UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
ESCOLA DE ENFERMAGEM DE RIBEIRÃO PRETO

Hélen Francine Rodrigues

Relação dos sintomas de ansiedade e depressão pré-operatórios e a presença de complicações no pós-operatório de cirurgias cardíacas

Ribeirão Preto
2017

Hélen Francine Rodrigues

Relação dos sintomas de ansiedade e depressão pré-operatórios e a presença de complicações no pós-operatório de cirurgias cardíacas

Versão Original

Dissertação apresentada à Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo, para obtenção do título de Mestre em Ciências, Programa Enfermagem Fundamental.

Linha de pesquisa: Processo de cuidar do adulto e idoso com doenças agudas e crônico-degenerativas.

Orientadora: Profa. Dra. Carina Aparecida Marosti Dessotte.

Ribeirão Preto
2017

AUTORIZO A REPRODUÇÃO E DIVULGAÇÃO TOTAL OU PARCIAL DESTE TRABALHO, POR QUALQUER MEIO CONVENCIONAL OU ELETRÔNICO, PARA FINS DE ESTUDO E PESQUISA, DESDE QUE CITADA A FONTE.

FICHA CATALOGRÁFICA

Rodrigues, Hélen Francine

Relação dos sintomas de ansiedade e depressão pré-operatórios e a presença de complicações no pós-operatório de cirurgias cardíacas / Hélen Francine Rodrigues; Orientadora: Carina Aparecida Marosti Dessotte. Ribeirão Preto, 2016.

144 p. : il. ; 30 cm

Dissertação de Mestrado, apresentada à Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo. Área de concentração: Processo de cuidar do adulto e idoso com doenças agudas e crônico-degenerativas.

Orientadora: Dessotte, Carina Aparecida Marosti.

1. Ansiedade. 2. Depressão. 3. Cirurgia torácica. 4. Complicações pós-operatórias. 5. Enfermagem perioperatória.

FOLHA DE APROVAÇÃO

Nome: RODRIGUES, Hélen Francine

Título: Relação dos sintomas de ansiedade e depressão pré-operatórios e a presença de complicações no pós-operatório de cirurgias cardíacas.

Dissertação apresentada à Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, da Universidade de São Paulo, para obtenção do título de Mestre em Ciências, Programa Enfermagem Fundamental.

Aprovado em: _____/_____/_____

Banca Examinadora

Prof. Dr. _____ Instituição: _____

Julgamento: _____ Assinatura: _____

Prof. Dr. _____ Instituição: _____

Julgamento: _____ Assinatura: _____

Prof. Dr. _____ Instituição: _____

Julgamento: _____ Assinatura: _____

Prof. Dr. _____ Instituição: _____

Julgamento: _____ Assinatura: _____

Dedicatória

Ao meu amor, **Daniel Napolitano Pansanato**, pela amizade, carinho, compreensão, companheirismo e cumplicidade, ao longo desses anos.

À minha querida mãe, **Rosinei Leite Rodrigues**, pelos seus ensinamentos, pela sua força, por ser meu maior exemplo de vida e, principalmente, pelo seu amor incondicional.

Agradecimento Especial

À professora **Carina Aparecida Marosti Dessotte**, minha querida orientadora. Muito obrigada pelos seus ensinamentos, pela preocupação e atenção em cada etapa e, principalmente, pela sua amizade. Muito obrigada por caminhar ao meu lado nesta jornada, enriquecendo-me ao compartilhar comigo os seus conhecimentos e experiências. Mais do que ensinar, você me inspirou! Muito obrigada por confiar em mim e por me ajudar, com tanto cuidado e carinho, a me desvencilhar dos obstáculos. Seu profissionalismo, caráter, competência e ética são exemplos que irei seguir por toda a minha carreira.

