

**Assistência de enfermagem no pós-operatório imediato em transplantados cardíacos**  
**Nursing care in the immediate postoperative period in cardiac transplant**  
**Cuidados de enfermagem en el período postoperatorio inmediato en los receptores de**  
**trasplante cardíaco recipients**

Recebido: 21/10/2020 | Revisado: 28/10/2020 | Aceito: 01/11/2020 | Publicado: 05/11/2020

**Marcifran Barros da Silva**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8952-7949>

Centro Universitário Fametro, Brasil

E-mail: [marcifranbarros@gmail.com](mailto:marcifranbarros@gmail.com)

**Luana Pereira de Souza**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1703-9609>

Centro Universitário Fametro, Brasil

E-mail: [luanasou7@gmail.com](mailto:luanasou7@gmail.com)

**Wanderson Oliveira de Alencar**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6005-919X>

Centro Universitário Fametro, Brasil

E-mail: [luanasou7@gmail.com](mailto:luanasou7@gmail.com)

**Graciana de Sousa Lopes**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3615-9040>

Centro Universitário Fametro, Brasil

E-mail: [gracilopess@hotmail.com](mailto:gracilopess@hotmail.com)

**Resumo**

Introdução: as cirurgias cardíacas são descritas como intervenções complexas exigem tratamento adequado em todas fases operatórias. Objetivo geral: realizar uma revisão da literatura para investigar a conduta do profissional de enfermagem no pós-operatório imediato no transplante cardíaco. Metodologia: para o desenvolvimento deste estudo foi realizada uma revisão da sistemática a com uma abordagem qualitativa, optando-se apenas por publicações com menos de 5 anos indexadas nas revistas na área de saúde. Resultado: as principais complicações mais comuns que os pacientes em pós-operatório por transplante cardíaco podem enfrentar em seu tempo de internação são, dor, dificuldade na troca de gases, débito

cardíaco diminuído e risco para desequilíbrio de volume de líquido, arritmia cardíaca, instabilidade hemodinâmica e hipotermia. As apresentações pulmonares podem ser atelectasias, pneumonias, episódio de hipoxemia e a síndrome da angústia respiratória aguda. Portanto, o enfermeiro é extremamente importante, pois o profissional atua na avaliação hemodinâmica, avaliação da função renal e balanço hídrico; prevenção de infecções; detecção e tratamento de rejeição e garantir o suprimento adequado de nutrientes, além de fornecer recursos humanos e materiais. Sendo responsável por cuidar, controlar e observar o paciente, levando em consideração a complexidade da cirurgia.

**Palavras-chave:** Transplante cardíaco; Assistência de enfermagem; Doenças cardiovasculares.

### **Abstract**

Introduction: Cardiac surgeries are described as complex interventions requiring adequate treatment in all surgical phases. General objective: to conduct a literature review to investigate the conduct of the nursing professional in the immediate postoperative period in heart transplantation. Methodology: for the development of this study, a literature review was conducted with a qualitative approach, opting only for publications with less than 5 years indexed in the journals in the health area. Result: the main complications that patients in the postoperative period by heart transplantation may face in their hospitalization time are, acute pain, impaired gas exchange, hypothermia, decreased cardiac output and risk for fluid volume desequilibrium, cardiac arrhythmia, hemodynamic instability, acute myocardial infarction. Pulmonary presentations may be atelectasis, pneumonia, episode of hypoxemia, and acute respiratory distress syndrome. Therefore, nurses are extremely important because the professional acts in hemodynamic evaluation, evaluation of renal function and water balance; prevention of infections; detection and treatment of rejection; and ensuring the adequate supply of nutrients, in addition to providing human and material resources. Being responsible for caring, controlling and observing the patient, taking into account the complexity of the surgery.

**Keywords:** Heart transplantation; Nursing care; Cardiovascular diseases.

### **Resumen**

Introducción: Las cirugías cardíacas se describen como intervenciones complejas que requieren un tratamiento adecuado en todas las fases quirúrgicas. Objetivo general: realizar una revisión bibliográfica para investigar la conducta del profesional de enfermería en el postoperatorio inmediato en el trasplante de corazón. Metodología: para el desarrollo de este

estudio, se llevó a cabo una revisión bibliográfica con un enfoque cualitativo, optando sólo por publicaciones con menos de 5 años indexadas en las revistas del área de salud. Resultado: las principales complicaciones que los pacientes en el período postoperatorio por trasplante de corazón pueden enfrentar en su tiempo de hospitalización son, dolor agudo, cambio de gas deteriorado, hipotermia, disminución de la producción cardíaca y riesgo de desequilibrio de líquido, cardiocritia, inestabilidad hemodinámica, infarto agudo de miocardio. Las presentaciones pulmonares pueden ser atelectasia, neumonía, episodio de hipoxemia y síndrome de dificultad respiratoria aguda. Por lo tanto, las enfermeras son extremadamente importantes porque los actos profesionales en la evaluación hemodinámica, evaluación de la función renal y el equilibrio hídrico; prevención de infecciones; detección y tratamiento del rechazo; y garantizar el suministro adecuado de nutrientes, además de proporcionar recursos humanos y materiales. Ser responsable de cuidar, controlar y observar al paciente, teniendo en cuenta la complejidad de la cirugía.

**Palabras clave:** Trasplante de corazón; Cuidado de enfermería; Enfermedades cardiovasculares.

## 1. Introdução

As cirurgias cardíacas são tratamento geralmente reservado para pessoas que experimentaram medicamentos ou outras cirurgias, mas suas condições não melhoraram suficientemente. O transplante cardíaco (TC) é uma operação na qual um coração doente e com falha é substituído por um coração saudável de um doador (Galdino et al., 2018).

As cirurgias cardíacas são descritas como intervenções complexas exigem tratamento adequado em todas as fases operatórias. Por se trata de um período de cuidado crítico, todo o paciente que passou por TC deve ser encaminhado aos pós-operatório (PO), sendo que esse o período é o que se observa o quadro clínico do paciente, ou seja, a recuperação do paciente em pós-anestésico e em pós-estresse cirúrgico (Duarte et al., 2015).

