasculares, sendo este número quase equivalente à quantidade de pessoas que foram a óbito no ano da pandemia por Coronavírus (Floresti, 2024).

Os dados apresentados são resultados do estilo de vida que a sociedade contemporânea vem carregando ao longo dos anos, através do aumento excessivo do consumo abusivo de álcool, tabagismo, falta de atividade física e consumo de alimentos industrializados com alto teor de gordura e densidade energética (Mensah et al., 2023).

Quando o tratamento clínico para as DCVs não é mais suficiente, há necessidade de intervenção cirúrgica. As cirurgias cardiovasculares são consideradas de grande porte e possuem três finalidades distintas: as corretoras, que estão intimamente relacionadas aos defeitos do canal arterial, tal qual do septo atrial e ventricular; as reconstrutoras, como as plastias de valvas (aórtica, mitral ou tricúspide); a revascularização do miocárdio, ou também conhecida como ponte de safena e as substitutivas, quando há troca de valvas (Santos et al., 2024).

Embora seja um recurso essencial para a realização de diversas cirurgias cardíacas, a CEC está associada a complicações que podem aumentar significativamente os índices de mortalidade e de complicações clínicas dos pacientes.

Entre as principais complicações relacionadas à CEC destacam-se arritmias, alterações hemodinâmicas, distúrbios metabólicos, lesão renal aguda e complicações respiratórias. A enfermagem atua na monitorização rigorosa dos parâmetros vitais, manutenção do débito cardíaco, controle glicêmico e acompanhamento do balanço hídrico. Essas estratégias permitem identificar precocemente alterações clínicas e implementar intervenções imediatas, reduzindo riscos e favorecendo a recuperação do paciente (Siqueira et al., 2022).

Quanto aos principais fatores de risco relacionados às complicações da CEC destacam-se: idade avançada, presença de comorbidades como diabetes mellitus, hipertensão arterial sistêmica e insuficiência renal, além do tempo prolongado de perfusão e da complexidade do procedimento cirúrgico (Silva; Souza, 2025; Santos et al., 2024). Aspectos relacionados ao estado nutricional, à função ventricular prévia e à resposta inflamatória sistêmica também contribuem para o aumento da vulnerabilidade do paciente (Lopes et al., 2019).

Logo, verifica-se que a necessidade de cirurgias tem aumentado em grande proporção, fazendo com que o mercado para aqueles que atuam nestes procedimentos (cirurgiões, equipe de enfermagem, anestesista e perfusionista) cresça progressivamente.

Durante o transoperatório de uma cirurgia de alta complexidade como as cardíacas, o coração e o pulmão precisam estar parados para que o cirurgião possa operá-lo com maior facilidade e êxito, sendo necessário a instalação de CEC nesse ínterim (SBCEC, 2018).

A Sociedade Brasileira de Circulação Extracorpórea (SBCEC) define a CEC como um conjunto de aparelhos e técnicas, mediante as quais se substituem, temporariamente, as funções de bomba do coração e respiratória dos pulmões, enquanto esses órgãos ficam excluídos da circulação durante o tempo principal da cirurgia cardiovascular. Para que isso ocorra, uma bomba mecânica faz o papel de bombeamento cardíaco e um oxigenador exerce a função do

pulmão ao realizar as trocas gasosas com o sangue (SBCEC, 2018). Tal procedimento também é utilizado em outras cirurgias como transplantes cardíacos e tratamento por quimioterapia hipertérmica.

O enfermeiro perfusionista, responsável pela condução da CEC, deve possuir formação superior na área da saúde e especialização em perfusão extracorpórea. Entre suas atribuições estão operar o sistema de CEC e garantir a manutenção da hemodinâmica, do equilíbrio hidroeletrólítico, dos parâmetros hematológicos e do equilíbrio ácido-base durante todo o procedimento (Cardoso et al., 2024).

No período intraoperatório, o perfusionista desempenha papel crucial na condução da CEC, garantindo a adequada oxigenação e perfusão tecidual. Já o enfermeiro perioperatório é responsável por preparar o paciente, organizar o ambiente cirúrgico e assegurar a esterilidade dos materiais. Essa integração entre funções promove maior segurança e eficácia durante o procedimento, além de contribuir para a redução de complicações infecciosas e hemorrágicas (Lopes et al., 2019).

No pós-operatório imediato, a equipe de enfermagem concentra esforços na prevenção de infecções, controle da dor, manutenção da ventilação mecânica e monitorização neurológica. Estudos indicam que intervenções sistematizadas nesse período são determinantes para reduzir a morbimortalidade, uma vez que complicações respiratórias e renais são frequentes após o uso da CEC. Logo, a prática baseada em evidências fortalece a tomada de decisão clínica e garante melhores resultados para os pacientes (Siqueira et al., 2022).

Assim, verifica-se que a atuação da enfermagem, perioperatória e perfusionista, na prevenção e manejo das complicações da CEC é estratégica para a redução da morbimortalidade em cirurgias cardíacas, sendo que a implementação de protocolos assistenciais, a capacitação contínua e a integração multiprofissional são elementos-chave para assegurar qualidade e segurança no cuidado.

Diante do exposto, este estudo procurou responder a seguinte questão norteadora: quais fatores de risco estão associados às complicações da circulação extracorpórea em cirurgias cardíacas e de que forma a enfermagem perioperatória e perfusionista contribui para sua prevenção e manejo?

Este estudo parte da hipótese de que a literatura evidencia a associação entre fatores de risco e o aumento da ocorrência de complicações pós-operatórias em cirurgias cardíacas,

destacando, ainda, que a atuação sistematizada da equipe de enfermagem contribui para a prevenção, manejo e redução da morbimortalidade desses pacientes.

A complexidade das cirurgias cardíacas com CEC e a alta incidência de complicações pós-operatórias justificam uma síntese crítica da literatura que integre fatores de risco e estratégias assistenciais de enfermagem. Evidências apontam associação robusta entre tempo prolongado de CEC, comorbidades e maior ocorrência de eventos adversos, incluindo complicações hemorrágicas, renais, neurológicas e pulmonares, reforçando a necessidade de protocolos assistenciais sistematizados e vigilância multiprofissional intensiva (Santos et al., 2024; Covalski et al., 2021; Claudino; Lima, 2024).

Logo, verifica-se que a identificação prévia de fatores de risco é essencial para antecipar complicações e orientar o planejamento perioperatório.

O papel da enfermagem na segurança do paciente em procedimentos cardíacos é amplamente discutido. Lopes et al. (2019) ressaltam que a atuação do enfermeiro no processo de cirurgia segura é indispensável para reduzir eventos adversos, sendo o uso de protocolos e *checklists* ferramentas fundamentais para garantir qualidade assistencial e minimizar riscos.

A prática especializada do enfermeiro perioperatório e perfusionista amplia a segurança intraoperatória ao integrar avaliação contínua, checagem de equipamentos e tomada de decisão (Lima, 2022; Diniz et al., 2021).