Agradecimentos

A DEUS, meu querido **Pai**, pela minha vida, pela minha família e por cuidar de mim. A Deus, **Jesus Cristo**, pelo seu amor e misericórdia infinitos. A Deus, **Espírito Santo**, por me iluminar, guiar, proteger e me amparar.

A **Nossa Senhora**, por sua intercessão e proteção todos os dias.

À minha irmã **Silmara** e ao meu irmão **Sebastião Junior,** pela amizade, carinho e paciência.

Ao meu querido sobrinho e afilhado **Joaquim,** tão pequeno, por trazer tanta alegria e graça para minha vida.

À minha amiga, **Eliane Nepomuceno**, pela sua sincera amizade. Obrigada por me ajudar a me tornar uma pessoa melhor.

À professora **Helena Megume Sonobe**, que desde o meu primeiro ano da graduação, contribuí de modo significativo para meu crescimento pessoal e profissional.

Ao **Jonas,** pela contribuição em todas as etapas desta pesquisa.

À **Mariana** e **Sumaya**, por toda ajuda no desenvolvimento desta pesquisa.

Às **funcionárias da pós-graduação**, em especial do Programa de Enfermagem Fundamental, que me auxiliaram sempre que necessário.

Aos **professores da minha banca examinadora**, pela disponibilidade e pelas contribuições nesta pesquisa.

A todos os **participantes desta pesquisa** que aceitaram, generosamente, compartilhar suas vidas comigo, mesmo estando em um momento tão difícil e delicado. Obrigada pela atenção e carinho. A disponibilidade de vocês tornou possível a realização desta conquista.

A todos aqueles que, direta ou indiretamente, colaboraram para o desenvolvimento deste trabalho.

RESUMO

RODRIGUES, H. F. **Relação dos sintomas de ansiedade e depressão pré-operatórios e a presença de complicações no pós-operatório de cirurgias cardíacas.** 2017. 144f. Dissertação (Mestrado). Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2017.

Introdução. Apesar dos recentes e importantes avanços no tratamento das Doenças Cardiovasculares, a cirurgia cardíaca ainda pode ser a única opção de tratamento para alguns pacientes. Os pacientes que vivenciam sintomas de ansiedade e de depressão no pré-operatório podem sofrer influência destes na recuperação pós-operatória. **Objetivos.** Avaliar a relação dos sintomas de ansiedade e depressão pré-operatórios com as características sociodemográficas e clínicas e avaliar a relação desses sintomas com a presença de complicações no pós-operatório (PO), durante a permanência na Unidade de Terapia Intensiva (UTI), dos pacientes submetidos às cirurgias cardíacas eletivas. **Método.** Estudo observacional analítico, de coorte prospectiva, desenvolvido nas unidades de internação de clínica médica e clínica cirúrgica de um hospital universitário do interior paulista. A amostra do estudo foi constituída por pacientes submetidos à primeira cirurgia de revascularização do miocárdio (CRM) e à primeira cirurgia para correção de valvopatia, entre setembro de 2013 e setembro de 2015. A coleta de dados foi realizada por meio de entrevistas individuais e consulta aos prontuários. Para a avaliação dos sintomas de ansiedade e depressão, foi utilizado o instrumento *Hospital Anxiety and Depression Scale* (HADS), com a avaliação das respostas considerando o valor total de cada subescala (HADS-ansiedade e HADS-depressão), variando de 0 – 21 (quanto maior o valor maior o transtorno emocional). Foram investigados complicações pulmonares, cardíacas, neurológicas, endócrinas, infecciosas, digestivas, sensoriais e o óbito. Para investigarmos a relação dos sintomas de ansiedade e depressão com as características sociodemográficas (sexo, idade, estado civil e situação profissional) e com a presença de complicações PO (sim/não), foi utilizado o teste de Mann-Whitney. Para investigarmos a correlação dos sintomas com as características clínicas (tempos de internação pré-operatória, de cirurgia e de permanência na UTI), foi utilizado o teste de Correlação de Spearman. O nível de significância adotado foi de 0,05. **Resultados.** A amostra foi constituída por 145 pacientes, sendo 75 pacientes submetidos à CRM e 70 pacientes submetidos à cirurgia valvar. Entre os pacientes submetidos à CRM, a idade média encontrada foi de 61,8 anos, a maioria do sexo masculino (69,3%), e a principal complicação no PO foi a hiperglicemia (97,3%). As mulheres submetidas à CRM apresentaram maiores médias para os sintomas de ansiedade, quando comparadas com os homens. Pacientes submetidos à CRM, com maiores médias para os sintomas de ansiedade, apresentaram com maior frequência a instabilidade hemodinâmica no PO. Aqueles pacientes que apresentaram maior média para os sintomas de depressão apresentaram com maior frequência a náusea, a agitação, o déficit neurológico e permaneceram mais tempo entubados no PO. Entre os pacientes submetidos à cirurgia valvar, a idade média foi de 54,4 anos, maioria do sexo masculino (61,4%), e a principal complicação no PO foi a hiperglicemia (92,9%). As mulheres apresentaram maiores médias para os sintomas de depressão, quando comparadas com os homens. Pacientes submetidos à cirurgia valvar com maiores médias para os sintomas de depressão apresentaram com maior frequência a agitação no PO. **Conclusão.** Dos pacientes submetidos à CRM, encontramos relação dos sintomas de ansiedade pré-operatória com o sexo e com a presença de instabilidade hemodinâmica no PO, bem como dos sintomas de depressão com a ocorrência de náusea, agitação, presença de cânula orotraqueal (COT) por mais de 48 horas e déficit neurológico. Entre os pacientes submetidos à cirurgia valvar, encontramos relação dos sintomas de depressão com o sexo e com a agitação no PO.

