

## **Prevalência das principais complicações pós-operatórias em cirurgias cardíacas: uma revisão sistemática**

## **Prevalence of major postoperative complications in cardiac surgeries: a systematic review**

DOI:10.34117/bjdv8n11-369

Recebimento dos originais: 28/10/2022

Aceitação para publicação: 30/11/2022

### **Antonina Linhares Moraes Neta**

Graduanda em Medicina

Instituição: Centro Universitário Fametro

Endereço: Av. Constantino Nery, 1937, Chapada, Manaus - AM, CEP: 69050-000

E-mail: antoninalmnet@gmail.com

### **Lindomar Faria de Freitas Júnior**

Graduado em Direito, Graduando em Medicina

Instituição: Universidade Ceuma

Endereço: R. Barão do Rio Branco, Quadra 12, Nº 100, Maranhão Novo,

Imperatriz - MA, CEP: 65903-093

E-mail: lindomarfaria@hotmail.com

### **Geovana Alencar Freitas**

Graduanda em Medicina

Instituição: Universidade Ceuma

Endereço: R. Anapurus, 1, Renascença II, São Luís - MA, CEP: 65075-120

E-mail: geovana\_alencaar@hotmail.com

### **Amanda Silva Ázar**

Graduada em Odontologia, Graduanda em Medicina

Instituição: Universidade Ceuma

Endereço: R. Anapurus, 1, Renascença II, São Luís - MA, CEP: 65075-120

E-mail: amanda.rf.med@gmail.com

### **Victor Matheus Santos da Silva**

Graduando em Medicina

Instituição: Universidade Estadual do Maranhão

Endereço: Morro do Alecrim, S/N, Caxias - MA, CEP: 65600-000

E-mail: victormatheus.5000@gmail.com

### **Alexandre Rodrigues Lobo Vidal**

Graduando em Medicina

Instituição: Universidade Ceuma

Endereço: R. Anapurus, 1, Renascença II, São Luís - MA, CEP: 65075-120

E-mail: alexandrevidallob@gmail.com

**Sarah Mota Gonçalves**

Graduada em Medicina

Instituição: Universidade Ceuma

Endereço: R. Anapurus, 1, Renascença II, São Luís - MA, CEP: 65075-120

E-mail: sarah\_goncalo@hotmail.com

**Thays Almeida de oliveira**

Graduanda em Medicina

Instituição: Centro Universitário Fametro

Endereço: Av. Constantino Nery, 1937, Chapada, Manaus - AM, CEP: 69050-000

E-mail: tha.ys@hotmail.com

**Nathália Lustosa Souza Domiciano Santos**

Graduanda em Medicina

Instituição: Universidade Ceuma

Endereço: R. Anapurus, 1, Renascença II, São Luís - MA, CEP: 65075-120

E-mail: nathasl@gmail.com

**Marcelo Albuquerque Rocha Aquino**

Graduando em Medicina

Instituição: Faculdade Itpac

Endereço: Rua 02 Quadra 07, S/N, Jardim dos Ipês, Porto Nacional - TO,

CEP: 77500-000

E-mail: marceloaquino.med@gmail.com

**Willy Porto Queiroz**

Graduando de Medicina

Instituição: Centro universitário em Araguaína (UNITPAC)

Endereço: Av. Filadélfia, 568, St. Oeste, Araguaína - TO, CEP: 77816-540

E-mail: willypq21@outlook.com

**Carlena Góes Reis**

Graduanda em Medicina

Instituição: Universidade Ceuma

Endereço: R. Anapurus, 1, Renascença II, São Luís - MA, CEP: 65075-120

E-mail: nena\_goes@hotmail.com

**Suellen Guimarães Melo Silva**

Graduada em Medicina

Instituição: Universidade Ceuma

Endereço: R. Anapurus, 1, Renascença II, São Luís - MA, CEP: 65075-120

E-mail: suelgms@gmail.com

**Camila Coelho Chaves Gaspar**

Graduanda em Medicina

Instituição: Universidade Ceuma

Endereço: R. Anapurus, 1, Renascença II, São Luís - MA, CEP: 65075-120

E-mail: camilaccgaspar@gmail.com

**Isabelle Ewerton Nunes**

Graduada em Medicina

Instituição: Centro Universitário São Camilo

Endereço: Av. Nazaré, 1501, Ipiranga, São Paulo - SP, CEP: 04263-200

E-mail: isa.ewerton@hotmail.com

**Lucas Sousa Cavalcante**

Graduando em Medicina

Instituição: Universidade Ceuma

Endereço: R. Anapurus, 1, Renascença II, São Luís - MA, CEP: 65075-120

E-mail: lucass1cavalcante@gmail.com

**Ana Helena Lobato Jinkings Pavão**

Graduanda em Medicina

Instituição: Universidade Ceuma

Endereço: R. Anapurus, 1, Renascença II, São Luís - MA, CEP: 65075-120

E-mail: anahelenapavao@hotmail.com

**Francisca Nayra Patrícia Vieira Soares**

Graduanda de Medicina

Instituição: Centro Universitário UniFacid

Endereço: R. Veterinário Bugyja Brito, 1354, Horto, Teresina - PI, CEP: 64052-410

