

**FACULDADE DE MEDICINA NOVA ESPERANÇA**  
**TRABALHO DE CONCLUSÃO DE RESIDÊNCIA**



LAIS DANIELLE GOMES GADELHA

**AVALIAÇÃO DE DESFECHOS CLÍNICOS INTRA-HOSPITALARES DE  
PACIENTES COM FIBRILAÇÃO ATRIAL NO PÓS-OPERATÓRIO DE CIRURGIA  
CARDÍACA EM HOSPITAL TERCIÁRIO**

JOÃO PESSOA - PB

2023

LAIS DANIELE GOMES GADELHA

**AVALIAÇÃO DE DESFECHOS CLÍNICOS INTRA-HOSPITALARES DE  
PACIENTES COM FIBRILAÇÃO ATRIAL NO PÓS-OPERATÓRIO DE CIRURGIA  
CARDÍACA EM HOSPITAL TERCIÁRIO**

Trabalho de Conclusão de Residência (TCR) apresentado  
à residência de cardiologia da Faculdade de Medicina  
Nova Esperança.

Orientador: Prof. Dr. Guilherme Augusto Teodoro Athayde

JOÃO PESSOA - PB

2023

G12a

Gadelha, Laís Danielle Gomes

Avaliação de desfechos clínicos intra-hospitalares de pacientes com fibrilação atrial no pós-operatório de cirurgia cardíaca em hospital terciário / Laís Danielle Gomes Gadelha. – João Pessoa, 2023.

39f.; il.

Orientador: Prof<sup>o</sup>. Dr<sup>o</sup>. Guilherme Teodoro Athayde.  
Monografia (Residência Médica em Cardiologia) –  
Faculdade Nova Esperança - FAMENE

1. Fibrilação Atrial. 2. Arritmia. 3. Cirurgia Torácica. 4. Pós-Operatório. I. Título.

CDU: 616-089:612.17

**LAÍS DANIELLE GOMES GADELHA**

**AVALIAÇÃO DE DESFECHOS CLÍNICOS INTRA-HOSPITALARES DE  
PACIENTES COM FIBRILAÇÃO ATRIAL NO PÓS-OPERATÓRIO DE CIRURGIA  
CARDÍACA EM HOSPITAL TERCIÁRIO**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado pela aluna do Programa de  
Residência Médica em Cardiologia, tendo obtido o conceito de  
\_\_\_\_\_, conforme apreciação da Banca Examinadora constituída  
pelos professores a seguir.

Aprovado (a) em: \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2023

**BANCA EXAMINADORA**

---

Prof. Ivson Cartaxo Braga

(Faculdade de Medicina Nova Esperança)

---

Prof. Dr. Guilherme Augusto Teodoro

Athayde

(Faculdade de Medicina Nova Esperança)

---

Prof. Roberta Tavares Barreto Teixeira

(Faculdade de Medicina Nova Esperança)

## RESUMO

**Introdução:** A fibrilação atrial (FA) é uma complicação comum após procedimentos cardíacos, sendo marcada por ativação atrial desordenada e consequente perda de capacidade contrátil dos átrios. A fibrilação atrial pós-operatória (FAPO), possui significativo impacto sobre a morbimortalidade, período de internação hospitalar e altos custos ao sistema de saúde. Além disso, o tratamento desta arritmia carece de maiores evidências científicas, sobretudo nas indicações para reversão e profilaxia tromboembólica. **Objetivo:** Avaliar os desfechos clínicos e estabelecer o prognóstico intra-hospitalar de pacientes que evoluem com FAPO, associada à cirurgia cardíaca em um Hospital terciário na cidade de João Pessoa. **Metodologia:** Trata-se de um estudo observacional e retrospectivo, realizado a partir da coleta de dados de prontuários. Foram incluídos pacientes maiores de 18 anos, que foram submetidos à cirurgia cardíaca no ano de 2021 e que não tinham relatos de fibrilação atrial ou que fossem anticoagulados por outras condições. Foram avaliadas variáveis clínicas e ecocardiográficas pré-operatórias, dados cirúrgicos e, por fim, correlacionados com desfechos clínicos, como mortalidade, tempo de ventilação mecânica e tempo de permanência em UTI. **Resultados :** A análise dos prontuários permitiu identificar um total de 144 prontuários, dos quais 27 se mostraram pertinentes à proposta do estudo. Na amostra, o gênero masculino foi mais frequente (51,9%). Quanto a idade, a maioria (63,0%) variava de 60 a 79 anos. As comorbidades mais frequentes foram hipertensão arterial (92,7%) e diabetes Mellitus (40,7%); outras patologias (25,9%) e obesidade e AVC (7,4% cada). A cirurgia de revascularização do miocárdio (CRM) foi mais prevalente (85,2%) e o restante foi troca valvar (11,1%) e um caso de CRVM + troca valvar (3,7%). Todos os pacientes receberam betabloqueadores e o manejo para FA se deu por cardioversão química. Ainda, a maioria (70,4%) teve tempo de FA < 24 horas, seguido de 18,5% que teve tempo de 24 à 48 horas e o restante foi > 48 horas (7,4%) ou persistente (3,7%). O tempo de VM relacionou-se ao tempo de FA e o percentual que permaneceu > 24 horas de FA foi mais elevado entre os pacientes que permaneceram mais de 5 dias na UTI, ademais este tempo prolongado também mostrou correlação entre os indivíduos portadores de DM. **Conclusões:** A arritmia atrial na amostra em estudo aumentou o tempo de internação na UTI. Houve uma tendência a uma internação prolongada entre aqueles que possuíam DM e também mediante maior tempo de VM. Os pacientes mostraram uma baixa aderência ao uso de betabloqueadores no pré-operatório e todos foram submetidos a cardioversão química.

**PALAVRAS-CHAVE:** Fibrilação atrial; Arritmia; Cirurgia torácica; Pós-operatório.

## SUMÁRIO

|   |           |
|---|-----------|
| <b>1. INTRODUÇÃO.....</b>   | <b>7</b>  |
| <b>2. OBJETIVOS .....</b>   | <b>9</b>  |
| 2.1. Principal.....   | 9         |
| 2.2. Secundários.....   | 9         |
| <b>3. METODOLOGIA.....</b>  | <b>10</b> |
| 3.1. Delineamento da pesquisa .....   | 10        |
| 3.2. Local da pesquisa.....   | 10        |
| 3.3. População e amostra.....   | 10        |
| 3.4. Critérios de inclusão: .....   | 10        |
| 3.5. Critérios de exclusão: .....   | 10        |
| 3.6. Procedimentos de coleta .....  | 10        |
| 3.7. Análise de dados .....   | 11        |
| 3.8. Garantias éticas.....  | 12        |
| <b>4. RESULTADOS .....</b>  | <b>12</b> |
| <b>5. DISCUSSÃO.....</b>  | <b>20</b> |
| <b>6. CONCLUSÕES.....</b>   | <b>28</b> |
| <b>REFERÊNCIAS.....</b>   | <b>29</b> |
| <b>APÊNDICE A- INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS .....</b>   | <b>31</b> |
| <b>APÊNDICE B–TERMO DE SOLICITAÇÃO DE DISPENSA DO REGISTRO DE<br/>CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO .....</b> | <b>32</b> |
| <b>ANEXO A- TERMO DE ANUÊNCIA .....</b>   | <b>33</b> |

## 1. INTRODUÇÃO

A ocorrência de fibrilação atrial (FA) vem se tornando um importante problema de saúde pública, tendo em vista sua grande repercussão no sistema de saúde e implicação sobre a qualidade de vida dos pacientes, em decorrência das consequências clínicas relacionadas à alta morbimortalidade. Sua prevalência na população geral é de cerca de 0,5 a 1%, porém este valor pode não demonstrar a real manifestação e impacto deste problema, pois parte dos casos de FA se manifesta de forma assintomática. Ademais, vale mencionar também que o crescente envelhecimento populacional tem mostrado relação direta com o aumento de FA (ARAUJO NETO, 2022).

A FA é um taquiarritmia supraventricular comum na prática clínica, na qual há uma ativação atrial de forma desordenada e uma consequente perda de capacidade contrátil dos átrios. O diagnóstico pode ser suspeitado ao exame clínico e confirmado através do eletrocardiograma. Do ponto de vista de sinais e sintomas clínicos, pode se manifestar desde sintomas graves, de forma assintomática ou com sintomas fugazes (JUSTO; SILVA, 2014).