6

Tendo em vista os aspectos abordados, este estudo teve como objetivo analisar os fatores de risco associados às complicações decorrentes da circulação extracorpórea em cirurgias cardíacas, bem como evidenciar as contribuições da enfermagem perioperatória e perfusionista na prevenção e no manejo dessas complicações.

METODOLOGIA

Este estudo caracteriza-se como uma revisão integrativa da literatura científica nacional. A revisão integrativa, reconhecida como ferramenta metodológica da prática baseada em evidências (PBE), possibilita a síntese do conhecimento disponível sobre determinada temática, favorecendo tanto o avanço da pesquisa quanto a qualificação da assistência em saúde. Trata-se de um método que permite reunir, analisar criticamente e integrar resultados de diferentes estudos, oferecendo subsídios para a tomada de decisão clínica e para a construção de práticas seguras e fundamentadas (Weber et al., 2021; Souza; Silva; Carvalho, 2020).

De acordo com publicações recentes, a revisão integrativa compreende etapas sistemáticas que incluem: (1) definição da questão norteadora; (2) busca estruturada na literatura; (3) seleção e categorização dos estudos; (4) avaliação crítica das evidências; (5) interpretação dos achados; e (6) síntese do conhecimento produzido. Essas fases asseguram rigor metodológico e transparência no processo de construção da revisão, permitindo que os resultados reflitam o estado atual da produção científica sobre o tema investigado (Weber et al., 2021; Souza; Silva; Carvalho, 2020).

Como a questão norteadora deste estudo já foi previamente apresentada, serão detalhadas a seguir as demais etapas, de modo a evidenciar que todos os procedimentos metodológicos pertinentes foram observados.

A estratégia de identificação e seleção dos estudos foi realizada nos meses de janeiro e fevereiro de 2026, por meio de acesso online às publicações indexadas na Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), no Portal de Periódicos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) e através da ferramenta de busca científica Google Acadêmico, com a finalidade de ampliar o acesso à literatura existente e assegurar uma cobertura mais abrangente na identificação de publicações relevantes.

A busca foi estruturada a partir dos Descritores em Ciências da Saúde (DeCS): circulação extracorpórea; cirurgia cardíaca; infecção; fatores de risco; enfermagem. Os termos foram cruzados entre si por meio de estratégias de busca utilizando-se o operador booleano “AND”.

7

Foram adotados os seguintes critérios de inclusão: artigos, teses, dissertações e trabalhos de conclusão de curso indexados nas bases mencionadas, publicados entre 2021 e 2026, em português, com disponibilidade de texto completo e alinhados ao objetivo do estudo. Como critérios de exclusão, foram considerados materiais repetidos, não disponíveis na íntegra, publicados em outros idiomas ou que não contemplavam os objetivos da pesquisa.

No total, foram encontrados 1.495 materiais bibliográficos, sendo 1.232 no Google Acadêmico, 178 na BVS e 85 no CAPES.

Após aplicação dos filtros (últimos 5 anos, idioma português e texto completo), foram selecionados 458 materiais (423 no Google Acadêmico, 29 no CAPES e 6 na BVS).

Após leitura de títulos e resumos, e exclusão de duplicados, restaram 42 textos completos para avaliação de elegibilidade. Destes, 27 foram excluídos por apresentarem temáticas fora do

escopo da revisão ou não atenderem à questão norteadora. Assim, a amostra final foi composta por 17 produções científicas (10 do Google Acadêmico, 4 do CAPES e 3 da BVS).

Os critérios referentes à busca dos materiais bibliográficos estão representados em forma de fluxograma (Figura 1).

Após a obtenção do material, foi elaborado um instrumento de coleta de dados contendo: base de dados, ano de publicação, autores, título, objetivos e área temática.

As informações foram analisadas e organizadas de forma descritiva, com agrupamento dos estudos em duas áreas temáticas (“Associação entre fatores de risco e complicações em cirurgias cardíacas com circulação extracorpórea” e “Estratégias assistenciais de enfermeiros perioperatórios e perfusionistas diante das complicações da circulação extracorpórea em procedimentos cardíacos”) e posteriormente comparadas à literatura, visando facilitar a interpretação e discussão dos achados.

Por se tratar de uma revisão integrativa, este estudo não necessitou de submissão ao Comitê de Ética em Pesquisa. Porém, todo o processo foi conduzido em conformidade com os princípios éticos e bioéticos que regem a produção científica, assegurando integridade, transparência e respeito às diretrizes nacionais de pesquisa.

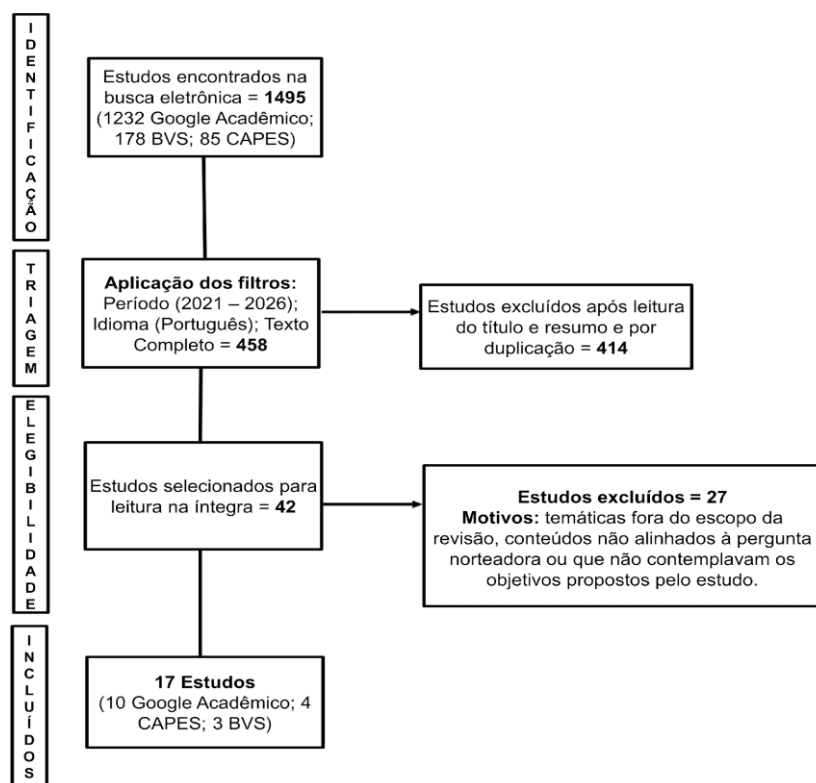


Figura 1 – Descrição da seleção dos materiais bibliográficos, 2021 – 2026.
Fonte: próprios autores.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Para a organização dos dados, foi elaborado um quadro contendo: base de dados, ano de publicação, autor, título, objetivo e área temática (Quadro 1).

Quadro 1 - Caracterização dos artigos inseridos na revisão de literatura segundo base de dados, autor, ano de publicação, título, objetivo e área temática, 2021-2026.