Os cuidados relacionados a pacientes que realizaram cirurgia cardíaca podem variar de minuto a minuto é assim exige intervenções de enfermagem fundamentadas em um método sistematizado que privilegia a tomada de decisão que dão ao paciente uma melhor qualidade de vida, atendendo as necessidades reais do paciente de acordo com seu quadro (De Carvalho et al., 2016).

A assistência da enfermagem embasada em método científico analisa e identifica através do histórico clínico do paciente e os diagnósticos de enfermagem dos acamados o

correto atendimento a ser realizado conforme as necessidades distintas de cada transplantado. As necessidades dos pacientes poderão variar ou ter prioridades distintas de acordo com o período do PO, ou seja, se imediato, mediato ou tardio (Matos et al., 2018).

O enfermeiro que atua no PO é um profissional que realiza a coordenação e implementação ao paciente transplantado no qual deve realizar algumas ações que dão aos indivíduos a possibilidade de recepção rápida e controle e evita possíveis complicações que podem até mesmo resultar na morte do acamado. Portanto, cabe a este profissional reunir recursos suficientes que assegurem a qualidade da assistência ao paciente no período PO imediato seja ele imediato, mediato ou tardio (Niero, 2018).

Desse modo, o estudo pretende investigar quais as assistências que o profissional de enfermagem presta no PO imediato em transplantados cardíacos. Com isso, a orientação para esta pesquisa demanda busca na literatura científica pelos diagnósticos de enfermagem mais prevalentes no PO imediato em TC.

Objetivo geral do estudo é realizar uma revisão da literatura para investigar a conduta do profissional de enfermagem no pós-operatório imediato no transplante cardíaco. Os objetivos específicos são: explicar sobre o processo cirúrgico do transplante cardíaco; identificar quais as principais complicações que os pacientes em pós-operatório por transplante cardíaco pode enfrentar em seu tempo de internação; e descrever as principais intervenções de enfermagem em pacientes que passam por transplante cardíaco em pós-operatório (PO) imediato.

## **2. Metodologia**

### **2.1 Tipo de pesquisa**

Trata-se de uma revisão sistemática. Segundo Campos (2019) a revisão sistemática consiste numa revisão da literatura com metodologia abrangente, imparcial e reprodutível, localizado e sintetizando evidências de estudo científico com a finalidade de responder uma questão específica, aumentando o poder dos resultados. As revisões sistemáticas são bastantes uteis quando não há grandes estudo disponíveis no tema desejado, fornecendo uma síntese do conhecimento disponível.

Quanto aos procedimentos, trata-se de um estudo qualitativo devido à necessidade de se fazer análises sobre o fenômeno estudado, tem como finalidade proporcionar maior

familiaridade com o problema, com o intuito de torná-lo mais explícito ou construir hipóteses (Fonseca, 2012).

## **2.2 Local de coleta de dados**

A coleta de dados foi realizada através de, produções publicadas por meio das seguintes bases de dados: ScientificElectronic Library Online (SCIELO), Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS) e Banco de Dados em Enfermagem (BDENF).

## **2.3 Descritores**

Utilizando os seguintes descritores de saúde (DeCS): transplante cardíaco, assistência de enfermagem e doenças cardiovasculares.