Possui uma fisiopatologia multifatorial, em que é possível observar a ocorrência de um estresse oxidativo, resposta inflamatória sistêmica, produção excessiva de catecolaminas, alterações no tônus autonômico e na expressão de conexinas. Conseqüentemente, haverá dispersão da refratariedade atrial, alterando a condução elétrica atrial e predispondo à arritmia (COSTA et al., 2017).

Abordar a prevalência da fibrilação atrial pós-operatória (FAPO) é discorrer sobre o principal distúrbio cardíaco manifestado após procedimentos cirúrgicos cardíacos entre o 2º e 5º dia do pós-operatório. Alguns dados apontam o surgimento desta manifestação em 30% dos pacientes submetidos à cirurgia torácica não cardíaca e 5 a 10% após cirurgia vascular ou colorretal de grande porte (SOBRAL, 2013).

No pós-operatório de cirurgia cardíaca, a FA foi tratada por muito tempo como um acontecimento transitório e com bom prognóstico, porém muitos estudos realizados com intuito de analisar os reais impactos desta arritmia após cirurgia evidenciaram sua associação a um significativo aumento da morbidade e mortalidade a curto e longo prazo, principalmente por estar associado à presença de algumas

condições, como idade avançada, sobrepeso e disfunção ventricular esquerda. Logo, reconhecer a existência de fatores perioperatórios que facilitam a manifestação de FAPO incentiva a adoção precoce de estratégias com a finalidade de reduzir a incidência desta complicação (OLIVEIRA et al.,2010).

A presença da FAPO tem correlação com a existência de variáveis pré, intra e pós-operatórias, dentre as quais vale mencionar: pneumonia no pós-operatório, readmissão na unidade de terapia intensiva (UTI), ventilação mecânica (VM) prolongada (>24h), uso de balão intra-aórtico (BIA), hipotermia durante a circulação extracorpórea (CEC), tempo prolongado de CEC, cirurgia cardíaca prévia, ausência de uso ou suspensão de betabloqueadores e outros antiarrítmicos, doença pulmonar crônica obstrutiva (DPOC), DRC, distúrbios eletrolíticos, dentre outros (SOBRAL et al., 2013).

Na FAPO há um aumento da atividade simpática, e conseqüente aumento da sobrecarga cardíaca, ocorrendo o aumento da pré-carga, redução do volume diastólico final e do débito cardíaco. Assim, para condução de tal complicação, o uso dos betabloqueadores têm se mostrado uma medida eficaz e segura, pois a partir de seu uso os receptores  $\beta$ 1-adrenérgicos responsáveis pela estimulação simpática no músculo cardíaco são inibidos, e assim ocorre um melhor controle do tônus simpático no órgão, com redução da frequência cardíaca, aumento do tempo de diástole e volume diastólico final, e conseqüentemente aumento do débito cardíaco (COSTA et al., 2017).

A associação de betabloqueadores com antiarrítmicos, especialmente a amiodarona, é tratada em muitos estudos como uma medida ainda mais satisfatória para redução da FAPO quando comparada a sua utilização de forma isolada. Nesta perspectiva, a combinação desta terapia no perioperatório é a melhor indicada para prevenção de FA após cirurgia, especialmente para aqueles pacientes considerados de alto risco (HINDRICKS et al., 2020). Mesmo assim, tendo em vista que a fisiopatologia relacionada ao desenvolvimento da FA no pós-operatório ainda é pouco conhecida, a busca por um tratamento ainda mais eficaz é contínua.

Quando betabloqueadores são contraindicados, é recomendado que a profilaxia seja realizada com amiodarona e/ou magnésio intravenoso (COSTA et al.,2017). A amiodarona é um antiarrítmico utilizado para reverter a FAPO em ritmo



sinusal, e é considerada um fármaco de grande eficácia no manejo da FAPO quando administrada sob regime terapêutico no perioperatório, implicando na redução do surgimento desta arritmia em cerca de 40-50%, de forma segura e bem tolerada devido a seu baixo potencial pró arritmico. A administração profilática de forma rotineira não é recomendada a todos os pacientes submetidos à cirurgia cardíaca, pois seu uso deve ser cauteloso tendo em vista que apresenta sérios efeitos adversos, como bradicardia, aumento das enzimas hepáticas, hipertireoidismo, tireotoxicose e pneumonite intersticial (BUDEUS, 2005; RONSONI et al., 2018).

Diante do exposto, uma vez que a FAPO é frequente, está associada a piores desfechos clínicos e tem condições terapêuticas variadas, compreender as implicações desta arritmia contribui substancialmente com o manejo terapêutico de forma precoce e resolutiva, minimizando riscos e com melhores prognósticos na prática clínica. Deste modo, reconhecer as características clínicas, intraoperatórias e desfechos destes pacientes é fundamental para proporcionar melhores tratamentos.

## **2. OBJETIVOS**

### **2.1. Principal**

Avaliar os desfechos clínicos intra-hospitalares de pacientes com fibrilação atrial no pós-operatório de cirurgia cardíaca no Hospital Nova Esperança em João Pessoa-PB.

### **2.2. Secundários**

- Identificar o perfil dos pacientes que passaram por algum procedimento cirúrgico cardíaco e que desenvolveram fibrilação atrial no pós-operatório;
- Analisar as variáveis perioperatórias preditivas de FAPO;
- Avaliar implicações clínicas da FAPO sobre os pacientes;
- Relatar as principais estratégias utilizadas para amenizar o surgimento de fibrilação atrial no pós-operatório.

### **3. METODOLOGIA**

#### **3.1. Delineamento da pesquisa**

O presente estudo quanto a sua área de conhecimento, estabelece-se na área da saúde, com finalidade de pesquisa observacional e retrospectiva.

#### **3.2. Local da pesquisa**

A pesquisa foi realizada em uma unidade cardiológica do Hospital Nova Esperança, situado no município de João Pessoa, no estado da Paraíba.

#### **3.3. População e amostra**

A pesquisa foi realizada a partir da análise de prontuários de pacientes que se encontram no arquivo médico do hospital no ano de 2021, que apresentaram FA no pós-operatório de cirurgia cardíaca no Hospital Nova Esperança.

#### **3.4. Critérios de inclusão:**

Foram incluídos no estudo pacientes maiores que dezoito anos (>18) submetidos a Cirurgia de Revascularização do Miocárdio (CRVM), Troca Valvar (TV) ou ambas.

#### **3.5. Critérios de exclusão:**

Foram excluídos do estudo pacientes que apresentaram história de FA previamente à cirurgia, ou que necessitem de anticoagulação por outras condições coexistentes.

#### **3.6. Procedimentos de coleta**

A coleta de dados da pesquisa foi realizada no período de novembro de 2022 a janeiro de 2023, na unidade cardiológica do Hospital Universitário Nova Esperança. Os dados foram coletados dos prontuários utilizando um instrumento elaborado para esse fim pelos pesquisadores, composto por dados de identificação e variáveis perioperatórias, com base nas observações consideradas na literatura atual.

O diagnóstico da FAPO foi confirmado pelo médico plantonista, a partir da monitorização do ritmo atrial com eletrodos na beira do leito de terapia intensiva,

respeitando o período mínimo de 30 segundos contínuos para elucidar o diagnóstico. Não houve registro em prontuário sobre o desenvolvimento de sintomas clínicos decorrentes da FA.

Três variáveis correspondentes ao Perioperatório foram exploradas neste estudo: Variáveis Pré-operatórias, intraoperatórias e Pós-operatórias.

- Variáveis pré-operatórias: idade, comorbidades, ecocardiograma transtorácico (fração de ejeção, átrio esquerdo, diâmetros diastólico e sistólico), trombos intracavitários (atriais ou ventriculares), função renal, medicações em uso, uso de drogas antiarrítmicas, cálculo de escore CHA2DS2-VASc, anatomia coronariana.
- Variáveis intraoperatórias: tempo de anóxia, tempo de CEC, cirurgia de urgência, tipo de cirurgia e valva, número de pontes, transfusão, tempo de UTI, tempo de VM.
- Variáveis pós-operatórias: estratégia de tratamento da FA (controle de ritmo ou controle de frequência cardíaca); se controle de ritmo: cardioversão química ou elétrica; se controle de frequência cardíaca: uso de betabloqueadores, bloqueadores dos canais de cálcio, digoxina, amiodarona; e tempo de fibrilação atrial.