Palavras-chave: Ansiedade. Depressão. Cirurgia torácica. Complicações pós-operatórias. Enfermagem perioperatória.

ABSTRACT

RODRIGUES, H. F. **Relation between preoperative anxiety and depression symptoms and the presence of postoperative complications after cardiac surgeries.** 2017. 144p. Master's Thesis. University of São Paulo at Ribeirão Preto College of Nursing, Ribeirão Preto, 2017.

Introduction. Despite the recent and important advances in the treatment of Cardiovascular Diseases, cardiac surgery can still be the only treatment option for some patients. The patients who experience symptoms of anxiety and depression in the preoperative phase can be subject to the influence of these symptoms during the postoperative recovery. **Objectives.** Assess the relation between the preoperative anxiety and depression symptoms and the sociodemographic and clinical characteristics and the relation between these symptoms and the presence of postoperative (PO) complications while staying at the Intensive Care Unit (ICU) of patients submitted to elective cardiac surgeries. **Method.** Analytical and observational prospective cohort study, developed at the medical and surgical clinical inpatient units of a teaching hospital in the interior of the State of São Paulo. The study sample consisted of patients submitted to the first coronary artery bypass graft (CABG) surgery and the first valve correction surgery between September 2013 and September 2015. The data were collected through individual interviews and consultation of patient histories. To assess the anxiety and depression symptoms, the Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS) was used. In the assessment of the answers, the total value of each subscale was used (HADS-anxiety and HADS-depression), ranging between 0 – 21 (the higher the score, the higher the emotional disorder). Pulmonary, cardiac, neurological, endocrine, infectious, digestive, sensory complications and death were investigated. To investigate the relation between the anxiety and depression symptoms and the sociodemographic characteristics (sex, age, marital status and professional situation) and the presence of postoperative complications (yes/no), the Mann-Whitney test was used. To investigate the correlation between the symptoms and the clinical characteristics (lengths of preoperative hospitalization, surgery and stay at the ICU), Spearman's correlation test was used. The significance level adopted was 0.05. **Results.** The sample consisted of 145 patients, being 75 patients submitted to CABG and 70 patients to valve surgery. Among the patients submitted to CABG, the mean age was 61.8 years; mostly male (69.3%), and the main PO complication was hyperglycemia (97.3%). The women submitted to CABG presented higher means for anxiety symptoms when compared to men. Patients submitted to CABG with higher averages for anxiety symptoms presented PO hemodynamic instability more frequently. Patients with higher mean scores for depressive symptoms most frequently presented nausea, agitation and neurological deficit and spent more time intubated during the PO. Among the patients submitted to valve surgery, the mean age was 54.4 years, mostly male (61.4%) and the main PO complication was hyperglycemia (92.9%). The women presented higher averages for depressive symptoms when compared to the men. Patients submitted to valve surgery with higher means for depressive symptoms most frequently presented PO agitation. **Conclusion.** Among the patients submitted to CABG, we found a relation between preoperative anxiety symptoms and sex and the presence of hemodynamic instability in the PO period, as well as between depressive symptoms and the occurrence of nausea, agitation, presence of endotracheal tube for more than 48 hours and neurological deficit. Among the patients submitted to valve surgery, we found a relation between depressive symptoms and sex and PO agitation.