BASE DE DADOS	AN O	AUTOR	TÍTULO	OBJETIVO	ÁREA TEMÁTICA
BVS	2024	Vieira et al.	Fatores Preditores de Risco de Sangramento em Pacientes Submetidos à Cirurgia Valvar	Desenvolver um escore de risco para prevenir hemorragia em pacientes no pós-operatório de cirurgia valvar.	Associação entre fatores de risco e complicações em cirurgias cardíacas com circulação extracorpórea
BVS	2024	Santos et al.	Cirurgias cardíacas com circulação extracorpórea: características dos pacientes e suas principais complicações pós-operatórias	Caracterizar os pacientes submetidos a cirurgias cardíacas com CEC e suas principais complicações.	Associação entre fatores de risco e complicações em cirurgias cardíacas com circulação extracorpórea
BVS	2021	Covalski et al.	Pós-operatório de cirurgias cardíacas: complicações prevalentes em 72 horas*	Identificar complicações ocorridas nas 72 horas iniciais do pós-operatório de cirurgias cardíacas e sua associação com características clínicas e demográficas.	Associação entre fatores de risco e complicações em cirurgias cardíacas com circulação extracorpórea
CAPES	2023	Senger; Santos; Zamberlan	Sistema de informação para registro de perfusões	Relatar as funcionalidades básicas de um sistema online que possibilita ao perfusionista planejar, executar e registrar cada fase da CEC por meio de acesso eletrônico (informatizado).	Estratégias assistenciais de enfermeiros perioperatórios e perfusionistas diante das complicações da circulação extracorpórea em procedimentos cardíacos
CAPES	2024	Gomes; Pascoal; Tashiro	Competências e atuação do enfermeiro perfusionista em cirurgias de revascularização miocárdica: revisão integrativa	Evidenciar as competências e atuação do enfermeiro, a fim de elucidar qual a formação do enfermeiro perfusionista e a sistematização de assistência de enfermagem na circulação extracorpórea de cirurgias de revascularização miocárdica.	Estratégias assistenciais de enfermeiros perioperatórios e perfusionistas diante das complicações da circulação extracorpórea em procedimentos cardíacos
CAPES	2023	Pivetta et al.	Análise do período pré-operatório	Analisar características clínicas, fatores de risco,	Associação entre fatores de risco e

			complicações nas cirurgias de troca valvar	comorbidades e complicações entre os diferentes tipos de cirurgias em Trocas Valvares (TV).	complicações em cirurgias cardíacas com circulação extracorpórea
CAPES	2021	Silva et al.	Complicações pulmonares após cirurgia de revascularização do miocárdio	Apresentar uma revisão de literatura acerca das principais complicações pulmonares pós-operatórias decorrentes da Cirurgia de Revascularização do Miocárdio (CRM).	Associação entre fatores de risco e complicações em cirurgias cardíacas com circulação extracorpórea
Google Acadêmico	2021	Moreira	Fatores de risco e prevenção de infecções relacionadas à circulação extracorpórea: uma revisão integrativa	Identificar os fatores de risco e estabelecer estratégias para prevenção de infecções relacionadas especificamente à circulação extracorpórea.	Associação entre fatores de risco e complicações em cirurgias cardíacas com circulação extracorpórea
Google Acadêmico	2024	Claudino; Lima	Complicações associadas à circulação extracorpórea na cirurgia cardíaca à luz da enfermagem: uma revisão integrativa	Analisar as principais complicações na cirurgia cardíaca em decorrência da CEC à luz da enfermagem a partir de publicações científicas atuais.	Associação entre fatores de risco e complicações em cirurgias cardíacas com circulação extracorpórea
Google Acadêmico	2022	Magalhães et al.	Assistência de enfermagem ao paciente submetido a cirurgia cardíaca	Descrever quais os principais cuidados de enfermagem realizados no pós-operatório de cirurgia cardíaca.	Estratégias assistenciais de enfermeiros perioperatórios e perfusionistas diante das complicações da circulação extracorpórea em procedimentos cardíacos
Google Acadêmico	2022	Siqueira et al.	Intervenções adotadas pela enfermagem frente às principais complicações no pós-operatório de cirurgias cardíacas com uso de circulação extracorpórea em adultos	Identificar quais as principais complicações do período pós-operatório de cirurgias cardíacas com uso de Circulação Extracorpórea (CEC) e as respectivas intervenções de enfermagem frente a estas complicações.	Estratégias assistenciais de enfermeiros perioperatórios e perfusionistas diante das complicações da circulação extracorpórea em procedimentos cardíacos
Google Acadêmico	2021	Diniz et al.	Processo do cuidar de enfermagem ao paciente submetido à cirurgia cardíaca: uma revisão integrativa	Descrever e analisar o processo do cuidar de enfermagem prestado ao paciente submetido à cirurgia cardíaca.	Estratégias assistenciais de enfermeiros perioperatórios e perfusionistas diante das complicações da circulação

					extracorpórea em procedimentos cardíacos
Google Acadêmico	2022	Hirono; Uscocovich; Porto	Prevalência de injúria renal aguda pós cirurgia cardíaca em uma unidade de terapia intensiva na cidade de Cascavel/Paraná	Analisar a prevalência, os fatores de risco, a mortalidade, e a presença ou não de rabdomiólise, nos pacientes de cirurgia cardíaca com circulação extracorpórea que desenvolveram como complicação a Injúria Renal Aguda.	Associação entre fatores de risco e complicações em cirurgias cardíacas com circulação extracorpórea
Google Acadêmico	2022	Gomes et al.	Revascularização do miocárdio: a relevância dos cuidados de enfermagem	Análise sobre a assistência de enfermagem perioperatória em pacientes submetidos a Cirurgia de Revascularização do Miocárdio no período de internação hospitalar.	Estratégias assistenciais de enfermeiros perioperatórios e perfusionistas diante das complicações da circulação extracorpórea em procedimentos cardíacos
Google Acadêmico	2022	Lima	A assistência do enfermeiro hemodinamicista nas cirurgias cardíacas	Revisar a literatura sobre o papel do enfermeiro nas cirurgias cardíacas.	Estratégias assistenciais de enfermeiros perioperatórios e perfusionistas diante das complicações da circulação extracorpórea em procedimentos cardíacos
Google Acadêmico	2026	Scherer et al.	O papel do enfermeiro no pós-operatório imediato de cirurgias cardíacas: revisão integrativa	Identificar o papel do enfermeiro no atendimento de pacientes adultos no pós-operatório imediato de cirurgias cardíacas, na Unidade de Terapia Intensiva.	Estratégias assistenciais de enfermeiros perioperatórios e perfusionistas diante das complicações da circulação extracorpórea em procedimentos cardíacos
Google Acadêmico	2026	Silva et al.	Risco clínico e manifestações precoces de complicações no pós-operatório cardíaco	Descrever os sinais, sintomas e fatores de risco associados às complicações no período pré e pós-operatório de cirurgia cardíaca.	Associação entre fatores de risco e complicações em cirurgias cardíacas com circulação extracorpórea

Fonte: próprios autores.