### **3.7. Análise de dados**

Os dados foram analisados descritivamente por meio de frequências absolutas e percentuais para as variáveis categóricas e das medidas: média e desvio padrão (média  $\pm$  DP) das variáveis numéricas. Para avaliar a associação entre duas variáveis categóricas foi utilizado o teste Qui-quadrado de Pearson ou o teste Exato de Fisher quando a condição para utilização do teste Qui-quadrado não foi verificada. Na comparação entre duas categorias em relação às variáveis numéricas utilizou-se o teste t-Student com variâncias iguais ou o teste de Mann-Whitney.

A escolha do teste t-Sudent com variâncias iguais ocorreu quando os dados apresentaram distribuição normal em cada uma das duas categorias e variâncias iguais entre as categorias e o teste Mann-Whitney quando foi verificada ausência de normalidade em pelo menos uma das categorias. A verificação da normalidade foi realizada pelo teste de Shapiro-Wilk e a igualdade de variâncias pelo teste F de Levene. A margem de erro utilizada na decisão dos testes estatísticos foi de 5%. Os dados foram digitados na planilha EXCEL e o programa utilizado para obtenção dos cálculos estatísticos foi o IBM SPSS na versão 25.

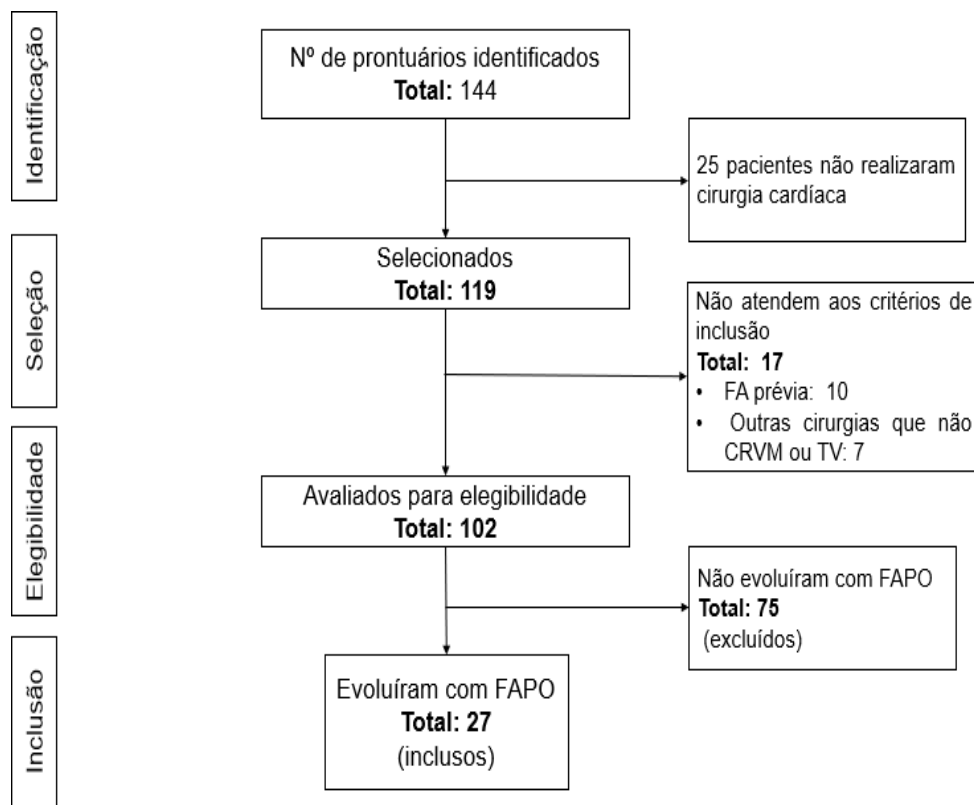
### **3.8. Garantias éticas**

O projeto da pesquisa foi submetido à apreciação do Comitê de Ética em Pesquisa para análise e aprovado para a então da realização do estudo.

Desta maneira, a investigação atenderá aos requisitos pré-estabelecidos na resolução nº 466/2012 do Ministério da Saúde, referente ao desenvolvimento de pesquisa científica envolvendo seres humanos, resguardando os princípios éticos da justiça, beneficência e da não maleficência. Serão mantidas em sigilo todas as informações referentes à identificação dos participantes do estudo. Por se tratar de um estudo a ser realizado por meio de consulta aos prontuários, portanto com fonte secundária, é dispensado a utilização do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). (BRASIL, 2012)

## **4. RESULTADOS**

A análise dos prontuários permitiu identificar um total de 144 prontuários, dos quais 27 se mostraram pertinentes à proposta do estudo e atenderam aos critérios de inclusão pré-estabelecidos, conforme mostra o fluxograma. Na figura 1 a seguir, é apresentado o processo de seleção para obtenção da amostra descrita.



**Figura 1.** Fluxograma com as etapas do processo de triagem para obter a referida amostra

A Tabela 1 apresenta as variáveis relativas ao perfil da amostra, e as Tabelas 2 a 4, os resultados das variáveis pré-operatórias, perioperatórias e pós-operatórias.

**Tabela 1** - Avaliação do perfil da amostra

| Variável                                | Grupo Total       |
|---|-------------------|
| <b>TOTAL: n (%)</b>                     | <b>27 (100,0)</b> |
| <b>Idade: Média ± DP</b>                | 64,67 ± 9,97      |
| <b>Faixa etária (anos): n (%)</b>       |                   |
| 45 a 59                                 | 10 (37,0)         |
| 60 a 79                                 | 17 (63,0)         |
| <b>Sexo: n (%)</b>                      |                   |
| Masculino                               | 14 (51,9)         |
| Feminino                                | 13 (48,1)         |
| <b>Comorbidade: n (%)<sup>(1)</sup></b> |                   |
| HAS                                     | 25 (92,6)         |
| DM                                      | 11 (40,7)         |
| Obesidade                               | 2 (7,4)           |
| AVC                                     | 2 (7,4)           |
| Outra                                   | 7 (25,9)          |

**(1) Considerando a ocorrência de respostas múltiplas, a soma das frequências é superior ao total.**

Dos resultados contidos na Tabela 1, destaca-se que a média da idade foi 64,67; a maioria (63,0%) tinha 60 a 79 anos; a distribuição por sexo foi aproximada com 51,9% do sexo masculino; as comorbidades presentes mais frequentes eram: hipertensão arterial, registrada em 92,7% da amostra, diabetes Mellitus (40,7%), e as comorbidades obesidade e AVC cada tinha 7,4% cada. No estudo das variáveis pré-operatórias (Tabela 2), enfatiza-se que a média da fração de ejeção foi 50,74%; as médias das medidas AE e DDVE foram 39,52 mm e 50,26 mm; não foram registradas presença de trombos intracavitários; a média da DSVE foi 36mm com variabilidade reduzida e a média da creatinina foi 1,16. Os percentuais dos medicamentos em uso: IECA/BRA, estatina, beta-bloqueadores, antiagregante plaquetário e diuréticos variaram de 22,2% a 44,4%, sendo que para 37,0% pacientes a informação não estava registrada; a média do CHADsVASC foi 3,26; no exame de cateterismo foram registradas a presença de obstruções multiarteriais na maioria (77,8%) dos pacientes, acometimento da artéria descendente anterior proximal em 33,3% e em 18,5% tronco de coronária esquerda.

**Tabela 2** - Relação das variáveis pré-operatórias

| Variável                                       | Grupo Total       |
|--|-------------------|
| <b>TOTAL: n (%)</b>                            | <b>27 (100,0)</b> |
| <b>FE (%)</b> : Média ± DP                     | 50,74 ± 16,12     |
| <b>AE (mm)</b> : Média ± DP                    | 39,52 ± 6,52      |
| <b>DDVE (mm)</b> : Média ± DP                  | 50,26 ± 8,15      |
| <b>Trombos intracavitários</b> : n (%)         |                   |
| Sim  | -                 |
| Não  | 24 (88,9)         |
| Não informado                                  | 3 (11,1)          |
| <b>DSVE (mm)</b> : Média ± DP                  | 36,00 ± 8,73      |
| <b>Função renal</b> : Média ± DP               | 1,16 ± 0,79       |
| <b>Medicação em uso</b> : n (%) <sup>(1)</sup> |                   |
| IECA/BRA                                       | 12 (44,4)         |
| Estatina                                       | 12 (44,4)         |
| Beta-bloqueadores                              | 11 (40,7)         |
| Antiagregante plaquetário                      | 9 (33,3)          |
| Diuréticos                                     | 6 (22,2)          |
| Não informado                                  | 10 (37,0)         |
| <b>CHADsvASC</b> : Média ± DP                  | 3,26 ± 1,79       |
| <b>Resultados do cateterismo</b>               |                   |
| <b>Multiarterial</b> : n (%)                   |                   |
| Sim  | 21 (77,8)         |
| Não  | 4 (14,8)          |
| Não informado                                  | 2 (7,4)           |
| <b>DA proximal</b> : n (%)                     |                   |
| Sim  | 9 (33,3)          |
| Não  | 17 (63,0)         |
| Não informado                                  | 1 (3,7)           |
| <b>TCE</b> : n (%)                             |                   |
| Sim  | 5 (18,5)          |
| Não  | 22 (81,5)         |