Key words: Anxiety. Depression. Thoracic surgery. Postoperative complication. Perioperative nursing.

RESUMEN

RODRIGUES, H. F. **Relación de los síntomas de ansiedad y depresión preoperatorios y la presencia de complicaciones en el postoperatorio de cirugías cardíacas.** 2017. 144h. Disertación (Maestría). Escuela de Enfermería de Ribeirão Preto, Universidad de São Paulo, Ribeirão Preto, 2017.

Introducción. A pesar de los avances recientes e importantes en el tratamiento de las Enfermedades Cardiovasculares, la cirugía cardíaca puede seguir como la única opción de tratamiento para algunos pacientes. Los pacientes que viven síntomas de ansiedad y depresión en el preoperatorio pueden sufrir influencia de estos en la recuperación postoperatoria. **Objetivos.** Evaluar la relación de los síntomas de ansiedad y depresión preoperatorios con las características sociodemográficas y clínicas y evaluar la relación de esos síntomas con la presencia de complicaciones en el postoperatorio (PO) durante la estadía en la Unidad de Terapia Intensiva (UTI) de los pacientes sometidos a las cirugías cardíacas electivas. **Método.** Estudio observacional analítico, de cohorte prospectiva, desarrollado en las unidades de internación de clínica médica e clínica quirúrgica de un hospital universitario del interior paulista. La muestra del estudio fue constituida por pacientes sometidos a la primera cirugía de revascularización del miocardio (CRM) y primera cirugía para corrección de valvulopatia, entre septiembre del 2013 y septiembre del 2015. Los datos fueron recolectados mediante entrevistas individuales y consulta a los archivos. Para evaluar los síntomas de ansiedad y depresión, fue utilizado el instrumento *Hospital Anxiety and Depression Scale* (HADS), con la evaluación de las respuestas considerando el valor total de cada subescala (HADS-ansiedad y HADS-depresión), variando de 0 – 21 (cuanto mayor el valor, mayor el trastorno emocional). Fueron investigadas complicaciones pulmonares, cardíacas, neurológicas, endócrinas, infecciosas, digestivas, sensoriales y óbito. Para investigar la relación de los síntomas de ansiedad y depresión con las características sociodemográficas (sexo, edad, estado civil y situación profesional) y con la presencia de complicaciones PO (sí/no), fue utilizada la prueba de Mann-Whitney. Para investigar la correlación de los síntomas con las características clínicas (tiempos de internación preoperatoria, de cirugía y de estada en la UTI, fue utilizada la prueba de Correlación de Spearman. El nivel de significancia adoptado fue de 0,05. **Resultados.** La muestra incluyó a 145 pacientes, siendo 75 pacientes sometidos a CRM y 70 pacientes sometidos a cirugía valvular. Entre los pacientes sometidos a CRM, el promedio de edad encontrado fue de 61,8 años; mayoría del sexo masculino (69,3%), y la principal complicación PO fue la hiperglicemia (97,3%). Las mujeres sometidas a CRM presentaron mayores promedios para los síntomas de ansiedad cuando comparadas a los hombres. Pacientes sometidos a CRM con mayores promedios para los síntomas de ansiedad presentaron con mayor frecuencia la instabilidad hemodinámica en el PO. Aquellos pacientes que presentaron mayor promedio para los síntomas de depresión presentaron con mayor frecuencia la náusea, agitación, déficit neurológico y siguieron mayor tiempo entubados en el PO. Entre los pacientes sometidos a cirugía valvular, el promedio de edad fue de 54,4 años, mayoría del sexo masculino (61,4%), y la principal complicación PO fue la hiperglicemia (92,9%). Las mujeres presentaron mayores promedios para los síntomas de depresión cuando comparadas con los hombres. Pacientes sometidos a cirugía valvular con mayores promedios para los síntomas de depresión presentaron con mayor frecuencia la agitación en el PO. **Conclusión.** De los pacientes sometidos a la CRM, encontramos relación de los síntomas de ansiedad preoperatoria con el sexo y con la presencia de instabilidad hemodinámica en el PO, y también de los síntomas de depresión con la ocurrencia de náusea, agitación, presencia de canula orotraqueal por más de 48 horas y déficit neurológico. Entre los pacientes sometidos a cirugía valvular, encontramos relación de los síntomas de depresión con el sexo y con la agitación en el PO.