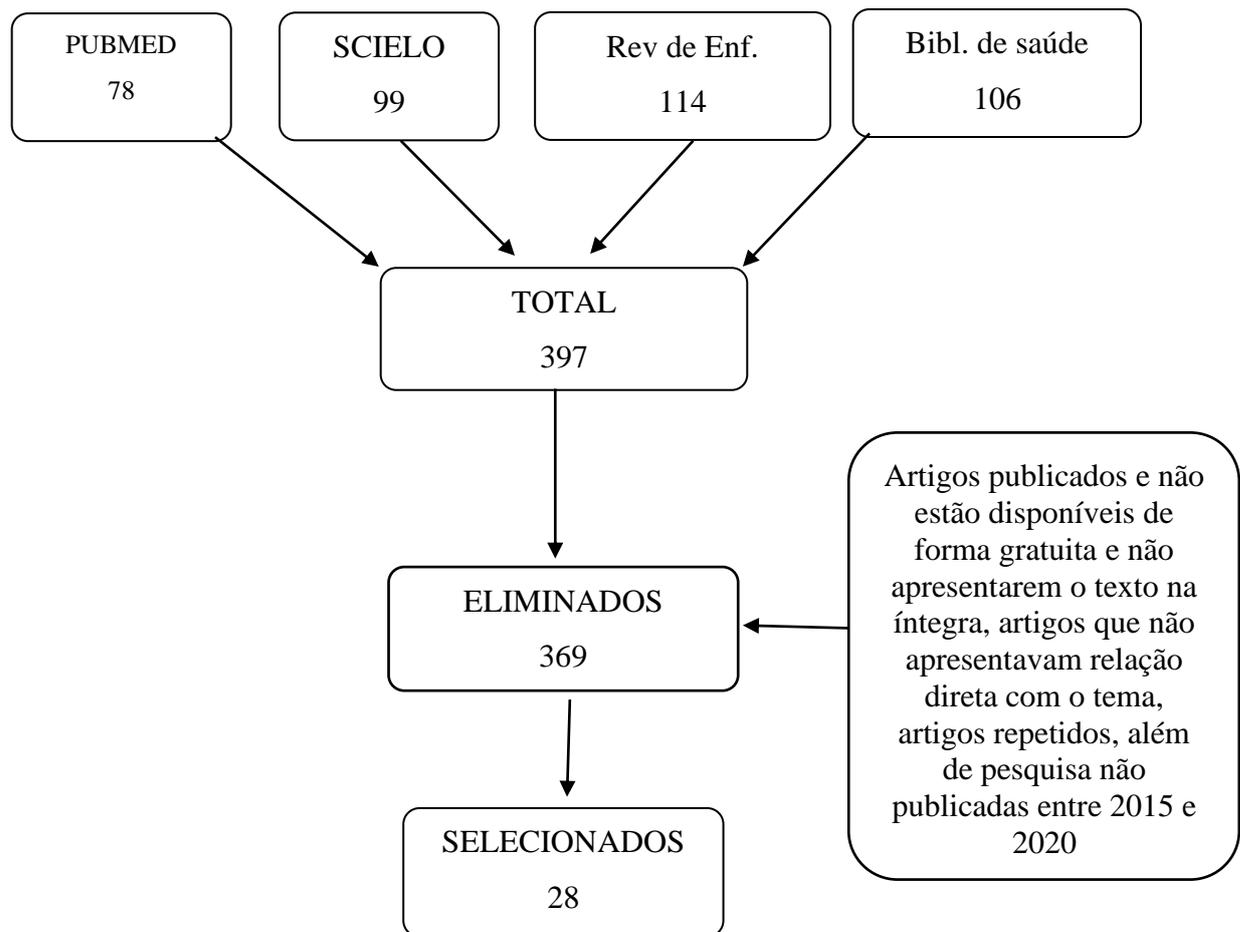
## **2.4 Critério de seleção**

Serão inelegíveis da amostra os artigos publicados e não estão disponíveis de forma gratuita e não apresentarem o texto na íntegra, artigos que não apresentavam relação direta com o tema, artigos repetidos, além de pesquisa não publicadas entre 2014 e 2019. Os estudos elegíveis devem publicado com menos de 5 anos, em idiomas nacionais e estrangeiros, sendo disponível de forma gratuita e na íntegra e estão relacionados ao objetivo proposto.

## **2.5 Desenho da pesquisa**

Para o alcance dos objetivos do trabalho foi necessário realizar uma busca na literatura na qual, após a aplicação dos critérios de seleção, utilizou-se 29 publicações que tratavam sobre o tema.

**Figura 1** - Fluxograma do processo de seleção de publicações pertinentes ao tema proposto.



Fonte: Autores (2020).

### 3. Revisão da Literatura

#### 3.1 Panorama do transplante cardíaco

A insuficiência cardíaca (IC) é uma síndrome clínica caracterizada por sintomas típicos (como dispneia, inchaço no tornozelo e fadiga), que podem ser acompanhadas sinais (como pressão venosa jugular elevada, estalidos edema pulmonar e periférico) causado por uma anormalidade cardíaca estruturais ou funcionais que produzem uma redução do diacous ou uma elevação das pressões intracardíacas em repouso ou em estresse (Ponikowski et al, 2016).

A IC aguda é a principal causa de hospitalização em idosos e é o principal fator determinante no enorme gasto em saúde associado à insuficiência cardíaca. Apesar dos avanços terapêuticos, a insuficiência cardíaca aguda tem um prognóstico ruim, com

mortalidade intra-hospitalar variando de 4 a 7%, mortalidade de 60 a 90 dias de 7 a 11% e uma taxa de reinternações em 60 a 90 dias, variando de 25 a 30% (Farmakis et al, 2015).

Existem vários fatores, incluindo distúrbios cardiovasculares e não cardiovasculares, bem como fatores relacionados ao paciente e fatores iatrogênicos, que podem desencadear rápida progressão ou agravamento dos sinais e sintomas de insuficiência cardíaca, o que leva a um episódio de insuficiência cardíaca aguda que geralmente requer que o paciente seja internado no hospital (Farmakis et al, 2015).

Segundo a Organização Mundial de Saúde (2018), as doenças cardiovasculares (DCVs) representam atualmente uma das maiores causas de mortalidade em todo o mundo. Estima-se que 17,9 milhões de pessoas morreram de DCV em 2016, representando 31% de todas as mortes globais. Dessas mortes, 85% são causadas por ataque cardíaco e derrame.

As DCVs em estágio avançado como a cardiopatia isquêmica, patologias cardíacas congênita ou valvular, e afecções que envolvem o sistema cardiovascular, como a hipertensão arterial sistêmica (HAS), dependendo do quadro clínico do paciente, exige TC (Azeka et al., 2014).

Segundo a associação brasileira de transplante de órgãos et al. (2018), entre 2011 a 2018 a taxa de TC aumento 21,4% nesses seis anos, tendo passado de 1,4 por milhão de população (pmp) para 1,7 por milhão de população, porém ainda muito distante da necessidade prevista que é 8 por milhão de população.

O objetivo deste tipo de cirurgia é restaurar a funcionalidade do coração, diminuindo os sintomas, proporcionando ao indivíduo a retomada de sua capacidade e autonomia. É um procedimento importante, com três finalidades - correção, reconstrução e reposição - e é utilizado quando o paciente apresenta uma cronicidade de doenças cardiovasculares, nas quais o tratamento clínico não mantém sua eficácia ou em emergências (Melo et al., 2018).

O TC é realizado pela substituição do coração doente de um paciente por um coração saudável de um doador que sofreu morte cerebral. É um procedimento altamente complexo que afeta a vida do paciente e de seus familiares, além de implicar a necessidade de cuidados especializados (Ribeiro et al., 2015).

### **3.2 Diagnóstico cardíaco**

Vários testes são usados para diagnosticar doenças cardíacas. Que começará registrando seu histórico médico pessoal e familiar, registrando os sintomas atuais e passados e fazendo testes de laboratório e um eletrocardiograma. Com base nos resultados da avaliação

e testes, seu médico pode solicitar outros exames. Alguns desses testes não são invasivos, o que significa que nenhum instrumento é inserido no corpo. Outros testes são invasivos e exigem a inserção de instrumentos no corpo (Galvão et al, 2017).

Um exame muito usado para diagnóstico das doenças cardíacas é o eletrocardiograma (ECG), que é o exame clínico mais frequente realizado em todo pelos pacientes. O ECG é um teste que mede a atividade elétrica do coração é intensamente utilizado em hospitais e outras organizações de assistência médica. O ECG contém informações sobre a atividade elétrica do músculo cardíaco e pode revelar mau funcionamento na geração, condução e ritmo de impulsos cardíacos. (Oliveira&Balbinot, 2014).