**(1) Considerando a ocorrência de respostas múltiplas a soma das frequências é superior ao total. Fração de Ejeção (FE). Átrio Esquerdo (AE). Artéria Descendente Anterior (DA). Diâmetro Diastólico do Ventrículo Esquerdo (DDVE). Diâmetro Sistólico do Ventrículo Esquerdo (DSVE). Tronco de Coronária Esquerda (TCE). Inibidores da Enzima Conversora de Angiotensina (IECA) Antagonista dos Receptores da Angiotensina (BRA).**

Das variáveis perioperatórias, verifica-se que as médias do tempo de anóxia e de CEC foram 58,74 min, 68,52 min; a maioria das cirurgias foi do tipo CRVM (85,2%)

e o restante foi troca valvar (11,1%) e um caso de CRVM + troca valvar (3,7%); dos que foram submetidos a cirurgia CRVM os percentuais dos que receberam três pontes foi 48,1% e 40,7% com duas pontes; transfusão foi necessária na maioria (92,6%) dos pacientes; a média do tempo de internamento em UTI foi 6,85 dias; a maioria (74,1%) teve < 24 horas de VM, seguido de 18,5% que teve mais de 48 horas de VM e os 7,4% demais tiveram de 24 a 48 horas de VM.

**Tabela 3** - Relação das variáveis intra-operatórias

| Variável                                 | Grupo Total       |
|--|-------------------|
| <b>TOTAL: n (%)</b>                      | <b>27 (100,0)</b> |
| <b>Tempo de anoxia (min): Média ± DP</b> | 58,74 ± 19,58     |
| <b>Tempo de CEC (min): Média ± DP</b>    | 68,52 ± 26,06     |
| <b>Tipo de cirurgia: n (%)</b>           |                   |
| CRVM                                     | 23 (85,2)         |
| Troca valvar                             | 3 (11,1)          |
| CRVM + troca valvar                      | 1 (3,7)           |
| <b>Número de pontes: n (%)</b>           |                   |
| Duas                                     | 11 (40,7)         |
| Três                                     | 13 (48,1)         |
| Não se aplica (troca valvar)             | 3 (11,1)          |
| <b>Transfusão: n (%)</b>                 |                   |
| Sim                                      | 25 (92,6)         |
| Não                                      | 2 (7,4)           |
| <b>Tempo em UTI (dias): Média ± DP</b>   | 6,85 ± 4,97       |
| <b>Tempo de VM: n (%)</b>                |                   |
| < 24h                                    | 20 (74,1)         |
| 24h a 48h                                | 2 (7,4)           |
| > 48h                                    | 5 (18,5)          |

**Circulação Extracorpórea (CEC). Cirurgia de Revascularização do Miocárdio (CRVM). Ventilação Mecânica (VM). Unidade de Terapia Intensiva (UTI).**

Sobre as variáveis pós-operatórias (Tabela 4), destaca-se que todos pacientes foram submetidos a controle de ritmo com cardioversão química, nenhum foi submetido a controle de ritmo com conversão elétrica; nenhum fez controle de frequência cardíaca com betabloqueadores, com Digoxina e nem com amiodarona; a maioria (70,4%) teve tempo de FA < 24 horas, seguido de 18,5% que teve tempo de 24 a 48 horas e o restante foi > 48 horas (7,4%) ou persistente (3,7%); a média de dias pós-operatório foi 3,26 dias e a variabilidade foi 2,28 dias. A prevalência de óbito foi 11,1%, mas não



houve comparação em relação aos pacientes que não desenvolveram FA pós- operatória.

**Tabela 4** - Relação das variáveis pós-operatórias

| <b>Variável</b>   | <b>Grupo Total</b> |
|---|--------------------|
| <b>Controle de ritmo (Cardioversão química): n (%)</b>  |                    |
| Sim   | 27 (100,0)         |
| Não   | -                  |
| <b>Controle de ritmo - Cardioversão elétrica: n (%)</b> |                    |
| Sim   | -                  |
| Não   | 27 (100,0)         |
| <b>Controle de FC com betabloqueadores: n (%)</b>       |                    |
| Sim   | -                  |
| Não   | 27 (100,0)         |
| <b>Controle de FC com Digoxina: n (%)</b>               |                    |
| Sim   | -                  |
| Não   | 27 (100,0)         |
| <b>Controle de FC com amiodarona: n (%)</b>             |                    |
| Sim   | -                  |
| Não   | 27 (100,0)         |
| <b>Tempo de FA: n (%)</b>                               |                    |
| < 24h   | 19 (70,4)          |
| 24h a 48h   | 5 (18,5)           |
| > 48h   | 2 (7,4)            |
| Persistente   | 1 (3,7)            |
| <b>Dias pós-operatório: Média ± DP</b>                  | 3,26 ± 2,28        |
| <b>Óbito: n (%)</b>                                     |                    |
| Sim   | 3 (11,1)           |
| Não   | 24 (88,9)          |

**Frequência Cardíaca (FC). Fibrilação Atrial (FA).**

Nas Tabelas 5 a 7 se apresenta os resultados dos cruzamentos entre o tempo de internação na UTI segundo as variáveis relativas ao perfil da amostra e os dados pré-operatórios.

Na Tabela 5, a maior diferença percentual dos que ficaram internados mais de 5 dias na UTI ocorreu entre os que tinham ou não diabetes Mellitus, sendo este percentual mais elevado entre os que tinham diabetes (63,6% x 25,0%), entretanto

para a margem de erro fixada (5%) não foram registradas associações significativas ( $p > 0,05$ ) entre o tempo de internamento e as variáveis analisadas.

**Tabela 5** - Avaliação do tempo de internamento em UTI segundo o perfil da amostra

| Variável             | Tempo de internação em UTI (dias) |                  | TOTAL<br>n (%)    | Valor de p        |
|----------------------|-----------------------------------|------------------|-------------------|-------------------|
|                      | Até 5<br>n (%)                    | > 5<br>n (%)     |                   |                   |
| <b>Grupo Total</b>   | <b>16 (59,3)</b>                  | <b>11 (40,7)</b> | <b>27 (100,0)</b> |                   |
| <b>Faixa etária</b>  |                                   |                  |                   | $p^{(1)} = 0,448$ |
| 45 a 59              | 7 (70,0)                          | 3 (30,0)         | 10 (100,0)        |                   |
| 60 a 79              | 9 (52,9)                          | 8 (47,1)         | 17 (100,0)        |                   |
| <b>Sexo</b>          |                                   |                  |                   | $p^{(2)} = 0,816$ |
| Masculino            | 8 (57,1)                          | 6 (42,9)         | 14 (100,0)        |                   |
| Feminino             | 8 (61,5)                          | 5 (38,5)         | 13 (100,0)        |                   |
| <b>Comorbidades:</b> |                                   |                  |                   |                   |
| <b>DM</b>            |                                   |                  |                   | $p^{(1)} = 0,061$ |
| Sim                  | 4 (36,4)                          | 7 (63,6)         | 11 (100,0)        |                   |
| Não                  | 12 (75,0)                         | 4 (25,0)         | 16 (100,0)        |                   |

(1) Teste Exato de Fisher

(2) Teste Qui-quadrado de Pearson.

Na Tabela 6, apresenta-se a média e desvio padrão das variáveis numéricas pré-operatórias segundo o tempo de internamento. Nesta tabela não foram registradas diferenças significativas ( $p > 0,05$ ) entre os tempos de internamento para nenhuma das variáveis analisadas.