Palavras-chave: Ansiedade. Depressão. Cirurgia torácica. Complicações pós-operatórias. Enfermagem perioperatória.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Diagrama da coleta de dados..... 48

Figura 2. Fluxograma dos participantes no estudo..... 55

Figura 3. Histograma da distribuição dos sintomas de ansiedade entre os 75 pacientes submetidos à CRM..... 63

Figura 4. Histograma da distribuição dos sintomas de depressão entre os 75 pacientes submetidos à CRM..... 63

Figura 5. Histograma da distribuição dos sintomas de ansiedade entre os 70 pacientes submetidos a cirurgias de correção de valvopatias..... 75

Figura 6. Histograma da distribuição dos sintomas de ansiedade entre os 70 pacientes submetidos a cirurgias de correção de valvopatias..... 76

LISTA DE TABELAS

Tabela 1. Caracterização sociodemográfica dos 75 pacientes submetidos à CRM, segundo o sexo, situação conjugal e desempenho de atividade remunerada. Ribeirão Preto, 2013-2015..... 56

Tabela 2. Caracterização sociodemográfica dos 75 pacientes submetidos à CRM, segundo a idade, escolaridade, renda mensal familiar e número de pessoas que dependiam da renda familiar. Ribeirão Preto, 2013-2015..... 57

Tabela 3. Caracterização pré-operatória dos 75 pacientes submetidos à CRM, segundo a manifestação da doença arterial coronariana, a presença de comorbidades, hábitos de vida e uso de psicotrópico. Ribeirão Preto, 2013-2015..... 58

Tabela 4. Caracterização do período intraoperatório dos 75 pacientes submetidos à CRM, segundo a presença de complicações. Ribeirão Preto, 2013-2015..... 59

Tabela 5. Caracterização do período intraoperatório dos 75 pacientes submetidos à CRM, segundo o tempo de cirurgia, tempo de circulação extracorpórea e tempo de anóxia. Ribeirão Preto, 2013-2015..... 60

Tabela 6. Caracterização do período pós-operatório dos 75 pacientes submetidos à CRM, segundo a presença de complicações endócrina, sensorial, cardíaca, digestiva, termorregulatória, neurológica, pulmonar, infecciosa e ocorrência de óbito. Ribeirão Preto, 2013-2015..... 61