Os sinais de ECG fornecem informações importantes sobre a operação do coração e muitas anormalidades cardíacas, como doença arterial coronariana e hipertensão, podem ser detectadas pelo ECG. Portanto, é uma ferramenta padrão usada para diagnosticar doenças cardíacas. A precisão do equipamento ECG aumenta a taxa de sucesso do diagnóstico de doença cardíaca (Oliveira Junior et al, 2015).

Contudo, o ECG não é o único exame cardíaco usado para o diagnóstico das doenças cardíacas porque as patologias do coração podem ser observadas também por meio de raio X do tórax. Abad, Mesa e Llamas (2018) explica que o diagnóstico é baseado nos achados característicos da radiografia de tórax consisti na visualização de uma estrutura vascular na base do pulmão direito com a morfologia característica de uma espada turca curva ("cimitarra").

Outro exame realizado é o Teste de Ergométrico, ou como também é conhecidos Teste de Esforço, que é realizado em esteira ou bicicleta para registrar a atividade elétrica do coração durante o esforço físico máximo. Também avalia o comportamento da pressão arterial e a aptidão física do paciente. É um dos mais usados para detectar arritmias e doenças de coronárias. Pode ser parte integrante de outros exames, como a cintilografia e o ecocardiograma (Muradas, 2016).

A Ressonância Magnética (RM), também é um dos exames cardíacos usados, contudo, diferente do Raio X do tórax. O resultado desse exame oferece uma imagem de alta resolução do miocárdio ou de defeitos congênitos do coração. Por isso, é muito útil para diagnosticar doenças de aorta e do pericárdio ou tumores cardíacos (Souto et al, 2017).

O mais importante destacar que um diagnóstico preciso é o primeiro passo para o tratamento das doenças cardíacas porque depois de confirmarmos sua condição específica, podemos começar a personalizar seu plano de assistência. Os procedimentos de diagnóstico

também são usados durante o tratamento e a recuperação para determinar se o seu tratamento está funcionando (De Carvalho et al, 2016).

### **3.3 Processo cirúrgico do transplante cardíaco**

A cirurgia cardíaca é composta por três tipos: corretiva, reconstrutiva e substitutiva. A procedura mais utilizada é a reconstrutiva, principalmente a revascularização do miocárdio. Onde o padrão técnico, faz o coração parar e a circulação é mantida através da CEC (Barretta et al, 2017).

A cirurgia cardíaca é um procedimento de alta complexidade, seu PO é rítmico, por isso o procedimento está propenso a possíveis complicações no pós-cirurgia, portanto, o monitoramento adequado do paciente pós-TC é essencial. Embora atualmente existam vários métodos de monitoramento hemodinâmico e outros avanços tecnológicos no que diz respeito às técnicas de procedimentos cirúrgicos e clínicos, é exigindo a presença de uma equipe multidisciplinar com poderes para cuidar deles (Barretta et al., 2017).

Entre as complicações que o paciente transplantado pode enfrentar a respostas anestésica, Mota e Da silva (2014) afirma que a seleção do melhor protocolo anestésico com complicações minimizadas é bastante desafiadora e muitos esforços científicos têm se concentrado na anestesia qualificadora. O uso de agentes voláteis e indutores podem levar a alterações hemodinâmicas e complicações cardiovasculares e respiratórias graves.

Portanto, alterações hemodinâmicas podem ocorrer na realização da cirurgia cardíaca, por isso as indicações para monitoramento cardíaco incluem a necessidade de avaliar a função ventricular esquerda, estimar o prognóstico do paciente, monitorar o desempenho cardíaco, estudar a resposta cardíaca a medicamentos, avaliar novos métodos de tratamento e diagnosticar e tratar arritmias cardíacas (Souza, 2016).

Sobre o monitoramento cardiovascular Souza (2016) afirma que tal procedimento invasivo pode salvar vidas, em especial os pacientes com hemorragia maciça ou pacientes que apresentam risco adicional devido a distúrbios cardiopulmonares preexistentes. O monitoramento permite o uso racional de líquidos e medicamentos cardioativos evitando possíveis complicações no operatório e no PO (Souza, 2016).

Como o tratamento é complexo, a instituição deve oferecer material e recursos humanos especializados, além de uma equipe com conhecimentos técnico-científicos e habilidades para realizar as atividades diárias e a capacidade de ver o indivíduo como um todo. A equipe responsável por esse paciente deve ser composta por clínicos, cardiologistas,

eletrofisiologistas, cirurgiões cardíacos, cirurgiões vasculares, anesthesiologistas, cardiologistas, nutricionistas, fisioterapeutas, psicólogos e equipe de enfermagem (De Carvalho, 2016).

### **3.4 Principais complicações no PO em transplante cardíaco**

A cirurgia cardíaca representa alto risco operatório exigindo equipe profissional e equipamentos avançados, uma vez que o período PO apresenta uma variedade de complicações. Ou seja, após a realização da cirurgia cardíaca os pacientes estão sujeitos a risco e diferentes complicações durante o período pós-transplante. Algumas das complicações comuns são rejeição, vasculopatia do aloenxerto cardíaco, disfunção do enxerto, doença renal crônica (DRC), infecção e malignidade com incidência crescente durante o acompanhamento pós-transplante (Alba et al, 2016).

Além disso, o sangramento é ocorrência comum e severa no PO de cirurgias cardíacas, sendo que perdas excessivas tendem a exigir medidas corretivas como ventilação mecânica por mais de 24 horas e outro procedimento agressivos que tender a aumentar a morbidade após 30 dias. Com isso, tem-se verificado, nos últimos anos, o investimento em criação e uso de protocolos mais adequados para melhorar a hemostasia, como é o caso das técnicas e equipamentos da circulação extracorpórea (CEC) (Braga&Brandão, 2018).