**Tabela 6** - Estatística das variáveis pré-operatórias segundo o tempo de internação em UTI

| Variável     | N<br>Até 5 / > 5 | Tempo de internação em UTI (dias) |                   | Valor de p        |
|--------------|------------------|-----------------------------------|-------------------|-------------------|
|              |                  | Até 5<br>Média ± DP               | > 5<br>Média ± DP |                   |
| FE (%)       | 16 / 11          | 51,31 ± 19,28                     | 49,91 ± 10,79     | $p^{(1)} = 0,567$ |
| AE (mm)      | 15 / 8           | 41,07 ± 7,19                      | 36,63 ± 3,96      | $p^{(2)} = 0,122$ |
| DDVE (mm)    | 15 / 8           | 51,27 ± 7,66                      | 48,38 ± 9,24      | $p^{(2)} = 0,431$ |
| DSVE (mm)    | 15 / 8           | 36,60 ± 9,21                      | 34,88 ± 8,24      | $p^{(2)} = 0,662$ |
| Função renal | 16 / 11          | 0,94 ± 0,24                       | 1,48 ± 1,15       | $p^{(1)} = 0,117$ |
| CHADsVASC    | 16 / 11          | 2,75 ± 1,53                       | 4,00 ± 1,95       | $p^{(1)} = 0,083$ |

(1) Pelo teste Mann-Whitney

(2) Pelo teste t-Student com variâncias iguais.

Na Tabela 7 se apresenta os cruzamentos entre o tempo de FA e os dados intraoperatórios onde se verifica associação que tempo de VM foi a única variável com associação significativa com o tempo de FA e para o referido cruzamento se destaca que o percentual que permaneceu > 24 horas em FA foi mais elevado entre os pacientes que permaneceram mais de 5 dias do que os que ficaram até 5 dias de UTI (54,5% x 12,5%).

**Tabela 7** - Avaliação do tempo de FA segundo os dados intraoperatórios e óbito

| Variável                | Tempo de FA      |                 | TOTAL<br>n (%)    | Valor de p                |
|-------------------------|------------------|-----------------|-------------------|---------------------------|
|                         | < 24h<br>n (%)   | ≥ 24h<br>n (%)  |                   |                           |
| <b>Número de pontes</b> |                  |                 |                   | p <sup>(1)</sup> = 1,000  |
| Duas                    | 8 (72,7)         | 3 (27,3)        | 11 (100,0)        |                           |
| Três                    | 9 (69,2)         | 4 (30,8)        | 13 (100,0)        |                           |
| <b>Grupo Total</b>      | <b>17 (70,8)</b> | <b>7 (29,2)</b> | <b>24 (100,0)</b> |                           |
| <b>Tempo de UTI</b>     |                  |                 |                   | p <sup>(1)</sup> = 0,033* |
| Até 5                   | 14 (87,5)        | 2 (12,5)        | 16 (100,0)        |                           |
| > 5                     | 5 (45,5)         | 6 (54,5)        | 11 (100,0)        |                           |
| <b>Grupo Total</b>      | <b>19 (70,4)</b> | <b>8 (29,6)</b> | <b>27 (100,0)</b> |                           |
| <b>Tempo de VM</b>      |                  |                 |                   | p <sup>(1)</sup> = 0,145  |
| < 24h                   | 16 (80,0)        | 4 (20,0)        | 20 (100,0)        |                           |
| ≥ 24h                   | 3 (42,9)         | 4 (57,1)        | 7 (100,0)         |                           |
| <b>Grupo Total</b>      | <b>19 (70,4)</b> | <b>8 (29,6)</b> | <b>27 (100,0)</b> |                           |
| <b>Óbito</b>            |                  |                 |                   | p <sup>(1)</sup> = 1,000  |
| Sim                     | 2 (66,7)         | 1 (33,3)        | 3 (100,0)         |                           |
| Não                     | 17 (70,8)        | 7 (29,2)        | 24 (100,0)        |                           |
| <b>Grupo Total</b>      | <b>19 (70,4)</b> | <b>8 (29,6)</b> | <b>27 (100,0)</b> |                           |

(\*) Diferença significativa ao nível de 5,0%

(1) Teste Exato de Fisher.

Quanto às demais variáveis utilizadas no estudo, muitas das variáveis perioperatórias avaliadas não mostraram associações significativas entre si e com os desfechos clínicos. Quanto aos resultados do cruzamento entre o tempo de VM e as variáveis relativas ao perfil da amostra e dados pré-operatórios, não foi possível identificar associação significativa ( $p > 0,05$ ). O tempo de UTI não possuiu associações significativas ( $p > 0,05$ ) com as variáveis do pré-operatório analisadas, conforme resultados avaliados. Também não houve associação significativa ( $p > 0,05$ ) entre o número de pontes e o tempo de internamento em UTI.

## 5. DISCUSSÃO

Mesmo quando a FAPO não apresenta risco de vida imediato, ela aumenta substancialmente as taxas de morbidade e mortalidade. Nosso trabalho é relevante por tratar de um problema de saúde pública com grande repercussão no sistema de saúde, seja com aumento dos gastos devido a internações prolongadas em decorrência das consequências clínicas desfavoráveis da arritmia, seja com a piora da qualidade de vida dos pacientes. Reconhecer as características clínicas perioperatórias nos permite identificar o perfil dos pacientes que desenvolveram FA no hospital terciário sendo um aspecto fundamental para direcionar estratégias de prevenção e manejo precoce, reduzindo riscos de complicações clínicas da arritmia.

A FA é a principal complicação desenvolvida em 15% a 40% dos pacientes submetidos à cirurgia de revascularização do miocárdio (CRM), 38-50% após cirurgia valvar e até 62% quando ambas cirurgias são combinadas. (HINDRICKS et al., 2020). Neste estudo, a porcentagem de FAPO identificada foi de 25,9%, condizentes com os dados previstos na literatura, o que suporta a ideia de que os médicos da UTI do hospital terciário em estudo estão confirmando o diagnóstico da arritmia conforme esperado.

A partir dos cruzamentos realizados que os fatores que apresentaram significativos desfechos clínicos entre os pacientes que apresentavam FAPO relacionam-se ao gênero, fatores pré operatórios (comorbidade, medicações em uso), tempo de VM, tempo de FA >24h e tempo de internação.

Foi possível identificar que o perfil da amostra no que diz respeito ao sexo, o gênero masculino foi mais frequente, com uma distribuição aproximada de 51,9%. Quanto ao sexo, Lopes e Angrawal (2022) identificam em seu estudo que na população masculina nesta população houve aumento do lactato no pós operatório e maior taxa de óbito em um período de aproximadamente 4 anos, confirmando o que os dados apresentados.

Quanto a idade, a maioria (63,0%) variava de 60 a 79 anos e os 37,0% restante possuíam de 46 a 59 anos, de modo que a média da idade foi 64,67 anos. Corroborando com os dados apresentados na literatura, o avançar da idade é fator relevante para ocorrência de FA, especialmente a partir dos 50 anos de idade.

Fisiologicamente, com o avançar da idade, ocorre redução da capacidade de condução cardíaca e aumento de fibrose (ZIMERMAN, 2009).

Nesta perspectiva, considerando que a incidência de FA se correlaciona com a presença de outras patologias, a partir dos dados coletados evidencia-se que as comorbidades mais frequentes entre os usuários foram hipertensão arterial, registrada em 92,7% da amostra e diabetes mellitus (40,7%); outras patologias não listadas corresponderam a 25,9% dos pacientes e obesidade e AVC corresponde a 7,4% cada.

A análise das variáveis pré-operatórias (Tabela 2) enfatiza que as médias das medidas AE e DDVE foram 39,52 mm e 50,26 mm. Desta maneira, quando comparado a análise realizada por Folla (2016), esta variável foi apontada concomitantemente a idade como fatores que mais se relacionavam ao desenvolvimento desta arritmia no período pós cirúrgico. Os dados encontrados pelo autor mostraram que a FA incidiu em pelo menos 19% dos pacientes, sendo que nestes a idade foi >64,5 e AE >40,5 mm.

A média da função renal realizada a partir da dosagem de creatinina foi 1,16 e a variabilidade foi razoavelmente elevada ( $DP > \frac{1}{2}$  da média correspondente). Em pacientes submetidos a procedimentos cardíacos especialmente com CEC avaliar a função renal é fundamental pois em algumas situações pode ocorrer um aumento subclínico dos valores, o que pode ser preditor de mortalidade em pelo menos 1 mês após a intervenção cirúrgica com função renal normal ou lesão renal pré-operatória. Ainda, vale mencionar que a ocorrência de lesão renal aguda após CRM é complicação frequente e implica no prolongamento do tempo de permanência hospitalar e na UTI, estando relacionada à elevada taxa de morbimortalidade, tendo importância prognóstica.