Verificou-se que dos 17 materiais bibliográficos selecionados nesta revisão integrativa da literatura, 15 eram artigos científicos e 2 trabalhos de conclusão de curso.

Em relação à distribuição temporal, percebeu-se que as literaturas foram publicadas no período de 2021 a 2026, sendo quatro publicações no ano de 2021, cinco em 2022, duas em 2023, quatro em 2024 e duas em 2026.

Diante do exposto, realizou-se a descrição das produções científicas de acordo com as seguintes áreas temáticas: “Associação entre fatores de risco e complicações em cirurgias cardíacas com circulação extracorpórea” (9 produções científicas) e “Estratégias assistenciais de enfermeiros perioperatórios e perfusionistas diante das complicações da circulação extracorpórea em procedimentos cardíacos” (8 produções científicas).

A adoção desse percurso metodológico contribuiu para a construção de um panorama abrangente e organizado da produção científica relacionada ao tema, assegurando maior confiabilidade ao processo de síntese e interpretação dos achados.

Associação entre fatores de risco e complicações em cirurgias cardíacas com circulação extracorpórea

As cirurgias cardíacas com circulação extracorpórea são procedimentos de alta complexidade e podem gerar complicações relevantes no pós-operatório. Nesse cenário, aspectos como idade avançada, presença de doenças associadas e características específicas da técnica cirúrgica tornam-se determinantes para a evolução clínica do paciente. Além disso, embora a circulação extracorpórea seja essencial para a realização de muitas dessas cirurgias, ela está diretamente relacionada ao risco de complicações que envolvem diferentes sistemas do organismo, como o respiratório, neurológico, cardíaco, renal, hematológico e hidroeletrolítico.

Diante disso, compreender a interação entre fatores de risco e possíveis complicações é fundamental para orientar o planejamento do cuidado, prevenir agravos e qualificar a assistência multiprofissional oferecida ao paciente submetido à cirurgia cardíaca.

Logo, após análise dos 17 materiais bibliográficos selecionados para esta revisão de literatura, constatou-se que 9 estudos abordaram a área temática “Associação entre fatores de risco e complicações em cirurgias cardíacas com circulação extracorpórea”, conforme descrito a seguir.

Em estudo transversal, retrospectivo e descritivo realizado na Unidade de Terapia Intensiva Cardiológica de um Hospital de Alta Complexidade em São Luís (MA), foram analisados 78 prontuários de pacientes submetidos a cirurgias cardíacas com circulação

extracorpórea. Os resultados evidenciaram que a maioria dos indivíduos era composta por homens idosos, com histórico de hipertensão, diabetes, dislipidemia, tabagismo e etilismo, além de diagnósticos de doença arterial coronariana e insuficiência valvar. As principais intervenções cirúrgicas foram a troca valvar e a revascularização do miocárdio, com tempos médios de circulação extracorpórea entre 61 e 100 minutos e de anóxia entre 41 e 80 minutos. As complicações pós-operatórias ocorreram em 42,4% dos pacientes, destacando-se eventos respiratórios, renais, neurológicos e hemorrágicos, evidenciando a complexidade do manejo desses casos e a necessidade de monitoramento intensivo (Santos et al., 2024).

Covalski et al. (2021) realizaram um estudo transversal com 252 pacientes submetidos a cirurgias cardíacas entre 2018 e 2019, com o objetivo de identificar complicações nas primeiras 72 horas de pós-operatório e sua associação com características clínicas e demográficas. Os autores observaram predominância de homens idosos, atendidos pelo Sistema Único de Saúde, com múltiplas comorbidades e uso contínuo de medicamentos. O tipo de cirurgia mais frequente foi a troca valvar unitária e, nesse contexto, 75,8% dos pacientes apresentaram complicações, sendo as mais prevalentes de origem cardíaca. Houve associação significativa entre maior idade, presença de comorbidades e tempo prolongado de circulação extracorpórea com maior ocorrência de complicações, incluindo eventos cardíacos, renais, hidroeletrólíticos, pulmonares, hematológicos e neurológicos, sendo que alguns casos foram relacionados à maior gravidade, reintervenção e mortalidade precoce.

13

Moreira (2021) realizou uma revisão integrativa com o objetivo de identificar os principais fatores de risco e estratégias de prevenção de infecções relacionadas à circulação extracorpórea em cirurgias cardíacas. A análise evidenciou que aspectos como tempo prolongado de perfusão, uso de dispositivos invasivos, transfusões sanguíneas, comorbidades pré-existentes e falhas na assepsia estão diretamente associados ao aumento da incidência de infecções. Como medidas preventivas, destacaram-se a adoção rigorosa de protocolos de controle de infecção, monitoramento contínuo da equipe multiprofissional, otimização do tempo de circulação extracorpórea e cuidados específicos com o paciente no período perioperatório. O estudo reforçou a importância da atuação integrada da equipe de saúde para reduzir complicações infecciosas e melhorar os desfechos clínicos.

Um estudo transversal, observacional e de abordagem quantitativa, realizado entre janeiro e abril de 2020, em um hospital público de referência do estado de Pernambuco, teve como objetivo descrever os sinais, sintomas e fatores de risco associados às complicações no

período pré e pós-operatório de cirurgia cardíaca. A análise evidenciou prevalência do sexo masculino, média de idade de 59 anos e altos índices de histórico familiar de cardiopatia, cirurgias cardíacas prévias e inatividade física, achados que reforçam padrões observados em estudo nacional e internacional recentes sobre morbimortalidade cardiovascular no Brasil. As complicações mais comuns no pós-operatório foram fibrilação atrial (49,4%), edema (27,1%) e insuficiência renal aguda (21,2%). As complicações infecciosas, como infecção de ferida operatória (9,4%) e mediastinite (3,5%), embora com prevalência inferior ao observado em outros estudos, permanecem como causas relevantes de morbidade. Acredita-se que esse índice reduzido esteja relacionado a medidas eficazes de controle de infecção implementadas pelo hospital pesquisado, como protocolos de higienização das mãos e rastreabilidade dos materiais processados pela Central de Materiais de Esterilização (CME). Os achados deste estudo reforçaram a importância da enfermagem na detecção precoce de complicações no pós-operatório cardíaco, destacando que mais do que reconhecer alterações clínicas, é fundamental orientar os pacientes sobre os fatores de risco modificáveis, como o sedentarismo, e garantir que o acompanhamento após a cirurgia seja realizado de forma contínua e cuidadosa (Silva et al, 2026).

Hirono, Uscocovich e Porto (2022) realizaram um estudo observacional retrospectivo em uma unidade de terapia intensiva de Cascavel/PR, analisando prontuários de pacientes submetidos à cirurgia cardíaca com circulação extracorpórea entre 2018 e 2020. Os resultados mostraram que 41,42% dos pacientes desenvolveram injúria renal aguda (IRA) no pós-operatório, sendo os principais fatores de risco a idade avançada, sobrepeso, hipertensão arterial e tempo prolongado de circulação extracorpórea. O estudo concluiu que a IRA é uma complicação relevante no ambiente de terapia intensiva, aumentando significativamente a morbimortalidade, além de reforçar a necessidade de monitoramento rigoroso da função renal e de estratégias preventivas pela equipe multiprofissional.