E-mail: fnpvsoares@gmail.com

**Luan Pinho Farias**

Graduando em Medicina

Instituição: Universidade Ceuma

Endereço: R. Anapurus, 1, Renascença II, São Luís - MA, CEP: 65075-120

E-mail: luanfarias99@hotmail.com

**Antonia Eduarda Moreira Ferreira**

Graduanda em Medicina

Instituição: Universidade Ceuma

Endereço: R. Barão do Rio Branco, Quadra 12, Nº 100, Maranhão Novo,

Imperatriz - MA, CEP: 65903-093

E-mail: eduardamoreira\_@live.com

**Marina Santos Menezes**

Graduanda em Medicina

Instituição: Faculdade Itpac

Endereço: Rua 02 Quadra 07 S / N Jardim dos Ipês, Porto Nacional - TO,

CEP: 77500-000

E-mail: marinasantosm06@gmail.com

**Antonio Tito de Araujo Dantas**

Graduando em Medicina

Instituição: Centro Universitário UniFacid

Endereço: R. Veterinário Bugyja Brito, 1354, Horto, Teresina - PI, CEP: 64052-410

E-mail: titomed98@yahoo.com

**Maria Luiza da Silva Marques**

Graduanda em Medicina

Instituição: Universidade Ceuma

Endereço: R. Anapurus, 1, Renascença II, São Luís - MA, CEP: 65075-120

E-mail: marialuiza\_smarques@outlook.com

**Emanuela Vitória de Barros Tavares Cavalcante**

Graduanda em Medicina

Instituição: Universidade Ceuma

Endereço: R. Barão do Rio Branco, Quadra 12, Nº 100, Maranhão Novo,

Imperatriz - MA, CEP: 65903-093

E-mail: emanuelavbc@gmail.com

**David Eulálio Couto Machado Filho**

Graduado em Direito, Graduando em Medicina

Instituição: Universidade Ceuma

Endereço: R. Barão do Rio Branco, Quadra 12, Nº 100, Maranhão Novo,

Imperatriz - MA, CEP: 65903-093

E-mail: davideulaliofilho@gmail.com

**Herlich Lemes Zafred**

Graduando em Medicina

Instituição: Universidade Ceuma

Endereço: R. Barão do Rio Branco, Quadra 12, Nº 100, Maranhão Novo,

Imperatriz - MA, CEP: 65903-093

E-mail: herlichzafred@gmail.com

**Fellipe Matheus Miranda Rios**

Graduando em Medicina

Instituição: Faculdade Itpac

Endereço: BR 316, 346, Vila Olímpica, Santa Inês – MA, CEP: 65304-770

E-mail: felliperios1808@hotmail.com

**Guilherme de Alencar Temóteo**

Graduando de Medicina

Instituição: Universidade de Fortaleza

Endereço: Av. Washington Soares, 1321, Edson Queiroz, Fortaleza - CE,

CEP: 60811-905

E-mail: guilhermedealencar@hotmail.com

**Cicero Alyson Dantas Sabóia**

Graduado em Medicina

Instituição: Centro Universitário do Estado do Pará (CESUPA)

Endereço: Av. Alm. Barroso, Nº 3775, Souza, Belém - PA, CEP: 66613-903

E-mail: c\_alyson\_ds@hotmail.com

**RESUMO**

As complicações pós-operatórias em cirurgias cardíacas são comuns e contribuem para o aumento dos índices de morbidade e mortalidade. Objetivo: identificar em trabalhos da literatura as principais complicações no pós-operatório de cirurgias cardíacas. Material e

**Método:** Revisão de literatura sobre as principais complicações no pós-operatório de cirurgia cardíaca. A busca foi realizada em outubro de 2022 nas fontes de dados: PubMed e Web of Science. **Resultados:** O processo de busca resultou em 2.744 documentos. Após primeira seleção 215 trabalhos tiveram os seus títulos e resumos analisados para uma triagem inicial. A amostra final foi de 04 estudos. As complicações da cirurgia cardíaca podem estar relacionadas a doenças pré-existentes. Forma identificadas como complicações distúrbios de sono, hepatopatia cardíaca pós-operatória, síndrome da apneia e hipopneia obstrutiva do sono (SAHOS) e arritmias. **Conclusões:** As complicações apresentaram prevalências diferentes nos estudos analisados e devem ser consideradas em mais estudos para melhor compreensão de fatores correlacionados auxiliando na sua prevenção e controle.