Tabela 7. Caracterização do período pós-operatório dos 75 pacientes submetidos à CRM, segundo as alterações dos marcadores de perfusão tecidual e instabilidade hemodinâmica. Ribeirão Preto, 2013-2015..... 62

Tabela 8. Estatística descritiva da Escala Hospitalar de Ansiedade e Depressão no pré-operatório dos 75 pacientes submetidos à CRM. Ribeirão Preto, 2013-2015.. 62

Tabela 9. Análise descritiva dos sintomas de ansiedade e de depressão dos 75 pacientes submetidos à CRM, conforme o sexo, idade, situação conjugal, vínculo empregatício e valores de probabilidade (*p*) associados ao teste de Mann-Whitney. Ribeirão Preto, 2013-2015..... 64

Tabela 10. Correlação dos sintomas de ansiedade e de depressão com as características clínicas dos 75 pacientes submetidos à CRM, com os respectivos valores de

probabilidade (*p*) associados ao teste de correlação de Spearman. Ribeirão Preto, 2013-2015..... 65

Tabela 11. Análise descritiva dos sintomas de ansiedade e de depressão dos 75 pacientes submetidos à CRM, conforme a presença de complicações no pós-operatório e valores de probabilidade (*p*) associados ao teste de Mann-Whitney. Ribeirão Preto, 2013-2015..... 66

Tabela 12. Caracterização sociodemográfica dos 70 pacientes submetidos a cirurgias de correção de valvopatias, segundo o sexo, situação conjugal e desempenho de atividade remunerada. Ribeirão Preto, 2013-2015..... 68

Tabela 13. Caracterização sociodemográfica dos 70 pacientes submetidos a cirurgias de correção de valvopatias, segundo a idade, escolaridade, renda mensal familiar e número de pessoas que dependiam da renda familiar. Ribeirão Preto, 2013-2015..... 69

Tabela 14. Caracterização clínica dos 70 pacientes submetidos a cirurgias de correção de valvopatias, segundo o tipo da valvopatia, válvula acometida, presença de comorbidades, hábitos de vida e uso de psicotrópico. Ribeirão Preto, 2013-2015..... 70

Tabela 15. Caracterização do período intraoperatório dos 70 pacientes submetidos a cirurgias de correção de valvopatias, segundo a presença de complicações. Ribeirão Preto, 2013-2015..... 72

Tabela 16. Caracterização do período intraoperatório dos 70 pacientes submetidos a cirurgias de correção de valvopatias, segundo o tempo de cirurgia, tempo de circulação extracorpórea e tempo de anóxia. Ribeirão Preto, 2013-2015..... 72

Tabela 17. Caracterização do período pós-operatório dos 70 pacientes submetidos a cirurgias de correção de valvopatias, segundo a presença de complicações endócrina, sensorial, cardíaca, digestiva, termorregulatória, neurológica, pulmonar, infecciosa e ocorrência de óbito. Ribeirão Preto, 2013-2015..... 73

Tabela 18. Caracterização do período pós-operatório dos 70 pacientes submetidos a cirurgias de correção de valvopatias, segundo as alterações encontradas nos

marcadores de perfusão tecidual e a presença de instabilidade hemodinâmica. Ribeirão Preto, 2013-2015..... 74

Tabela 19. Estatística descritiva da Escala Hospitalar de Ansiedade e Depressão, no pré-operatório, dos 70 pacientes submetidos a cirurgias de correção de valvopatias. Ribeirão Preto, 2013-2015..... 75

Tabela 20. Análise descritiva dos sintomas de ansiedade e de depressão dos 70 pacientes submetidos a cirurgias de correção de valvopatias, conforme o sexo, idade, situação conjugal, vínculo empregatício e valores de probabilidade (*p*) associados ao teste de Mann-Whitney. Ribeirão Preto, 2013-2015..... 77