Claudino e Lima (2024) realizaram uma revisão integrativa com o objetivo de analisar as principais complicações decorrentes da CEC em cirurgias cardíacas sob a perspectiva da enfermagem. O estudo evidenciou que, embora a CEC seja fundamental para viabilizar procedimentos de alta complexidade, ela pode gerar repercussões orgânicas significativas no pós-operatório, incluindo complicações pulmonares, neurológicas, cardíacas, renais, hidroeletrólíticas, hematológicas e digestivas. Além disso, alguns estudos, incluídos nessa revisão de literatura, apontaram que apesar de a CEC gerar diversas complicações, existem

outros fatores que podem estar associados ao seu surgimento tais como: presença de comorbidades, idade, sexo, hipertensão arterial, tipo de cirurgia e tempo de permanência hospitalar. Logo, constatou-se que esses fatores podem influenciar no desenvolvimento de alterações e no pior prognóstico ao paciente. Diante desses resultados, os autores destacaram que tais eventos exigem cuidados de enfermagem especializados e contínuos, reforçando a importância da atuação multiprofissional e da adoção de protocolos assistenciais para minimizar riscos e melhorar os resultados pós-operatórios.

Pivetta et al. (2023) realizaram um estudo transversal, retrospectivo e analítico, a partir da análise de prontuários de pacientes adultos submetidos a cirurgias eletivas de troca valvar mitral e/ou aórtica, valvuloplastia e cirurgias associadas à revascularização do miocárdio, em um hospital de grande porte do noroeste do Rio Grande do Sul. Foram incluídos 64 pacientes que sobreviveram ao procedimento cirúrgico no período de janeiro a dezembro de 2017. Observou-se predomínio do sexo masculino e média de idade de 61,48 anos, além disso, a hipertensão arterial sistêmica destacou-se como o principal fator de risco cardiovascular, independentemente do tipo de cirurgia realizada. A maioria dos pacientes não apresentou complicações pós-operatórias e entre as intercorrências observadas, as respiratórias foram as mais frequentes. Não foram identificadas diferenças significativas entre os tipos de troca valvar quanto ao perfil clínico, variáveis intraoperatórias ou complicações pós-operatórias, sendo a troca valvar aórtica o procedimento mais realizado.

15

Reforçando o estudo de Pivetta et al. (2023), Silva et al. (2021) apresentaram uma revisão de literatura acerca das principais complicações pulmonares pós-operatórias decorrentes da Cirurgia de Revascularização do Miocárdio (CRM). Embora eficaz, a CRM pode desencadear complicações respiratórias como atelectasia, derrame pleural e pneumonia. Entre os fatores responsáveis, destacaram-se o uso de CEC, a anestesia e a dor pós-operatória, os quais afetam a função pulmonar e a musculatura respiratória. O artigo também discutiu a fisiopatologia dessas condições e enfatizou a importância de medidas preventivas, como o fortalecimento dos músculos respiratórios para reduzir a severidade das complicações.

Por fim, o estudo retrospectivo conduzido por Vieira et al. (2024), com 525 pacientes submetidos à cirurgia valvar no Instituto Dante Pazzanese de Cardiologia, identificou como fatores independentes de risco para sangramento pós-operatório, a presença de insuficiência tricúspide, tempo prolongado de circulação extracorpórea e hemoglobina pré-operatória reduzida, culminando no desenvolvimento de um nomograma para estimar a probabilidade

individual de hemorragia. Embora os autores não tenham discutido diretamente a atuação do enfermeiro perfusionista, tais achados podem ser aplicados à sua prática, uma vez que permitem antecipar complicações hemorrágicas e planejar estratégias de manejo mais seguras durante a perfusão, como ajustes na hemodiluição, monitoramento rigoroso da coagulação e preparo para reposição sanguínea, fortalecendo sua contribuição na equipe multiprofissional e na redução de complicações clínicas.

Dessa forma, verificou-se que a literatura analisada apontou diversos fatores de risco fortemente associados ao aumento de complicações respiratórias, neurológicas, renais e hemorrágicas, entre eles a idade avançada, hábitos de vida inadequados, especialmente a inatividade física, a presença de comorbidades (hipertensão arterial, diabetes mellitus e insuficiência renal) e o tempo prolongado de circulação extracorpórea.

Reconhecer tais condições, ainda na fase pré-operatória, possibilita a adoção de estratégias de vigilância intensiva e de intervenções precoces, medidas que se mostram decisivas para reduzir complicações e melhorar os desfechos clínicos.

Assim, compreender a relação entre os fatores de risco e as complicações é essencial para orientar a gestão do cuidado perioperatório, favorecendo a recuperação do paciente e diminuindo índices de morbimortalidade.

Estratégias assistenciais de enfermeiros perioperatórios e perfusionistas diante das complicações da circulação extracorpórea em procedimentos cardíacos

As ações desenvolvidas por enfermeiros perioperatórios e perfusionistas desempenham papel essencial na prevenção e no manejo das complicações associadas à circulação extracorpórea em cirurgias cardíacas. Diante da elevada complexidade clínica e tecnológica desses procedimentos, a atuação integrada e qualificada desses profissionais torna-se indispensável para garantir segurança, reduzir riscos e favorecer melhores resultados no cuidado ao paciente.

No âmbito da temática “Estratégias assistenciais de enfermeiros perioperatórios e perfusionistas diante das complicações da circulação extracorpórea em procedimentos cardíacos”, foram identificadas 8 produções científicas que abordaram especificamente esse assunto, conforme apresentadas a seguir.

Diniz et al. (2021) realizaram uma revisão integrativa sobre o processo de cuidar da enfermagem em pacientes submetidos à cirurgia cardíaca, analisando publicações entre 2016 e 2020. O estudo agrupou os achados em três categorias principais: cuidados de enfermagem no

enfrentamento da ansiedade relacionada à cirurgia cardíaca; diagnósticos e processo de enfermagem no perioperatório; e a importância da capacitação profissional para o cuidado em cirurgia cardíaca. Os autores concluíram que o cuidado deve ser holístico e individualizado, destacando a necessidade de avaliação emocional, adesão ao Processo de Enfermagem (PE), além da capacitação contínua da equipe para garantir uma assistência segura e baseada em evidências.

Gomes et al. (2022) desenvolveram uma pesquisa bibliográfica exploratória, descritiva e qualitativa sobre a assistência de enfermagem perioperatória em pacientes submetidos à cirurgia de revascularização do miocárdio durante a internação hospitalar. O estudo, que analisou 15 artigos publicados entre 2015 e 2020, evidenciou que os enfermeiros utilizam ações de educação em saúde, identificam problemas clínicos e realizam intervenções voltadas ao autocuidado. Os resultados destacaram a importância do vínculo entre enfermeiros, pacientes e familiares para garantir segurança e individualização da assistência, além de apontar a escassez de publicações sobre os desafios enfrentados no cotidiano da prática profissional. Os autores concluíram que novas pesquisas são necessárias para ampliar o conhecimento e fortalecer práticas de enfermagem nesse contexto.