Vale ressaltar que no presente estudo todos os pacientes submetidos à cirurgia cardíaca receberam betabloqueadores no pós-operatório, exceto quando contraindicado, com intuito de minimizar os eventos/complicações pós-cirúrgicas relacionadas à ocorrência de FA. Tal evidência vai de encontro com achados de outros estudos realizados. Neste contexto, uma pesquisa conduzida em 2002 com 3840 pacientes após cirurgia cardíaca, o grupo que fez o uso de betabloqueadores apresentou uma redução de FA de 33% para 19% (CRYSTAL et al., 2002). Em outro

estudo, realizado com três grupos de pacientes quanto a uso de betabloqueadores como medida profilática no pré e pós-operatório, os grupos que utilizaram tiveram redução de FA em 12,5%, já aqueles que não utilizaram ou que interromperam seu a incidência foi de 39,7% e 23% (RONSONI et al., 2018).

Assim, considerando as evidências existentes na literatura quanto a segurança e efetividade do uso dos betabloqueadores Devereaux et al. (2018), estes devem ser implementados na prática clínica antes ou imediatamente após a cirurgia cardíaca para prevenir a fibrilação atrial. Quando administrada antes do procedimento, deve-se prezar pela administração com pelo menos 48h de antecedência, sempre considerando os riscos de ocorrer bradicardia, dentre outros eventos adversos. A Sociedade Europeia de Cardiologia/ESC (2020), apresenta o uso de betabloqueadores como profilaxia na redução da incidência da FAPO, tanto em procedimentos cardíacos como não cardíacos, sendo um dos métodos mais eficazes utilizados na atualidade (HINDRICKS et al.,2020).

Em contrapartida, no presente estudo, considerando os dados apresentados na tabela 2 e 3, é observado que a maioria dos pacientes (88,9%) foram submetidos a CRVM, sendo, portanto, portadores de doença arterial coronariana (DAC) com indicação formal de uso de betabloqueadores independentemente de serem submetidos ou não a intervenção cirúrgica cardíaca. Os bloqueadores beta-adrenérgicos constituem os medicamentos de primeira escolha no tratamento da DAC estável, com benefícios quanto à mortalidade e à redução de infarto após evento agudo coronário, sendo possível determinar uma redução em torno de 13% do risco de morte cardiovascular e reinfarto (CESAR et al.,2014).

Vale destacar que menos da metade da amostra fazia uso de Betabloqueadores no pré-operatório (40,7%), como também uma menor parcela fazia uso de antiagregantes plaquetários (33,3%), estatinas (44,4%) e IECA/BRA (44,4%), também consideradas terapia de primeira linha para DAC estável, devendo ser prescritas para todos os pacientes, respeitando as contraindicações. Este dado se mostra importante e questionável frente aos casos em que houve desenvolvimento de FAPO, de forma que pode redirecionar a uma revisão da conduta clínica adotada no hospital, a fim de garantir o uso dessa classe de drogas no pré-operatório de cirurgia cardíaca.

Quanto ao uso de outras drogas como fatores protetivos, tais como Digoxina, Drogas antiarrítmicas, Magnésio intravenoso, Estatinas, por exemplo, apesar de apresentarem alguma relação na prevenção de FA não são recomendadas, pois os estudos ainda demonstram certas limitações e inconsistências.

Na tabela 4 deste estudo foi elucidado que após o procedimento cirúrgico, o manejo para FA para todos os pacientes se deu por a cardioversão química, e não optou-se em nenhum dos casos analisados por cardioversão elétrica ou por controle de frequência. Ainda, a maioria (70,4%) teve tempo de FA < 24 horas, seguido de 18,5% que teve tempo de 24 a 48 horas e o restante foi > 48 horas (7,4%) ou persistente (3,7%); a média de dias pós-operatório foi 3,26 dias e a variabilidade foi 2,28 dias.

Evidências apontam que há significativa redução na ocorrência de FA quando se opta pelo controle de ritmo ao invés do controle de frequência cardíaca. Uma das desvantagens apontadas em relação ao uso de controle de frequência é o fato apresentar uma resolução mais lenta da FA, e uma consequente necessidade de anticoagulação. A escolha entre estas estratégias deve considerar as condições do paciente, como idade, FA persistente, estabilidade hemodinâmica, e AVC/AIT, uma vez que a maior problemática a respeito da reversão da FA é a possibilidade de formação de trombos no átrio esquerdo que quando liberados podem ocasionar um AVC (LEE,2018).

A cardioversão é uma estratégia de controle de ritmo, onde busca-se restauração e manutenção do ritmo sinusal. O uso da cardioversão química optada é um procedimento indicado em pacientes hemodinamicamente estáveis, sendo mais eficaz quando a FA é de início recente, apresentando uma restauração do ritmo sinusal em até 48h em pelo menos 76 - 83% dos pacientes. Quanto menor o tempo de arritmia, menor o risco de ocorrerem fenômenos tromboembólicos (LEE,2018; HINDRICKS et al. 2020)

No que diz respeito a anticoagulação, entre os pacientes com tempo de FA > 48 horas (7,4%) ou persistente (3,7%), foi instituído tratamento com anticoagulantes tendo em vista maior risco de embolização sistêmica, que é consideravelmente maior nesses casos prolongados. Essa decisão depende dos valores obtidos pelo

CHA2DS2VASC, e no nosso estudo foi considerada anticoagulação quando  $\geq 2$ . Nesse trabalho, houve tendência de escore CHA2DS2 VASC mais alto nos pacientes com tempo de internação em UTI  $> 5$  dias, e nossa média do CHADsVASC foi 3,26. O escore permite uma avaliação de risco de AVC e fenômenos tromboembólicos, sendo utilizado para orientar a tomada de decisão sobre o uso de anticoagulantes em pacientes com FA.

A pontuação para classificação de CHA2DS2VASC considera fatores de risco clínicos: insuficiência cardíaca congestiva, hipertensão, idade  $\geq 75$  anos, diabetes mellitus, AVC, doença vascular, idade 65-74 anos, categoria de sexo. O sexo feminino é um modificador de risco de AVC independente da idade. Estudos observacionais mostraram que mulheres sem outros fatores de risco (escore CHA<sub>2</sub>DS<sub>2</sub>-VASC de 1) têm um baixo risco de AVC, semelhante a homens com pontuação CHA<sub>2</sub>DS<sub>2</sub>-VASC de 0. Na presença de  $>1$  fator de risco de AVC não relacionado ao sexo, as mulheres com FA têm um risco de AVC significativamente maior do que os homens. (HINDRICKS,2020). Uma limitação desse estudo foi não distinguir a pontuação do CHA2DS2VASC entre os gêneros da amostra.

Em relação aos procedimentos realizados, verificou-se que a cirurgia de revascularização do miocárdio (CRM) foi mais prevalente (85,2%) e o restante foi troca valvar (11,1%) e um caso de CRVM + troca valvar (3,7%). Em um estudo conduzido por Vieira e Soares (2017), ao identificar as particularidades de pacientes admitidos em uma UTI após cirurgia cardíaca, a CRVM correspondeu a 80,4%, fato que pode ser justificado e coincidir com achados que discorrem sobre a prevalência de doenças coronarianas e a expectativa de vida aumentada.

Comparando os achados a respeito da CEC neste estudo (68,52 min) com o que traz a literatura, em que este tende a variar de 65,8-120 min, nota-se que esta encontra-se dentro de um padrão aceitável, e que a sua pouca variabilidade não apresentou influência com a ocorrência significativa de óbitos. Nessa perspectiva, ao analisar esta variável em seu estudo, Santos et. al (2014) pôde avaliar a correlação desta como um fator de risco para mortalidade, dado que o tempo médio nos pacientes submetidos a CRM com CEC foi 94,4 min e em pacientes que vieram a óbito, o tempo médio de CEC foi superior, cerca de 118,58 min. Assim, valores superiores a 115 min de CEC podem aumentar a probabilidade de óbito em mais de 200%.



Partindo da relação entre o tempo de permanência em UTI e a existência de fatores de risco pré-operatórios, infere-se que os desfechos clínicos são notoriamente mais significantes naqueles pacientes portadores de diabetes (63,6%) neste estudo, pois tiveram implicações direta na evolução pós cirúrgica com aumento do tempo de internação em UTI. De fato, o paciente portador de DM demanda de cuidados especiais durante todo período perioperatório. No pós-operatório, a presença de DM pode prolongar o tempo de internação em CTI ou hospitalar (KALIL,2007). Pacientes portadores de diabetes submetidos à cirurgia cardíaca apresentam como principais complicações pós-cirúrgicas: infecção de sítio cirúrgico, insuficiência renal, derrame, ventilação prolongada > 24 horas, além de reoperação em alguns casos (MOTA et al.,2020).