No pós-operatório da cirurgia cardíaca provoca uma resposta inflamatória vigorosa, com importantes implicações clínicas. Entre esses temos os ativadores inespecíficos da resposta inflamatória que podem ser trauma cirúrgico, perda de sangue ou transfusão e hipotermia. Além disso explica-se que as respostas inflamatórias não controlada desempenham um papel significativo na morbidade ou mortalidade observada em pacientes submetidos ao TC (Swarowsky, 2019).

Alguns dos fatores que afetam o sucesso desse procedimento, incluindo os critérios de indicação para receptores e doadores, manejo pós-operatório imediato, imunossupressão, complicações e sobrevida (Azekaet al., 2014).

Os assistentes de enfermagem cirúrgica têm desempenhado um papel crescente em muitos centros cardiorácicos, pois auxilia ininterruptamente o paciente durante as horas seguintes à cirurgia e é responsável por montar a unidade, além de fornecer recursos humanos e materiais. Além de possuir conhecimento técnico e científico, a equipe é responsável por cuidar, controlar e observar o paciente, levando em consideração a complexidade da cirurgia, além da vitalidade do sistema orgânico envolvido (Melo et al., 2018).

Apesar dos cuidados intensivos da equipe de enfermagem, a ocorrência de complicações após cirurgia cardíaca é muito comum e é uma das principais causas de morbimortalidade no pós-operatório. Conseqüentemente, o cuidado de enfermagem deve ser planejado sistematicamente para que, após a alta, o paciente não tenha medo ou insegurança com o novo estilo de vida, as limitações resultantes do procedimento, mudanças na dieta e outras orientações relevantes de acordo com as necessidades do paciente (Gutiérrez, 2016).

#### **4. Resultados e Discussão**

Para tratar as principais complicações que os pacientes em pós-operatório por TC podem enfrentar em seu tempo de internação e dos principais diagnósticos de enfermagem em pacientes que passam por TC em PO imediato foi necessário revisar 11 estudo que tratavam sobre o assunto e são descritos no Quadro 1.

**Quadro 1.**

N	AUTOR	TÍTULO	ANO	PLATAFORMA	IDIOMA	RESULTADO
1	Braga e Brandão	Avaliação diagnóstica do risco de sangramento em cirurgia cardíaca com circulação extracorpórea	2018	SciELO	Português	Algumas complicações no pós-operatório imediato como: são, dor, dificuldade na troca de gases, débito cardíaco diminuído e risco para desequilíbrio de volume de líquido, arritmia cardíaca, instabilidade hemodinâmica e hipotermia.
2	Barretta et al..	Pós-operatório em cirurgia cardíaca: refletindo sobre o cuidado de enfermagem	2017	Fundação dialnet	Português	Um dos principais problemas em pacientes que realizaram TC são dor, nervosismo e receio. Esses fatores interferem nos padrões de sono e repouso e manutenção do conforto o que influencia a eficácia de recuperação dos transplantados, sendo assim, compete ao profissional enfermeiro observar a ação do paciente, bem como, atentar para a importância de oferecer apoio psicológico para redução de danos e agravos.
3	Silva et al.	Cuidados de enfermagem nas complicações no pós-operatório de cirurgia de revascularização do miocárdio	2017	Revista Baiana de Enfermagem	Português	Aponta-se as principais complicações no PO da cirurgia cardíaca foram arritmia cardíaca, dor torácica, instabilidade hemodinâmica e infarto agudo do miocárdio
4	Dordetto	Pacientes submetidos à cirurgia cardíaca: caracterização sociodemográfica, perfil clínico-epidemiológico e complicações.	2016	Revista da Faculdade de Ciências Médicas de Sorocaba	Português	choques hipovolêmico e cardiogênico e a fibrilação atrial apareceram com maior frequência.
5	Cani et al.	Complicações pulmonares após cirurgia	2017	ASSOBRAFIR	Português	A incidência de complicações

		de revascularização do miocárdio: fatores associados.		Ciência		pulmonares pode variar podendo atingir uma taxa de 99,4% dos pacientes entre as principais apresentações clínicas estão atelectasias, pneumonias, episódio de hipoxemia e também a síndrome da angústia respiratória aguda.
6	Azeka et al.	Recomendações clínicas para cuidados pós-operatórios após transplante cardíaco em crianças: 21 anos de experiência em um único centro	2014	Scielo	Inglês	Uma das complicações cirúrgicas cardíacas são os efeitos colaterais adversos da imunossupressão, atividades essa que diz respeito ao profissional de enfermagem que no pós-operatório deve atuar nos cuidados nutricionais, atividade, repouso e conforto do transplantados.
7	Duarte et al.	O cuidado de enfermagem no pós-operatório de cirurgia cardíaca: um estudo de caso.	2015	Escola Anna Nery Revista de Enfermagem	Português	Devido à complexidade das cirurgias cardíacas, a equipe de enfermagem, pela assistência integral e ininterrupta a pacientes transplantado cardíaco, desempenha papel fundamental, principalmente no pós-operatório imediato porque por meio da observação direta e contínua, tem oportunidade de detectar precocemente sinais de possíveis complicações, o que possibilita a rápida ação dos profissionais de saúde no sentido de preveni-las ou pelo menos minimizá-las
8	De Carvalho, et al..	Sistematização da assistência de enfermagem no mediador pós-operatório de cirurgia cardíaca	2016	Social Science Open Access Repository	Inglês	O profissional promove a segurança e prevenir as complicações com por meio do acompanhamento nutricional, controle medicamentoso, monitoramento de possíveis náuseas,