Tabela 21. Correlação entre as medidas dos sintomas de ansiedade e depressão e as características clínicas dos 70 pacientes submetidos a cirurgias de correção de valvopatias e os respectivos valores de probabilidade (*p*) associados ao teste de correlação de Spearman. Ribeirão Preto, 2013-2015..... 78

Tabela 22. Análise descritiva dos sintomas de ansiedade e de depressão dos 70 pacientes submetidos a cirurgias de correção de valvopatias, conforme a presença de complicações no pós-operatório e valores de probabilidade (*p*) associados ao teste de Mann-Whitney. Ribeirão Preto, 2013-2015..... 79

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AHA	*American Heart Association*
APA	*American Psychological Association*
CEC	Circulação Extracorpórea
CF	Classe Funcional
CRM	Cirurgia de Revascularização do Miocárdio
DAC	Doença Arterial Coronariana
DCV	Doença Cardiovascular
DPOC	Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica
DSM – V	Manual Diagnóstico e Estatístico dos Transtornos Mentais
FEVE	Fração de Ejeção do Ventrículo Esquerdo
HADS	*Hospital Anxiety and Depression Scale*
IAM	Infarto Agudo do Miocárdio
ICP	Intervenção Coronariana Percutânea
MEEM	Mini Exame do Estado Mental
NYHA	*New York Heart Association*
POI	Pós-operatório imediato
SAG	Síndrome da Adaptação Geral
SCA	Síndrome Coronariana Aguda
SNA	Sistema Nervoso Autônomo
UTI	Unidade de Terapia Intensiva

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO..... 19

1.1 – Justificativa e relevância do estudo..... 19

1.2 – Revisão da literatura..... 20

1.2.1 – Doenças cardiovasculares..... 20

1.2.1.1 – Doença arterial coronariana e cirurgia de revascularização do miocárdio.... 21

1.2.1.2 – Perfil dos pacientes coronariopatas..... 22

1.2.1.3 – Valvopatias e correções cirúrgicas..... 24

1.2.1.4 – Perfil dos pacientes valvopatas..... 26

1.2.2 – Circulação extracorpórea e cardioplegia..... 27

1.2.3 – Pós-operatório de cirurgias cardíacas..... 29

1.2.3.1 – Unidade de Terapia Intensiva pós-operatória..... 29

1.2.3.2 – Alterações fisiológicas e complicações no pós-operatório de cirurgias cardíacas..... 30

1.2.4 – Estresse e os sintomas de ansiedade e depressão em cirurgia cardíaca..... 34

1.2.4.1 – Estresse e a síndrome da adaptação geral..... 34

1.2.4.2 – Sintomas de ansiedade e de depressão e as complicações pós-operatórias em cirurgias cardíacas..... 37