A partir de uma revisão de literatura cujo objetivo foi identificar o papel do enfermeiro no atendimento a pacientes adultos no pós-operatório imediato de cirurgias cardíacas, em Unidade de Terapia Intensiva, foram selecionados 9 artigos científicos. As publicações evidenciaram que o enfermeiro, por manter contato direto e contínuo com o paciente à beira leito, assume a responsabilidade pela realização de diversos procedimentos invasivos, pelo monitoramento rigoroso e sistemático dos sinais vitais e pela vigilância constante frente às possíveis complicações que podem surgir nesse período crítico. Destacou-se o papel do enfermeiro no controle da dor, visto ser o sinal vital que mais prevalece nesse período. Assim, abordou-se o uso da bomba de analgesia controlada pelo paciente (PCA), que favorece a autonomia durante a recuperação, cabendo ao enfermeiro orientar quanto ao seu uso e monitorar os resultados. Através dessa tecnologia, os pesquisadores recomendam a avaliação da dor a cada duas horas nas primeiras doze horas após a cirurgia e, posteriormente, a cada quatro horas. Outra atribuição do profissional enfermeiro, foi caracterizada pela avaliação hemodinâmica, neurológica e ventilatória do paciente, com destaque para procedimentos de monitorização invasiva, como a instalação e manejo dos sistemas de pressão arterial média invasiva (PAM) e pressão venosa central (PVC), além da verificação de cateteres venosos. Os autores também

apontaram a importância do manejo de drenos pleurais e mediastinais, nas quais as ações do profissional devem estar voltadas para a mensuração de seu débito, avaliando a presença de sangramento. Observou-se, também, que o uso de teorias, protocolos e índices clínicos contribui significativamente para o embasamento científico da prática de enfermagem, promovendo uma assistência mais segura, individualizada e humanizada ao paciente em pós-operatório de cirurgia cardíaca. Entre os diferentes índices de avaliação que servem como apoio para melhorar o cuidado voltado ao paciente em pós-operatório de cirurgia cardíaca, foram citados o Escore de Tuman, que avalia o risco de complicações no pós-operatório, fornecendo subsídios para o planejamento da assistência de enfermagem e o índice APACHE II, que auxilia, principalmente, na predição de complicações neurológicas e renais apresentadas por pacientes submetidos à cirurgia de revascularização do miocárdio. Ainda, foi reforçada a importância de basear todas as práticas em evidências, através da utilização correta do PE, que é uma ferramenta fundamental para garantir um cuidado adequado e efetivo (Scherer et al, 2026).

Magalhães et al. (2022) realizaram uma revisão bibliográfica sobre os cuidados de enfermagem no pós-operatório de pacientes submetidos à cirurgia cardíaca. Foram destacadas as doenças cardiovasculares como uma das principais causas de mortalidade, e que procedimentos como revascularização do miocárdio, plastia ou troca valvar e transplantes exigem assistência especializada. Os autores ressaltaram que a enfermagem desempenha papel essencial em todas as fases do processo cirúrgico, incluindo prevenção de complicações, monitoramento hemodinâmico, manejo da dor, manutenção da ventilação e oxigenação, equilíbrio hidroeletrolítico, cuidados com drenos e cateteres, além da educação permanente da equipe, reforçando que a atuação sistematizada e multiprofissional contribui para reduzir riscos e acelerar a recuperação.

Siqueira et al. (2022) realizaram uma revisão integrativa da literatura, destacando o papel da enfermagem na prevenção e manejo das principais complicações no pós-operatório de cirurgias cardíacas com CEC. Entre as intervenções mais relevantes destacaram-se o monitoramento hemodinâmico, o controle da dor, a prevenção de infecções, o suporte respiratório, a manutenção da integridade da pele e o acompanhamento psicológico, reforçando que a atuação sistematizada da equipe de enfermagem contribui para reduzir riscos e otimizar a recuperação dos pacientes.

Gomes, Pascoal e Tashiro (2024), apresentaram uma revisão integrativa, realizada nas bases MEDLINE, LILACS e BDENF, sendo selecionados 20 artigos publicados entre 2017 e

2022, os quais foram classificados em duas categorias principais: formação do enfermeiro perfusionista e sistematização da assistência de enfermagem na CEC em revascularização do miocárdio. Os estudos indicaram que a formação técnica e científica do perfusionista, aliada ao conhecimento de anatomia, fisiologia e manejo de complicações da CEC são essenciais para o sucesso cirúrgico e a recuperação do paciente. Quanto à sistematização da assistência de enfermagem, verificou-se que a mesma permite planejamento estruturado, intervenções precoces e prevenção de danos, enfatizando a importância da atuação do enfermeiro perfusionista na qualidade da assistência e segurança do paciente.

Senger, Santos e Zamberlan (2023) realizaram um estudo que teve como objetivo relatar as funcionalidades básicas de um sistema online que possibilita ao perfusionista planejar, executar e registrar cada fase da CEC por meio de acesso eletrônico (informatizado), de acordo com os padrões e diretrizes para a prática de perfusão no Brasil. O protótipo foi baseado em definições tanto de um Sistema de Informação Gerencial, quanto de um Sistema de Apoio à Decisão. Os resultados destacaram o mapeamento e a implementação das funcionalidades do sistema em 6 módulos, incluindo cadastramento, perfusão, parâmetros fisiológicos, resultados laboratoriais, tempos e *checklist* para os diversos procedimentos cardiovasculares. Logo, concluiu-se que a utilização de uma ferramenta informatizada de avaliação e de adequação da perfusão, durante todos as fases do processo de CEC, pode atuar de forma positiva nos resultados e na qualidade do procedimento, gerando segurança aos pacientes submetidos à cirurgia cardíaca.

19

Por fim, o estudo de Lima (2022) destacou a relevância do enfermeiro hemodinamicista nas cirurgias cardíacas, evidenciando sua participação junto à equipe de enfermagem perioperatória e perfusionista em procedimentos de CEC. Esse profissional desempenha funções que vão além da execução técnica, abrangendo também a colaboração com a equipe multiprofissional, a tomada de decisões rápidas e fundamentadas, e a aplicação de conhecimentos científicos que garantem qualidade no cuidado prestado. O papel do enfermeiro hemodinamicista, quando há necessidade de uso de balão intraaórtico (BIA), passagem de cateter Swan-Ganz e a realização de angiografia intraoperatória, concentra-se em garantir condições seguras, organizadas e tecnicamente adequadas para procedimentos de alta complexidade hemodinâmica. Esse trabalho envolve monitorização avançada, preparo de equipamentos críticos e suporte direto à equipe médica durante intervenções invasivas. Nesse contexto, a assistência de enfermagem do enfermeiro hemodinamicista compreende ações voltadas para a preparação do ambiente cirúrgico, a checagem de equipamentos, a avaliação

contínua dos parâmetros vitais e a intervenção imediata diante de alterações clínicas, assegurando suporte integral ao paciente. A pesquisa ressaltou, ainda, que a formação acadêmica e a capacitação contínua são indispensáveis para que esse profissional esteja apto a lidar com situações críticas, reduzindo riscos intraoperatórios e contribuindo para melhores desfechos clínicos. Dessa forma, a pesquisa reforçou a importância da valorização e reconhecimento desse campo específico da enfermagem, que se mostra essencial para a evolução da prática assistencial em cardiologia.