						inflamações ou inchaços e mudança na coloração dos lábios. Além da monitoração das NHB como repouso, controle de dor e necessidades fisiológicas.
9	Matos et al.	Transplantados cardíacos em pós-operatório mediato: diagnósticos de Enfermagem segundo pressupostos de Horta	2015	Revista SOBECC	Português	O enfermeiro deve promover a segurança e prevenir as complicações, valendo-se da intervenção de Enfermagem para monitoração nutricional, elegendo as atividades que tragam o melhor benefício ao paciente, tais como: monitorar a ocorrência de náuseas, vômitos, palidez, rubor e ressecamento, além de vermelhidão, inchaço e fissuras na(os) boca/lábios
10	Gutiérrez	Plano de cuidados individuais: transplante cardíaco	2016	REDUCA (Enfermería, Fisioterapia y Podología)	Espanhol	Procedimento de Assistência de Enfermeira (PAE), permite a manutenção de forma racional, lógica no caso clínico de um paciente transplantado cardíaco.
11	Melo et al.	Nursing diagnoses in the postoperative period of cardiac surgery.	2018	Journal of Nursing UFPE/Revista de Enfermagem UFPE	Inglês	o enfermeiro deve ter o conhecimento da patologia, do cenário e do raciocínio clínico sobre a situação do paciente. Porque todo esse conhecimento permite ao enfermeiro identificar e atender às necessidades da pessoa assistida.

Fonte: Autores (2020).

#### **4.1 As principais complicações que os pacientes em pós-operatório por TC podem enfrentar em seu tempo de internação**

Os pacientes que realizam TC podem enfrentar em seu tempo de internação algumas complicações, Braga e Brandão (2018) elucidam que algumas complicações no PO imediato estão a são, dor, dificuldade na troca de gases, débito cardíaco diminuído e risco para desequilíbrio de volume de líquido, arritmia cardíaca, instabilidade hemodinâmica e hipotermia e desequilíbrio de volume de líquido a que podem ser tratadas por meio da CEC que é um do DE.

Já Barretta et al. (2017) afirma que um dos principais problemas em pacientes que realizaram TC são dor, nervosismo e receio. Esses fatores interferem nos padrões de sono e repouso e manutenção do conforto o que influencia a eficácia de recuperação dos transplantados, sendo assim, compete ao profissional enfermeiro observar a ação do paciente, bem como, atentar para a importância de oferecer apoio psicológico para redução de danos e agravos.

Em estudo realizado por Silva et al. (2017) no qual aponta-se as principais complicações no PO da cirurgia cardíaca em 57 pacientes internado em hospital particular aponta-se que 30% apresentaram arritmia cardíaca, 23,8% apresentaram dor torácica, 12,5% apresentaram instabilidade hemodinâmica e 6,3% apresentaram infarto agudo do miocárdio, todos esses sendo complicações cardíacas.

Já em estudo de Dordetto, Pinto e De Camargo Rosa (2016) no qual é realizado a análise de prontuário de 16 pacientes que apresentaram complicações no PO de TC evidencia-se que choques hipovolêmico e cardiogênico e a fibrilação atrial apareceram com maior frequência.

Cani et al. (2017) investigou 48 pacientes submetidos à cirurgia de revascularização do miocárdio, e segundo o autor a incidência de complicações pulmonares pode variar podendo atingir uma taxa de 99,4% dos pacientes entre as principais apresentações clínicas estão atelectasias, pneumonias, episódio de hipoxemia e também a síndrome da angústia respiratória aguda.

Azeka et al. (2014) explica que uma das complicações cirúrgicas cardíacas estão os efeitos colaterais adversos da imunossupressão, atividades essa que diz respeito ao profissional de enfermagem que no PO deve atuar nos cuidados nutricionais, atividade, repouso e conforto do transplantados.

Devido à complexidade das cirurgias cardíacas, a equipe de enfermagem, pela assistência integral e ininterrupta a pacientes transplantado cardíaco, desempenha papel fundamental, principalmente no pós-operatório imediato porque por meio da observação direta e contínua, tem oportunidade de detectar precocemente sinais de possíveis complicações, o que possibilita a rápida ação dos profissionais de saúde no sentido de preveni-las ou pelo menos minimizá-las (Duarte et al., 2015).

#### **4.2 Principais intervenções de enfermagem em pacientes que passam por TC em PO imediato**

O atendimento PO do paciente em cirurgia cardíaca é desafiador, pois as alterações podem ocorrer rapidamente. A condição pré-operatória do paciente e os eventos intra-operatórios devem ser considerados nos cuidados PO. É essencial que o enfermeiro preveja as possíveis complicações para que as intervenções apropriadas sejam iniciadas em tempo hábil, a fim de garantir um resultado positivo para o paciente (De Carvalho et al., 2016).

Entre os cuidados de enfermagem aos transplantados em PO cardíaco está a prevenção de infecções porque os pacientes imunossuprimidos, o risco de infecção é muito alto, todas as atividades serão voltadas para prevenção, normas higiênicas: limpeza e lavagem mãos, restrição de visitas, uso de máscara aprovada para vagar pelo unidade e ao deixá-la para exames de diagnóstico, cicatrização de feridas de acordo com o protocolo, medição da temperatura corporal, administração de tratamento farmacológico. Se fará forte ênfase na fisioterapia respiratória e mobilização precoce para evitar infecção respiratória (Gutiérrez, 2016).

Barretta et al. (2017) relata que um dos procedimentos realizados pela equipe de enfermagem realizado no PO imediato está a realização da circulação extracorpórea para a recuperação cardiovascular. O responsável por planejar, realizar e conduzir os procedimentos da circulação extracorpórea é o profissional perfusionista, que faz parte da equipe de cirurgia cardíaca. Mas, o procedimento pode oferecer riscos porque afetam negativamente o resultado da revascularização do miocárdio.

Outras atribuições dadas ao enfermeiro são apontadas por De Carvalho (2016) e Matos et al. (2015) que afirmam que o profissional promove a segurança e prevenir as complicações com por meio do acompanhamento nutricional, controle medicamentoso, monitoramento de possíveis náuseas, inflamações ou inchaços e mudança na coloração dos lábios. Além da monitoração das NHB como repouso, controle de dor e necessidades fisiológicas.