**Palavras-chave:** doenças do coração, procedimentos cirúrgicos cardiovasculares, complicações pós-operatórias.

### **ABSTRACT**

Postoperative complications in cardiac surgeries are common and contribute to the increase of morbidity and mortality rates. **Objective:** To identify in the literature the main complications in the postoperative period of cardiac surgeries. **Material and Methods:** Literature review on the main complications in the postoperative period of cardiac surgery. The search was performed in October 2022 in the data sources: PubMed and Web of Science. **Results:** The search process resulted in 2,744 papers. After first selection 215 papers had their titles and abstracts analyzed for an initial screening. The final sample was 04 studies. Complications of cardiac surgery can be related to pre-existing diseases. Sleep disorders, postoperative cardiac hepatopathy, obstructive sleep apnea and hypopnea syndrome (OSAHS) and arrhythmias were identified as complications. **Conclusions:** Complications showed different prevalence in the analyzed studies and should be considered in further studies for better understanding of correlated factors assisting in their prevention and control.

**Keywords:** heart diseases, cardiovascular surgical procedures, postoperative complications.

## **1 INTRODUÇÃO**

Segundo a OMS, existe uma crescente incidência de doenças cardiovasculares vista principalmente nos países desenvolvidos. Estima-se que 17,9 milhões de pessoas morreram de doenças cardiovasculares em 2019, representando 32% de todas as mortes globais e dos 17 milhões de mortes prematuras (com menos de 70 anos) por doenças não transmissíveis em 2019, 38% foram causadas por doenças cardiovasculares (DCV) (World Health Organization, 2021).

Existem variados fatores que podem levar um indivíduo a ter uma DCV, dos quais podem se citados a hipertensão arterial sistêmica, ausência de prática de atividades físicas, diabetes, tabagismo e a hiperlipidemia. Esses fatores são mutáveis e contribuem para o

surgimento das doenças isquêmicas do coração, incluindo a síndrome coronariana aguda (SCA) ou infarto agudo do miocárdio (IAM) (SIQUEIRA; SIQUEIRA-FILHO; LAND, 2017).

Nos casos de alguns pacientes que apresentam esses fatores de predisposição, intervenções com medicamentos, nutrição e alterações no estilo de vida com prática de exercícios físicos e diminuição de estresse, torna-se necessária a abordagem cirúrgica. Ressalta-se, também as cardiopatias congênitas que são tratadas com por meio de intervenções cirúrgicas, prioritariamente na infância e neonatos (YOO *et al.*, 2017).

Apesar dos avanços tecnológicos ascendentes na medicina moderna em diversos campos, incluindo-se a cirurgia cardíaca e nos cuidados perioperatórios, as complicações pós-operatórias permanecem frequentes, levando a um aumento substancial na mortalidade de pacientes submetidos a esses procedimentos (ZHENG *et al.*, 2016).

Assim, é indispensável que os profissionais de saúde, em vista da complexidade desses procedimentos e importância dos cuidados com indivíduos com doenças cardíacas que passam por recuperação cirúrgica.

A partir disso, o presente estudo tem por objetivo a busca por trabalhos da literatura recente que retratem as principais complicações no pós-operatório de cirurgias cardíacas e que poderão auxiliar na prevenção, bem como, contribuir com o tratamento das mesmas.

## 2 METODOLOGIA

Realizou-se uma revisão de literatura de forma sistemática, em novembro de 2022, por meio de busca eletrônica de artigos publicados entre janeiro de 2021 e outubro de 2022, indexados nas bases de dados PubMed e WEB OF SCIENCE que abordassem os aspectos da prevalência das principais complicações pós-operatórias em cirurgias cardíacas.

A pesquisa nas fontes citadas foi realizada tendo como descritores: “postoperative complications” AND “heart surgery” AND “prevalence”. As pesquisas foram pré-selecionadas pelos títulos, acompanhada da leitura dos resumos disponíveis e seguida da leitura completa dos artigos.