A realização de um retrospectivo, apresentado por Morricone et al. (1999) ao comparar pacientes diabéticos e não diabéticos que foram submetidos à cirurgia de revascularização miocárdica constatou que ocorreram 5 vezes mais complicações renais, cerca de 3 vezes mais complicações neurológicas além de 2 vezes mais reoperações, tempo de internação em CTI e necessidades de transfusões. Por outro lado, no estudo apresentado por Musa et al. (2018), para além das complicações já citadas, com intuito de investigar se a DM tinha relação com a morte de pacientes submetidos a CRVM, evidenciou que a mortalidade foi maior entre os pacientes com diabetes mellitus (5,7%) quando comparado aqueles que não apresentavam diabetes mellitus (3,4%).

Nas últimas décadas, tem se observado que a prevalência de diabetes mellitus (DM) na população mundial tem atingido níveis alarmantes, e associado a ela é possível encontrar com grande frequência casos de doenças cardiovasculares associadas, tais como doença arterial coronariana (DAC). A DAC associada a DM mostra-se mais complexa e tende a apresentar um envolvimento multiarterial que pode tornar necessário uma revascularização coronária (MOTA et al., 2020). A presença do DM mostra tendência a um mal prognóstico quando os pacientes são submetidos às diferentes intervenções cirúrgicas e intervenção coronária percutânea (ICP). Nesta perspectiva, é apontado como é fator de risco independente para mortalidade tardia pós-operatória de cirurgia de revascularização miocárdica, com razão de chances de

1,73 para óbitos de causa cardíaca e de 2,94 para mortalidade global, de todas as causas (KALIL,2007; MOTA, 2020).

O uso da ventilação mecânica foi outro parâmetro analisado a fim de se averiguar a possível ocorrência de algum desfecho clínico importante, porém neste estudo o tempo de VM não mostrou correlação com nenhuma variável pré e intra-operatória. Por outro lado, o tempo de VM mostrou correlação com o tempo de FA (Tabela 7), pois os pacientes que apresentaram maior tempo de suporte ventilatório invasivo, também desenvolveram FAPO mais prolongada. É consenso na literatura que o tempo para ocorrer o desmame ventilatório invasivo não ultrapasse 6 horas, sempre priorizando que ocorra o mais precoce possível, respeitando as situações adversas que impedem a extubação precoce (instabilidade hemodinâmica, respiratória ou neurológica graves). Um maior tempo de VM é evidenciado por alguns estudos como um fator relacionado à ocorrência de complicações pulmonares e hemodinâmicas no pós-operatório de cirurgia, a exemplo de atelectasia, infecções hospitalares, delirium, especialmente se durante o procedimento fez-se o uso de CEC (NEVES,2019).

Constatou-se que o percentual que permaneceu > 24 horas de FA foi mais elevado entre os pacientes que permaneceram mais de 5 dias do que os que ficaram até 5 dias de UTI (54,5% x 12,5%), corroborando com o que é apresentado em outros autores que relacionam sua presença ao prolongamento do tempo de internação hospitalar, maior taxa de readmissão nas unidades de terapia intensiva, um tempo prolongado de ventilação mecânica, necessidade de drogas inotrópicas ou suporte circulatório mecânico, e até reintubação (BECCARIA et al.,2015; NASCIMENTO, 2019).

Embora os dados relacionados ao período de internação mostrem correlação com a FAPO, ainda há questionamentos com intuito de melhor compreender se de fato a fibrilação atrial é uma causa para hospitalização prolongada ou se estabelece como mais um fator agravante em pacientes com complicações maiores.

Este estudo apresenta algumas limitações, pois a amostra incluída mostra-se pequena para apresentação de dados que direcionam a compreensão dos principais desfechos clínicos relacionados a FA no pós operatório de cirurgia cardíaca.



## 6. CONCLUSÕES

A ocorrência de FA no pós operatório é uma complicação frequente em pacientes submetidos à cirurgia cardíaca. A arritmia atrial na amostra em estudo relacionou-se ao tempo de internação no hospital, sendo que houve uma tendência a uma internação prolongada entre aqueles que possuíam DM e também mediante maior tempo de VM.

Em pacientes diabéticos o período de internação foi maior em relação ao que não possuíam Diabetes. O tempo de internação na UTI (>5 dias) se demonstrou maior entre aqueles com episódio de FA mais prolongado (> 24h) e aqueles que receberam ventilação mecânica prolongada.

Dentre as estratégias para manejo da FAPO, é consenso que o uso de betabloqueadores como medicação profilática é a medida amplamente eficaz e considerada de primeira linha na literatura estudada. Apesar disso, os achados deste trabalho demonstraram que, no hospital terciário do estudo, seu uso ocorreu em menos da metade da amostra. Uma sugestão para promover maior adesão e garantia da prescrição dos betabloqueadores é a realização de consulta pré-operatória com cardiologista clínico na semana que antecede a cirurgia nos casos eletivos; nos casos de pacientes cirúrgicos internados agudamente, o médico assistente plantonista do serviço deve ser capacitado através de minicursos/ aulas sobre o manejo perioperatório de pacientes submetidos à cirurgia cardíaca. Ademais, todos os pacientes com FA neste hospital receberam cardioversão química, o que corroborou para um melhor manejo da arritmia. Dessa forma, a prevalência de FAPO e suas complicações podem ser reduzidas.

Tendo em vista a relevância deste trabalho, para melhor compreender os desfechos clínicos da FAPO, há necessidade de uma avaliação retrospectiva em período mais prolongado, analisando uma maior amostragem de pacientes submetidos à cirurgia cardíaca e novos cruzamentos entre as variáveis analisadas. Além disso, um acompanhamento dos pacientes a nível extra-hospitalar pode trazer mais dados sobre os desfechos clínicos decorrentes da arritmia.

## REFERÊNCIAS

ARAUJO NETO, J. L. de. Estratificação de risco para predição de fibrilação atrial no pós-operatório de cirurgias cardíacas. Dissertação (Mestrado em Ciências Cardiovasculares) - Faculdade de Medicina, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2022.

BECCARIA, Lucia Marinilza et al. Complicações pós-operatórias em pacientes submetidos à cirurgia cardíaca em hospital de ensino. **Arq Ciênc Saúde**, v. 22, n. 3, p. 37-41, 2015.

BUDEUS, Marco et al. Amiodarone prophylaxis for atrial fibrillation of high-risk patients after coronary bypass grafting: a prospective, double-blinded, placebo-controlled, randomized study. **European heart journal**, v. 27, n. 13, p. 1584-1591, 2006.

CESAR, L. A. et al. Diretriz de doença coronária estável. **Arquivos brasileiros de cardiologia**, v. 103, p. 01-59, 2014.

CINTRA, Fatima Dumas; FIGUEIREDO, Marcio Jansen de Oliveira. Fibrilação atrial (Parte 1): fisiopatologia, fatores de risco e bases terapêuticas. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v. 116, p. 129-139, 2021.

COSTA, Mario Augusto Cray da et al. Comparação de Duas Estratégias de Controle de Pressão Venosa Central na Prevenção de Fibrilação Atrial em Pós-Operatório de Revascularização do Miocárdio. **Arq. Bras. Cardiol.**, v. 108, n. 4, p. 297-303, abr. 2017.

DEVEREAUX, P. J. et al. Management of cardiac risk for noncardiac surgery. **UpToDate**. [https://www.helsebiblioteket.no/\(Sist oppdatert: 20, 2018](https://www.helsebiblioteket.no/(Sist oppdatert: 20, 2018).

EL-CHAMI, Mikhael F. et al. New-onset atrial fibrillation predicts long-term mortality after coronary artery bypass graft. **Journal of the American College of Cardiology**, v. 55, n. 13, p. 1370-1376, 2010.

FERRO, Carlos Romério Costa et al. Fibrilação atrial no pós-operatório de cirurgia cardíaca. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia** [online]. 2009, v. 93, n. 1 [Acessado 27 Outubro 2022] , pp. 59-63.

HINDRICKS, Gerhard et al. 2020 ESC Guidelines for the diagnosis and management of atrial fibrillation developed in collaboration with the European Association for Cardio-Thoracic Surgery (EACTS) The Task Force for the diagnosis and management of atrial fibrillation of the European Society of Cardiology (ESC) Developed with the special contribution of the European Heart Rhythm Association (EHRA) of the ESC. **European heart journal**, v. 42, n. 5, p. 373-498, 2021.

JUSTO, Fernanda Augusto; SILVA, Ana Flávia Garcia. Aspectos epidemiológicos da fibrilação atrial. **Revista de Medicina**, v. 93, n. 1, p. 1-13, 2014.