Outro objetivo específico do profissional de enfermagem no controle PO imediato de paciente que passaram por TC está avaliação da função renal e equilíbrio de fluido porque existe uma alteração potencial da função renal, pois é um efeito colateral de medicamentos imunossupressores, o objetivo será manter o equilíbrio hídrico, tendo registrado contribuições e perdas de líquidos, valorizando a função renal por parâmetros analíticos, ingestão, diurese e peso diário estrito (Gutiérrez, 2016).

Barretta et al. (2017) elucida que a complexidade dos pacientes submetido ao TC está a instabilidade hemodinâmica, que consistem em manter o paciente hemodinamicamente estável e detectar alterações precoces. As atividades destinadas a este fim serão levando constantes: frequência cardíaca (HR) e pressão arterial (PA), monitoramento cardíaco telemetria, registro eletrocardiográfico e administração de tratamento farmacológico.

Gutiérrez (2016) ainda afirma que avaliação da função renal e equilíbrio de fluidos também é uma das responsabilidades do enfermeiro porque existe uma alteração potencial da função renal, pois é um efeito colateral de medicamentos imunossupressores, o objetivo será manter o equilíbrio hídrico equilibrado, tendo registrado contribuições e perdas de líquidos, valorizando a função renal por parâmetros analíticos, ingestão, diurese e peso diário estrito.

Vale destacar que os cuidados de enfermagem devem ser qualificados, individualizado e realizado por meio do diagnóstico de enfermagem (DE) e, por esse motivo, o enfermeiro deve ter o conhecimento da patologia, do cenário e do raciocínio clínico sobre a situação do paciente. Porque todo esse conhecimento permite ao enfermeiro identificar e atenda às necessidades da pessoa assistida (Melo et al., 2018).

## **5. Considerações Finais**

Esse trabalho tem como intuito destacar a importância da assistência que o profissional de enfermagem presta no pós-operatório imediato em transplantados cardíacos. Para a construção dessa pesquisa foi necessário realizar uma busca na literatura que explanavam sobre o tema proposto.

No primeiro momento, após a realização dessa pesquisa, explanou-se sobre o processo cirúrgico do TC, no qual foi evidenciado como é complexo e por isso o processo PO é rítmico e está propenso a possíveis complicações que podem provocar comorbidade ou até mesmo morbidade ao paciente transplantado.

Devido à complexidade do procedimento cirúrgico pontua-se que as principais complicações que os pacientes em PO por TC podem enfrentar em seu tempo de internação

são, são, dor, dificuldade na troca de gases, débito cardíaco diminuído e risco para desequilíbrio de volume de líquido, arritmia cardíaca, instabilidade hemodinâmica, hipotermia, arritmia cardíaca, instabilidade hemodinâmica, infarto agudo do miocárdio. As apresentações pulmonares podem ser atelectasias, pneumonias, episódio de hipoxemia e a síndrome da angústia respiratória aguda.

Elencar as principais complicações que o paciente pode enfrentar no seu período de internação é importante ao profissional de enfermagem porque por meio dessas informações enfermeiro consegue realizar os procedimentos de enfermagem de forma adequada realizando ações sistemáticas com base nessas informações e história clínica do transplantado.

Portanto, o enfermeiro é extremamente importante, pois o profissional atua na avaliação hemodinâmica, avaliação da função renal e balanço hídrico; prevenção de infecções; detecção e tratamento de rejeição e garantir o suprimento adequado de nutrientes, além de fornecer recursos humanos e materiais. Sendo responsável por cuidar, controlar e observar o paciente, levando em consideração a complexidade da cirurgia.

Vale destacar que essa pesquisa é importante para agregar conhecimento técnico e científico para os acadêmicos, bem como somar ao crescimento acadêmico para uma carreira profissional mais qualificada com embasamento teórico.

Para estudos futuros sugere-se pesquisas que avaliam o papel do profissional de enfermagem nas outras fases do pós-operatório do transplante cardíacos com a finalidade de verificar a importância desse profissional da recuperação dos pacientes transplantados.

## Referências

Abad, P., Mesa, S., & Llamas, R. (2018). *Síndrome de la cimitarra en resonancia magnética cardiovascular*. Revista Colombiana de Cardiología, 25(1), 81-81.

Alba, A. C., Bain, E., Ng, N., Stein, M., Brien, K. O., & Ross, H. (2016). *Complications after heart transplantation: hope for the best, but prepare for the worst*. Int J Transplant Res Med, 2(2), 2-22.

Associação Brasileira De Transplante De Órgãos et al. (2015) *Dimensionamento dos transplantes no Brasil e em cada estado (2010-2017)*. Registro BrasTransp, 21(4), 6-81.

Azeka, E., Jatene, M. B., Tanaka, A. C., Galas, F. R., Hajjar, L. A., Miura, N., & Auler Junior, J. O. C. (2014). *Clinical recommendations for postoperative care after heart transplantation in children: 21 years of a single-center experience*. Clinics, 69, 47-50.

Barretta, J. C., de Auda, J. M., Antonioli, D., & Barancelli, M. D. C. (2017). *Pós-operatório em cirurgia cardíaca: refletindo sobre o cuidado de enfermagem Postoperative in cardiac surgery: reflecting about nursing care*. Revista de Pesquisa: Cuidado é Fundamental Online, 9(1), 259-264.

Braga, D. V., & Brandão, M. A. G. (2018). *Avaliação diagnóstica do risco de sangramento em cirurgia cardíaca com circulação extracorpórea*. Revista Latino-Americana de Enfermagem, 26.

Cani, K. C., Bonorino, K. C., Gulart, A. A., Palú, M., Karloh, M., & Mayer, A. F. (2017). *Complicações pulmonares após cirurgia de revascularização do miocárdio: fatores associados*. ASSOBRAFIR Ciência, 8(2), 41-50.