O processo de busca inicial resultou em 2.744 estudos, desses foram excluídos 2.529 por se tratarem de revisões, Trabalhos de Conclusão de Curso, dissertações, teses e livros. Os 215 selecionados tiveram os seus títulos e resumos analisados para uma

triagem inicial e pré-seleção para inclusão na lista para análise na íntegra. Dessas, excluiu-se 211 por não atenderem à questão de pesquisa e a maioria não responderem aos indicadores de pesquisa em sua totalidade. Com isso, a amostra final foi de 04 estudos.

### 3 RESULTADOS

Na presente pesquisa, observou-se dois estudos para cada ano incluído, sendo dois feitos com dados de pacientes pediátricos neonatos e dois com pacientes adultos. Os principais achados são evidenciados na tabela 01.

Tabela 01. Descrição dos artigos selecionados.

| Autor/ ano                    | Amostra N | Tipo de complicação                                       | Principais resultados  |
|-------------------------------|-----------|---|--|
| Hu, <i>et al.</i> , 2021      | 116       | Distúrbios de sono  | 70 (60,3%) pacientes apresentaram eficiência do sono abaixo de 85%. Correlação significativa entre a eficiência do sono e os níveis pós-operatórios de interleucina-6 (IL), níveis de proteína C-reativa (PCR) e velocidade de hemossedimentação pré-operatória ( $P < 0,05$ ).  |
| Keh, <i>et al.</i> , 2021     | 20        | hepatopatia cardíaca pós-operatória                       | Pacientes que desenvolveram hepatopatia na unidade de terapia intensiva apresentam colestase crônica e diminuição da síntese hepática. Encontrados nove pacientes (45%) com hepatopatia grave e principalmente disfunção de múltiplos órgãos que morreram no pós-operatório.   |
| Gao, <i>et al.</i> , 2022     | 74        | síndrome da apnéia e hipopnéia obstrutiva do sono (SAHOS) | a prevalência de SAHOS e SAHOS moderada a grave (índice de apneia e hipopneia (IAH) $\geq 15$ ) foi de 70% e 53%, respectivamente  |
| Ishaque, <i>et al.</i> , 2022 | 812       | arritmias   | 185 (22,8% desenvolveram arritmias. A taquicardia ectópica juncional (TJ) foi a arritmia mais comum, observada em 120 pacientes (64,9%), seguida de bloqueio cardíaco completo (BCC) em 33 pacientes (17,8%) A maior incidência de arritmia pós-operatória precoce foi observada em pacientes com defeitos do septo atrioventricular (64,3%) e transposição das grandes artérias (36,4%) |

### 4 DISCUSSÃO

A busca de artigos para essa revisão resultou em uma amostra de quatro publicações dos anos 2021 e 2022, no Paquistão, China e Itália, na língua inglesa. A cirurgia cardíaca expressa uma dicotomia na saúde posteriormente a sua realização

podendo elevar as condições de saúde dos indivíduos a ela submetidos, melhorando sua qualidade de vida e aumentando expectativa de vida, contudo também representa a possibilidade de complicações clínicas em todo o processo cirúrgico e pós cirúrgico.

Atualmente, pode ser apontado um aumento significativo de pacientes com doenças cardiovasculares que necessitaram de intervenção cirúrgica cardíaca. Esse é número que tende a crescer, principalmente impulsionado por mudanças no estilo de vida e ao envelhecimento populacional. Na medicina moderna ainda existem diversas complicações no período pós-cirúrgico que podem estar relacionadas a enfermidades pré-existentes como: doenças pulmonares prévias, DPOC, asma, tabagismo, idade avançada, mau estado nutricional, obesidade, diabetes, entre outras (LAIZO *et al.*, 2010).

No estudo de Hu *et al.* (2021), foram incluídos 116 pacientes (80 homens e 36 mulheres com idade entre 18 e 75 anos) submetidos à cirurgia de endocardite infecciosa (EI). A fim de medir a qualidade do sono desses pacientes, foram mensurados o Índice de Qualidade do Sono de Pittsburgh (PSQI) e a Escala de Sono de Epworth (ESS).

A partir dos achados da pesquisa de Hu *et al.* (2021) pode-se concluir que os distúrbios do sono são um problema comum em pacientes hospitalizados com Ei, sendo correlacionada com os níveis pré-operatórios de VHS, níveis pós-operatórios de PCR, níveis pós-operatórios de IL-6 e aumento dos níveis de ALT. Além disso, nossos resultados mostraram que a ineficiência do sono estava relacionada à concentração de Hb e ao curso da doença.

O trabalho de Kent *et al.* (2021) pesquisou o desenvolvimento de hepatopatia peri e pós-operatória após cirurgia para cardiopatia congênita. O estudo fez uma comparação entre 20 pacientes pediátricos neonatos acometidos pela complicação e 30 paciente de grupo controle com condições cardíacas iniciais comparáveis. No pós-operatório, 45% dos pacientes com cardiopatia congênita com hepatopatia e disfunção multiorgânica irreversível morreram, 30% dos pacientes já haviam sido submetidos a transplante de fígado e 15% dos pacientes foram avaliados ou listados para transplante de fígado no próximo futuro.