KOHNO, Hiroki et al. Three-day magnesium administration prevents atrial fibrillation after coronary artery bypass grafting. **The Annals of thoracic surgery**, v. 79, n. 1, p. 117-126, 2005.

LEE, R. Atrial fibrillation and flutter after cardiac surgery. **UpToDate. Waltham, MA.** 2018.

LOPES, Leilani A.; AGRAWAL, Devendra K. Post-Operative Atrial Fibrillation: Current Treatments and Etiologies for a Persistent Surgical Complication. **Journal of surgery and research**, v. 5, n. 1, p. 159, 2022.

MAGALHÃES, L. P. et al. II Diretrizes Brasileiras de fibrilação atrial. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*, v. 106, n. 4, p. 1-22, 2016.

MUSA, A.F., CHEONG, X.P., DILLON, J., NORDIN, R.B. Does diabetes mellitus increase the mortality risk in coronary artery disease patients undergoing coronary artery bypass grafting surgery at the National Heart Institute of Kuala Lumpur? **J Diabetes Metab Disord Control**, v. 5 n 4, p.141-144, 2018.

NASCIMENTO, João Vitor Lobo. Repercussões da fibrilação atrial no pós-operatório de cirurgia cardíaca. 2019 .

NEVES, Lisley Nunes. Tempo de ventilação mecânica invasiva em pacientes no pós-operatório de cirurgia cardíaca. 2019.

OLIVEIRA, D. C. et al. Fibrilação atrial no pós-operatório de cirurgia de revascularização do miocárdio: da prevenção à morbimortalidade. Registro de mundo real. **Rev Bras Clin Med**, v. 8, n. 2, p. 90-3, 2010.

RONSONI, Rafael de March et al. Medidas profiláticas para fibrilação atrial no pós-operatório de cirurgia cardíaca. **RELAMPA, Rev. Lat.-Am. Marcapasso Arritm**, 2018.

SOBRAL, Marcelo Luiz Peixoto et al. O impacto da fibrilação atrial no pós-operatório de revascularização do miocárdio. **Journal of Cardiac Arrhythmias**, v. 26, n. 3, p. 137-143, 2013.

VIEIRA, C.A.C., SOARES, A.J.C. Perfil clínico e epidemiológico dos pacientes que realizaram cirurgia cardíaca no hospital sul fluminense - HUSF. **Revista de Saúde**, v 8 n 1, p. 03-07, 2017.

ZIMERMAN, Leandro loschpe et al. Diretrizes brasileiras de fibrilação atrial. **Arq Bras Cardiol**, v. 92, n. 6 supl. 1, p. 1-42, 2009.

## APÊNDICE A- INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS

|  |   |
|--|---|
| <b>DADOS DE IDENTIFICAÇÃO</b>            |   |
| <b>Nome:</b>                             | <b>Sexo: F ( ) M ( )</b> <b>Idade:</b>                                  |
| <b>Motivo de Internação:</b>             |   |
| <b>Variáveis Pré-Operatórias</b>         |   |
| <b>Comorbidades</b>                      | HAS ( ) NEGA ( )<br>DM ( )<br>Outras:                                   |
| <b>Medicações em uso</b>                 |   |
| <b>Função Renal</b>                      |   |
| <b>CHADS-VASC</b>                        |   |
| <b>CATE:</b>                             | <b>/ DA</b>   |
| <b>MULTIARTERIA<br/>L PROXIMAL / TCE</b> |   |
| <b>ECOOT</b>                             | FE ( )<br>AE ( )<br>DDVE ( )<br>DSVE ( )<br>Trombos intracavitários ( ) |
| <b>VARIÁVEIS INTRAOPERATÓRIAS</b>        |   |
| <b>Tempo de CEC</b>                      |   |
| <b>Tempo de anóxia</b>                   |   |
| <b>Tempo de UTI</b>                      |   |
| <b>Tempo de VM</b>                       |   |
| <b>Tipo de Cirurgia</b>                  |   |
| <b>Nº de pontes</b>                      |   |
| <b>Transusão</b>                         | Sim ( ) Não ( )   |
| <b>VARIÁVEIS PÓS-OPRATÓRIAS</b>          |   |
| <b>Controle de ritmo</b>                 | Cardioversão elétrica ( )<br>Cardioversão Química ( )                   |
| <b>Controle de FC</b>                    | Betabloqueadores ( )<br>BCC ( )<br>Digoxina ( )<br>Amiodarona ( )       |
| <b>Tempo de FA</b>                       |   |

## **APÊNDICE B–TERMO DE SOLICITAÇÃO DE DISPENSA DO REGISTRO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO**

Solicito ao Comitê de Ética em Pesquisa da Escola de Enfermagem Nova Esperança Ltda. – CEP-CEM/FACENE/FAMENE autorização para realização da pesquisa sem a apresentação do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

O projeto **Avaliação de desfechos clínicos intra-hospitalares de pacientes com fibrilação atrial no pós-operatório de cirurgia cardíaca em hospital terciário**, que tem como responsável o autor **Laís Danielle Gomes Gadelha** e o orientador **Guilherme Augusto Teodoro Athayde**, utilizará apenas dados secundários obtidos a partir da consulta em prontuários dos pacientes. Pretende-se utilizar dados a respeito de variáveis perioperatórias dos pacientes submetidos a cirurgia cardíaca para assim compreender os desfechos clínicos relacionados a ocorrência de fibrilação atrial realizada no período de novembro de 2022 a janeiro de 2023.

No presente caso, entende-se ser dispensável apresentação do TCLE conforme razões citadas acima. É do conhecimento do pesquisador que conforme a Resolução 466/12 IV. 8-” Nos casos em que seja inviável a obtenção do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido ou que esta obtenção signifique riscos substanciais à privacidade e confidencialidade dos dados do participante ou aos vínculos de confiança entre pesquisador e pesquisado, a dispensa do TCLE deve ser justificadamente solicitada pelo pesquisador responsável ao Sistema CEP/Conep, para apreciação, sem prejuízo do posterior processo de e esclarecimento.”

Declaro que o acesso aos dados registrados em prontuário de pacientes ou base de dados com fins de pesquisa científica só será iniciado após aprovação do projeto pelo CEP; todos os dados obtidos na pesquisa serão usados exclusivamente para finalidade prevista no protocolo submetido à apreciação ética; será mantida privacidade e confidencialidade dos dados utilizados preservando o anonimato do participante de forma integral; e será mantida confidencialidade e não utilização das informações obtidas para o projeto proposto em prejuízo dos participantes diretos e indiretos.

Por fim, declaro assumir a responsabilidade pela fidedignidade das informações e que esta situação também se apresenta justificada na metodologia e no item aspectos éticos do projeto detalhado.

Aguardo deferimento.

João Pessoa-PB, 30 de outubro de 2022.

Assinatura do(a) pesquisador(a) responsável



## ANEXO A- TERMO DE ANUÊNCIA



### TERMO DE ANUÊNCIA

Declaro para os devidos fins de direito que estamos de acordo com a execução da pesquisa intitulada **“AVALIAÇÃO DE DESFECHOS CLÍNICOS INTRA-HOSPITALARES DE PACIENTES COM FIBRILAÇÃO ATRIAL NO PÓS-OPERATÓRIO DE CIRURGIA CARDÍACA EM**

**HOSPITAL TERCIÁRIO”**, da aluna **LAIS DANIELLE GOMES GADELHA** sob-orientação do Profº. Dr. **GUILHERME AUGUSTO TEODORO ATHAYDE**, a qual terá apoio desta instituição, Hospital Nova Esperança – HUNE CNPJ: 40.980.914/0001-80. Esta instituição está ciente de suas responsabilidades como Instituição Coparticipante do presente projeto de pesquisa, e de seu compromisso em verificar seus desenvolvimentos para que se possa cumprir os requisitos da resolução CNS 466/2012 e suas complementares, como também, no resguardo da segurança e bem-estar dos participantes da pesquisa nela recrutados, dispondo de infraestrutura necessária para garantir de tal segurança e bem-estar.

JOÃO PESSOA, 08 DE NOVEMBRO  
2022.

HOSPITAL UNIVERSITÁRIO NOVA ESPERANÇA - HUNE

Rafaela B. S. Soares  
COREN-PA 0370465 - EMF

NEPEC - NÚCLEO DE ESTÁGIO, PESQUISA E EDUCAÇÃO CONTÍNUA

Assinatura e carimbo do responsável institucional