Campos, J. M. (2019). *Manual Prático de Pesquisa Científica*. Thieme Revinter Publicações LTDA.

de Carvalho, I. M., da Silva, R. A. R., Ferreira, D. K. S., Nelson, A. R. C., da Silva Duarte, F. H., & da Costa Prado, N. C. (2016). *Sistematização da assistência de enfermagem no pós-operatório mediato de cirurgia cardíaca Systematization of nursing care in mediate post-operative of cardiac surgery*. Revista de Pesquisa: Cuidado é Fundamental Online, 8(4), 5062-5067.

Dordetto, P. R., Pinto, G. C., & de Camargo Rosa, T. C. S. (2016). *Pacientes submetidos à cirurgia cardíaca: caracterização sociodemográfica, perfil clínico-epidemiológico e complicações*. Revista da Faculdade de Ciências Médicas de Sorocaba, 18(3), 144-149.

Duarte, S. D. C. M., Stipp, M. A. C., Mesquita, M. G. D. R., & Silva, M. M. D. (2012). *O cuidado de enfermagem no pós-operatório de cirurgia cardíaca: um estudo de caso*. Escola Anna Nery, 16(4), 657-665.

Farmakis, D., Parissis, J., Lekakis, J., & Filippatos, G. (2015). *Insuficienciacardiaca aguda: epidemiología, factores de riesgo y prevención*. Revista Española de Cardiología, 68(3), 245-248.

da Costa Galvão, P. C., Gomes, E. T., Figueirêdo, T. R., & da Silva Bezerra, S. M. M. (2016). *Diagnósticos de enfermagem aplicados a pacientes com insuficiência cardíaca descompensada*. Cogitare Enfermagem, 21(2).

de Frutos Gutiérrez, E. M. (2016). *Plan de cuidados individual: trasplantecardiaco*. REDUCA (Enfermería, Fisioterapia y Podología), 8(1).

Fonseca, J. J. S. (2012). *Metodologia da Pesquisa Científica*. São Paulo: Saraiva

Galdino, M. J. Q., Rodrigues, A. T., Scholze, A. R., Pissinati, P. D. S. C., Barreto, M. F. C., & Haddad, M. D. C. F. L. (2018). *Doações e transplantes cardíacos no estado do Paraná*. Revista Gaúcha de Enfermagem, 39.

Matos, S. S. (2015). *Transplantados cardíacos em pós operatório mediato: diagnósticos de Enfermagem segundo pressupostos de Horta*. Revista SOBECC, 20(4), 228-235.

Vieira Melo, F., Ferreira Costa, M., & dos Santos Sandes, S. M. (2018). *Nursing diagnoses in thepostoperativeperiodofcardiacsurgery*. JournalofNursing UFPE/Revista de Enfermagem UFPE, 12(8).

Mota, T. A. O., & da Silva, C. R. N. (2014). *Avaliação da pressão arterial e pressão venosa central de cães cardiopatas em anestesia submetidos à cirurgia*. Revista Científica da FEPI-Revista Científic@ Universitas.

Muradas, S. A. D. (2016). *Análise dos fatores preditores para o desenvolvimento de placas calcificadas e obstruções de artérias coronárias em uma população do Norte do Paraná*.

Niero, L. D. C. (2018). *Sistematização Da Assistência De Enfermagem Perioperatória- Conhecendo O Papel Do Enfermeiro No Processo Cirúrgico*. Faculdade Católica Salesiana Do Espírito Santo.

Oliveira, I., & Balbinot, A. (2014). *Eletrocardiograma Portátil Através De Aplicativo Para Sistema Operacional Android*. In XXIV–Congresso Nacional de Engenharia Biomédica. Uberlândia.

Oliveira Junior, M. T. D., Canesin, M. F., Marcolino, M. S., Ribeiro, A. L. P., Carvalho, A. C. D. C., Reddy, S., ... & Nechar Junior, A. (2015). *Diretriz de telecardiologia no cuidado de pacientes com síndrome coronariana aguda e outras doenças cardíacas*. Arquivos Brasileiros de Cardiologia, 104(5), 1-26.

Organização Mundial de Saúde (2018). *Doenças cardiovasculares (DCVs)*. Recuperado de [https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/cardiovascular-diseases-\(cvds\)](https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/cardiovascular-diseases-(cvds)).

Ponikowski, A. D. G. D. T. P., Voors, A. A., Anker, S. D., Bueno, H., Cleland, J. G., Coats, A. J., & Jessup, M. (2016). *Guía ESC 2016 sobre el diagnóstico y tratamiento de la insuficiencia cardíaca aguda y crónica*. Revista española de cardiología, 69(12), 1167.

Ribeiro, C. P., Silveira, C. D. O., Benetti, E. R. R., Gomes, J. S., & Stumm, E. M. F. (2015). *Diagnósticos de enfermagem em pacientes no pós-operatório de cirurgia cardíaca*.

Silva, L. D. L. T., da Mata, L. R. F., Silva, A. F., Daniel, J. C., Andrade, A. F. L., & Santos, E. T. M. (2017). *Cuidados de enfermagem nas complicações no pós-operatório de cirurgia de revascularização do miocárdio*. Revista Baiana de Enfermagem 31 ,(3).

Souto, A. L. M., Souto, R. M., Teixeira, I. C. R., & Nacif, M. S. (2017). *Viabilidade Miocárdica pela Ressonância Magnética Cardíaca*. Arquivos Brasileiros de Cardiologia, 108(5), 458-469.

Souza, J. R. D. (2016). *Ventilação mecânica não invasiva no pós-operatório de cirurgia cardíaca*. Universidade Federal Do Rio Grande Do Norte.

Swarowsky, B. (2019). *Efeitos da colchicina na prevenção da síndrome pós-pericardiotomia, controle da dor e ocorrência de fibrilação atrial no pós-operatório de cirurgia cardíaca*.

Anais do Seminário Científico do Programa de Pós-Graduação em Promoção da Saúde da UNISC.

**Porcentagem de contribuição de cada autor no manuscrito**

Marcifran Barros da Silva – 25%

Luana Pereira de Souza – 25%

Wanderson Oliveira de Alencar – 25%

Graciana de Sousa Lopes – 25%