Com base nas evidências analisadas, percebe-se que as estratégias assistenciais conduzidas por enfermeiros perioperatórios, hemodinamicistas e perfusionistas desempenham papel decisivo na prevenção, na identificação precoce e no manejo das complicações relacionadas à circulação extracorpórea em cirurgias cardíacas. A atuação organizada, apoiada em protocolos de enfermagem, na sistematização da assistência e na capacitação contínua, somada ao monitoramento hemodinâmico rigoroso, à verificação de equipamentos e à tomada de decisão clínica oportuna, contribui de forma significativa para a segurança do paciente e para melhores resultados clínicos.

Logo, destaca-se que o fortalecimento das práticas assistenciais desses profissionais torna-se indispensável diante da complexidade das cirurgias cardíacas com CEC, reafirmando sua importância na promoção de um cuidado qualificado e seguro.

20

CONCLUSÃO

A análise da literatura demonstrou que a identificação prévia de fatores de risco, como idade avançada, hábitos de vida inadequados, presença de comorbidades e tempo prolongado de circulação extracorpórea, é fundamental para prevenir complicações respiratórias, neurológicas, renais e hemorrágicas em cirurgias cardíacas. Reconhecer essas condições, ainda no período pré-operatório, permite direcionar estratégias de vigilância intensiva e intervenções oportunas, favorecendo a redução de eventos adversos e a melhoria dos desfechos clínicos.

Nesse contexto, a atuação de enfermeiros perioperatórios, hemodinamicistas e perfusionistas mostra-se decisiva. A organização do cuidado, o uso de protocolos, a sistematização da assistência, a capacitação contínua e o monitoramento rigoroso contribuem de maneira significativa para a segurança do paciente e para a qualidade do cuidado prestado. Dessa forma, torna-se evidente que o aprimoramento contínuo dessas práticas profissionais é essencial para enfrentar a complexidade inerente às cirurgias cardíacas realizadas com CEC.

Conclui-se, portanto, que a identificação precoce dos fatores de risco e a atuação qualificada da equipe de enfermagem são pilares fundamentais para a prevenção e o manejo das complicações relacionadas à circulação extracorpórea. A adoção de práticas baseadas em evidências, aliada ao desenvolvimento contínuo das competências profissionais e ao trabalho multiprofissional integrado, fortalece a qualidade da assistência e contribui para melhores desfechos clínicos em pacientes submetidos a cirurgias cardíacas.

Diante dos achados apresentados, espera-se que este trabalho contribua para o aprimoramento das práticas assistenciais no perioperatório de cirurgias cardíacas, ampliando a compreensão sobre os fatores que influenciam o surgimento de complicações e orientando estratégias mais eficazes de prevenção e manejo. Reforça-se, ainda, a necessidade de que mais pesquisas sejam realizadas sobre esse tema, de modo a aprofundar o conhecimento científico, qualificar a prática clínica e promover avanços contínuos na segurança e na recuperação dos pacientes submetidos a procedimentos cardíacos com CEC.

REFERÊNCIAS

CARDOSO, S.B. et al. Atuação do enfermeiro perfusionista na cirurgia cardíaca. **REV. SOBECC**. v. 29, n. 1, p. 1-10, 2024. Disponível em: <https://revista.sobecc.org.br/sobecc/article/view/910/862>. Acesso em: 19 jan. 2026.

21

CLAUDINO, A.M.S.; LIMA, U.T.S. de. Complicações associadas à circulação extracorpórea na cirurgia cardíaca à luz da enfermagem: uma revisão integrativa. **Enferm Bras**. 23(5):2015-2029, 2024. Disponível em: <https://ojs.atlanticaeditora.com.br/index.php/Enfermagem-Brasil/article/view/332/852>. Acesso em: 27 jan. 2026.

COVALSKI, D. et al. Pós-operatório de cirurgias cardíacas: complicações prevalentes em 72 horas. **Revista de Enfermagem da UFSM**, v. 11, e75, 2021. Disponível em: <https://periodicos.ufsm.br/reufsm/article/view/64147>. Acesso em: 27 jan. 2026.

DINIZ, L.M.A. et al. Processo do cuidar de enfermagem ao paciente submetido à cirurgia cardíaca: uma revisão integrativa. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, v. 13, n. 8, 2021. Disponível em: <https://acervomais.com.br/index.php/saude/article/view/8538/5239>. Acesso em: 27 jan. 2026.

FLORESTI, F. Cerca de 400 mil pessoas morreram em 2022 no Brasil por problemas cardiovasculares: infarto do miocárdio e diferentes formas de acidente vascular cerebral respondem por 76% dos casos. **Revista Pesquisa FAPESP**, São Paulo, ed. 336, fev. 2024. Disponível em: <https://revistapesquisa.fapesp.br/cerca-de-400-mil-pessoas-morreram-em-2022-no-brasil-por-problemas-cardiovasculares/>. Acesso em: 19 jan. 2026.

GOMES, K.C.; PASCOAL, M.M.; TASHIRO, S.R.B. Competências e atuação do enfermeiro perfusionista em cirurgias de revascularização miocárdica: revisão integrativa. **Revista Ibero-**

Americana de Humanidades, Ciências e Educação. São Paulo, v.10.n.03.mar. P. 1028-49, 2024. Disponível em: <https://periodicorease.pro.br/rease/article/view/13022/6381>. Acesso em: 02 fev. 2026.

GOMES, A.M.T. et al. Revascularização do miocárdio: a relevância dos cuidados de enfermagem. **Anais do Congresso Científico do UniFOA**, n. 1, 2022. Disponível em: <https://conferencias.unifoa.edu.br/tc/article/view/162/164>. Acesso em: 27 jan. 2026.

HIRONO, L.M.; USCOCOVICH, V.S.M.; PORTO, I.R.R. Prevalência de injúria renal aguda pós cirurgia cardíaca em uma unidade de terapia intensiva na cidade de Cascavel/PR. **Revista Tema et Scientia**, v. 12, n. 1E, 2022. Disponível em: <https://ojsrevistas.fag.edu.br/index.php/RTES/article/view/1306/1423>. Acesso em: 27 jan. 2026.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Pesquisa Nacional de Saúde 2019: percepção do estado de saúde, estilos de vida, doenças crônicas e saúde bucal.** Rio de Janeiro: IBGE, 2020. Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv101764.pdf>. Acesso em: 19 jan. 2026.