Os dados apresentados a respeito da hepatopatia cardíaca pós-operatória indicam que múltiplos fatores relacionam o pós-operatório cardíaco com congestão hepática e biliar resultando na chamada “hepatopatia congestiva” e, em estados de baixo débito cardíaco, à “hepatopatia isquêmica”.

Ao investigar a prevalência da síndrome da apneia e hipopneia obstrutiva do sono (SAHOS) na incidência de complicações pós-operatório de 73 pacientes adultos submetidos à cirurgia de revascularização miocárdica, Gao *et al.* (2022) evidenciou grande níveis de SAHOS moderada a grave em 70% e 53% dos pacientes, respectivamente.

Entre as 812 crianças submetidas à cirurgia para cardiopatia congênita, incluídas no estudo de Ishaque *et al.* (2022), 185 desenvolveram arritmias. A arritmia mais encontrada foi a taquicardia ectópica juncional (TEJ) observada em 120 pacientes, seguida de bloqueio cardíaco completo (BCE) em 33 pacientes.

A cirurgia cardíaca congênita é tecnicamente exigente devido à grande variação e complexidade da anatomia patológica, relativa raridade das lesões individuais e o pequeno tamanho do coração e dos vasos. A mortalidade e a morbidade após cirurgia cardíaca congênita são afetadas pela proficiência técnica da equipe de profissionais envolvidos bem como pelas complicações pós cirurgias.

## 5 CONCLUSÃO

Os achados dessa revisão, demonstram que as complicações em indivíduos submetidos a cirurgia cardíaca são variadas e atingem pacientes pediátricos e adultos. Os profissionais de saúde devem estar atentos aos sintomas e trabalhar de forma multidisciplinar para atender esses indivíduos com eficiente assistência.

A determinação de normatização de protocolos de avaliação e de intervenção na recuperação cirúrgica do pós-operatório são essenciais para a orientação do olhar das complicações pós-operatórias em cirurgias cardíacas e seu processo de enfrentamento.

## REFERÊNCIAS

GAO, Mingxin *et al.* **Effects of obstructive sleep apnea hypopnea syndrome on postoperative complications in patients who undergo off-pump coronary artery bypass grafting.** *Sleep and Breathing*, p. 1-9, 2022.

HU, Xiang-Ming *et al.* **The Assessment of Sleep Quality in Patients Following Valve Repair and Valve Replacement for Infective Endocarditis: A Retrospective Study at a Single Center.** *Medical Science Monitor: International Medical Journal of Experimental and Clinical Research*, v. 27, p. e930596-1, 2021.

ISHAQUE, Sidra *et al.* **Early postoperative arrhythmias after pediatric congenital heart disease surgery: a 5-year audit from a lower-to middle-income country.** *Acute and critical care*, v. 37, n. 2, p. 217-223, 2022.

KEHL, Torben *et al.* **Impact of hepatopathy in pediatric patients after surgery for complex congenital heart disease.** *Plos one*, v. 16, n. 3, p. e0248776, 2021.

LAIZO, Artur; DELGADO, Francisco Eduardo da Fonseca; ROCHA, Glauco Mendonça. **Complicações que aumentam o tempo de permanência na unidade de terapia intensiva na cirurgia cardíaca.** *Brazilian Journal of Cardiovascular Surgery*, v. 25, p. 166-171, 2010.

SIQUEIRA, Alessandra de Sá Earp; SIQUEIRA-FILHO, Aristarco Gonçalves de; LAND, Marcelo Gerardin Poirot. **Analysis of the economic impact of cardiovascular diseases in the last five years in Brazil.** *Arquivos brasileiros de cardiologia*, v. 109, p. 39-46, 2017.

World Health Organization. **Cardiovascular Diseases**, 2021. Recuperado em outubro de 2022, de Cardiovascular Diseases - WHO website: <https://www.who.int/health-topics/cardiovascular-diseases/>

YOO, Shi-Joon *et al.* **Hands-on surgical training of congenital heart surgery using 3-dimensional print models.** *The Journal of thoracic and cardiovascular surgery*, v. 153, n. 6, p. 1530-1540, 2017.

ZHENG, Zhe *et al.* **Perioperative rosuvastatin in cardiac surgery.** *New England Journal of Medicine*, v. 374, n. 18, p. 1744-1753, 2016.