LIMA, F.C.D. **A assistência do enfermeiro hemodinamicista nas cirurgias cardíacas.** 2022. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Enfermagem) – Centro Universitário Santo Agostinho – UNIFSA, Teresina-PI, 2022. Disponível em: <https://recima21.com.br/index.php/recima21/article/view/2323/1674>. Acesso em: 27 jan. 2026.

LIMA NETO, A. V. de et al. Complicações no pós-operatório de cirurgias cardíacas em pacientes adultos: revisão de escopo. **Ciencia y Enfermería**, v. 27, n. 1, p. 305-318, 2021. Disponível em: https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=So71795532021000100305&lng=pt. Acesso em: 4 dez. 2025. Acesso em: 19 jan. 2026.

LOPES, R.O.P. et al. Complicações do pós-operatório imediato de cirurgia cardíaca eletiva: estudo transversal à luz de Roy. **Revista de Enfermagem Referência**, v. ser IV, n. 22, p. 1-10, 2019. Disponível em: https://scielo.pt/scielo.php?script=sci_arttext&pid=So874-02832019000300003. Acesso em: 19 jan. 2026.

LUZ, R.H. et al. Atualização da enfermagem no procedimento de circulação extracorpórea: prevenção de complicações e cuidados no período pós-operatório imediato de cirurgias cardíacas. **Brazilian Journal of Surgery and Clinical Research**, v. 49, n. 1, p. 143-149, 2024. Disponível em: https://www.mastereditora.com.br/periodico/20241203_080716.pdf. Acesso em: 19 jan. 2026.

MAGALHÃES, L.M.de et al.. Assistência de enfermagem ao paciente submetido a cirurgia cardíaca. **Brazilian Journal of Surgery and Clinical Research (BJSCR)**, v. 41, n. 2, p. 93-100, 2022. Disponível em: https://www.mastereditora.com.br/periodico/20221125_115206.pdf. Acesso em: 27 jan. 2026.

MENSAH, G. A. et al. Global burden of cardiovascular diseases and risks, 1990-2022. **Journal of the American College of Cardiology**, v. 82, n. 25, p. 2350-2473, 19 dez. 2023. Disponível em: <https://www.jacc.org/doi/10.1016/j.jacc.2023.11.007>. Acesso em: 19 jan. 2026.

MOREIRA, R.A. **Fatores de risco e prevenção de infecções relacionadas à circulação extracorpórea: uma revisão integrativa**. 2021. 37 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Enfermagem) – Instituto de Enfermagem, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Macaé, 2021. Disponível em: <https://pantheon.ufrj.br/bitstream/11422/16672/1/RAMoreira.pdf>. Acesso em: 27 jan. 2026.

PIVETTA, M. L. et al. Análise do período pré-operatório e complicações nas cirurgias de troca valvar. **Revista Contexto & Saúde**, 23(47), e14537, 2023. Disponível em: <https://www.revistas.unijui.edu.br/index.php/contextoesaude/article/view/14537/7364>. Acesso em: 02 fev. 2026.

SANTOS, R.S.S. et al. Cirurgias cardíacas com circulação extracorpórea: características dos pacientes e suas principais complicações pós-operatórias. **Enfermagem em Foco**, São Paulo, v. 15, e-2024123, 2024. Disponível em: https://enfermfoco.org/wp-content/uploads/articles_xml/2357-707X-enfoco-15-e-2024123/2357-707X-enfoco-15-e-2024123.pdf. Acesso em: 19 jan. 2026.

SCHERER, M.A, et al. O papel do enfermeiro no pós-operatório imediato de cirurgias cardíacas: revisão integrativa. **Research, Society and Development**, v. 15, n. 1, e0915150470, 2026. Disponível em: <https://rsdjournal.org/rsd/article/view/50470/39511>. Acesso em: 27 fev. 2026.

SENGER, R.; SANTOS, R.E.; ZAMBERLAN, A.O. Sistema de informação para registro de perfusões. **Disciplinarum Scientia**. Série: Naturais e Tecnológicas, Santa Maria, v. 24, n. 2, p. 71-85, 2023. Disponível em: <https://periodicos.ufn.edu.br/index.php/disciplinarumNT/article/view/4363/3180>. Acesso em: 02 fev. 2026.

SILVA, A. O.F. et al. Complicações pulmonares após cirurgia de revascularização do miocárdio. **Revista Eletrônica Acervo Científico**, 26, e7543, 2021. Disponível em: <https://acervomais.com.br/index.php/cientifico/article/view/7543>. Acesso em: 02 fev. 2026.

SILVA, J.R.C. et al. Risco clínico e manifestações precoces de complicações no pós-operatório cardíaco. **Rev. Enferm. Digit. Cuid. Promoção Saúde**. 11:01-08, 2026. Disponível em: <https://www.redcps.com.br/Content/pdf/v11aop465.pdf>. Acesso em: 27 fev. 2026.

SILVA, J.W. da; SOUZA, F.S.L. de. Cirurgia cardiovascular com circulação extracorpórea: riscos, eventos adversos e cuidados de enfermagem. **Brazilian Journal of Surgery and Clinical Research**, v. 51, n. 2, p. 94-105, 2025. Disponível em: https://www.mastereditora.com.br/periodico/20250709_162559.pdf. Acesso em: 19 jan. 2026.

SIQUEIRA, S.M.F. et al. Intervenções adotadas pela enfermagem frente às principais complicações no pós-operatório de cirurgias cardíacas com uso de circulação extracorpórea em adultos. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação – REASE**, v. 8, n. 10, 2022. Disponível em: <https://periodicarease.pro.br/rease/article/view/7232/2817>. Acesso em: 19 jan. 2026.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE CIRCULAÇÃO EXTRACORPÓREA (SBCEC). **Normas brasileiras para o exercício da especialidade de perfusionista em circulação extracorpórea**. São Paulo: SBCEC, 2018. Disponível em: https://sbcec.com.br/wp-content/uploads/2023/02/normas_brasileiras_2018.pdf. Acesso em: 19 jan. 2026.

SOUZA, M.T.; SILVA, M.D.; CARVALHO, R. Revisão integrativa: o que é e como fazer. **Einstein** (São Paulo), v. 8, n. 1, p. 102-106, 2020. Disponível em: https://journal.einstein.br/wp-content/uploads/articles_xml/2317-6385-eins-08-01-0102-W1134/2317-6385-eins-08-01-0102-W1134-pt.pdf. Acesso em: 22 jan. 2026.

VIEIRA, A.C. et al. Risco de Sangramento em Pacientes Submetidos a Cirurgia Valvar. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v. 121, n. 10, e20230453, 2024. Disponível em: <https://abccardiol.org/article/fatores-preditores-de-risco-de-sangramento-em-pacientes-submetidos-a-cirurgia-valvar/>. Acesso em: 27 jan. 2026.

WEBER, M.L. et al. Prática de enfermagem baseada em evidências e suas implicações no cuidado: uma revisão integrativa. **Revista Enfermagem Atual In Derme**, v. 95, n. 33, p. 529-580, 2021. Disponível em: <https://revistaenfermagematual.com.br/index.php/revista/article/download/529/580>. Acesso em: 22 jan. 2026.