1.3 – Questões do estudo e hipóteses a serem testadas..... 43

2 OBJETIVOS..... 45

3 MÉTODO..... 46

3.1 – Delineamento..... 46

3.2 – Local e casuística..... 46

3.3 – Aspectos éticos..... 47

3.4 – Procedimentos para coleta de dados..... 47

3.5 – Instrumentos de coleta de dados..... 49

3.5.1 – Instrumento de caracterização sociodemográfica e clínica..... 49

3.5.2 – Instrumento para avaliação dos sintomas de ansiedade e depressão..... 53

3.6 – Processamento e análise dos dados..... 53

4 RESULTADOS..... 55
4.1 – Pacientes submetidos à CRM..... 56
4.1.1 – Caracterização sociodemográfica e clínica dos pacientes submetidos à CRM no pré-operatório..... 56
4.1.2 – Caracterização do intraoperatório dos pacientes submetidos à CRM..... 59
4.1.3 – Caracterização do pós-operatório dos pacientes submetidos à CRM..... 60
4.1.4 – Descrição dos sintomas de ansiedade e depressão pré-operatórios dos pacientes submetidos à CRM..... 62
4.1.5 – Relação dos sintomas de ansiedade e depressão pré-operatórios com as características sociodemográficas e clínicas dos pacientes submetidos à CRM..... 64
4.1.6 – Relação dos sintomas de ansiedade e depressão pré-operatórios com as complicações no pós-operatório, durante a permanência na UTI, dos pacientes submetidos à CRM..... 65
4.2 – Pacientes submetidos a cirurgias de correção de valvopatias..... 68
4.2.1 – Caracterização sociodemográfica e clínica dos pacientes submetidos a cirurgias de correção de valvopatias no pré-operatório..... 68
4.2.2 – Caracterização do intraoperatório dos pacientes submetidos a cirurgias de correção de valvopatias..... 71
4.2.3 – Caracterização do pós-operatório dos pacientes submetidos a cirurgias de correção de valvopatias..... 72
4.2.4 – Descrição dos sintomas de ansiedade e depressão pré-operatórios dos pacientes submetidos a cirurgias de correção de valvopatias..... 74
4.2.5 – Relação dos sintomas de ansiedade e depressão pré-operatórios com as características sociodemográficas e clínicas dos pacientes submetidos a cirurgias de correção de valvopatias..... 76
4.1.6 – Relação dos sintomas de ansiedade e depressão pré-operatórios com as complicações no pós-operatório, durante a permanência na UTI, dos pacientes submetidos a cirurgias de correção de valvopatias..... 78

5 DISCUSSÃO..... 81
5.1 – Pacientes submetidos à CRM..... 81
5.2 – Pacientes submetidos à correção de valvopatias..... 97

5.3 – Limitações do estudo..... 110
5.4 – Considerações finais..... 110

6 CONCLUSAO..... 112

REFERÊNCIAS..... 114

APÊNDICES..... 130
Apêndice A – Termo de Consentimento Livre Esclarecido – pacientes..... 130
Apêndice B – Termo de Consentimento Livre Esclarecido para comitê de especialistas..... 132
Apêndice C – Caracterização Sociodemográfica e Clínica (versão inicial)..... 133
Apêndice D – Caracterização Sociodemográfica e Clínica (versão final)..... 137

ANEXOS..... 141
Anexo A – Mini Exame do Estado Mental (MEEM)..... 141
Anexo B – Ofício de Aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa..... 142
Anexo C – Escala Hospitalar de Ansiedade e Depressão (HADS)..... 143

1. INTRODUÇÃO

1.1 Justificativa e relevância do estudo

Apesar do progresso da ciência e tecnologia na área da saúde, com importantes avanços no tratamento das Doenças Cardiovasculares (DCV), como melhores técnicas cirúrgicas e cuidados pós-operatórios, as cirurgias cardíacas podem causar complicações que aumentam tanto a morbidade como a mortalidade pós-operatória (PINTON et al., 2006; STENMAN; HOLZMANN; SARTIPY, 2013; CSERÉP et al., 2014; KALOGIANNI et al., 2016).

Os pacientes que aguardam cirurgia cardíaca podem experimentar altos níveis de sintomas de ansiedade e de depressão devido a medos, preocupações e incertezas sobre a cirurgia (GUO et al., 2015). Estudos têm demonstrado que esses sintomas têm influenciado a recuperação fisiológica no pós-operatório imediato (POI) de cirurgias cardíacas (PINTON et al., 2006; ASSIS et al., 2014), além de potencializar a ocorrência de complicações (TULLY; BAKER, 2012; STENMAN; HOLZMANN; SARTIPY, 2013; TULLY; NEWLAND; BAKER, 2015; KALOGIANNI et al., 2016), aumentar o tempo de internação (STENMAN; HOLZMANN; SARTIPY, 2013), aumentar o número de reinternações hospitalares (BLUMENTHAL et al., 2003; STENMAN; HOLZMANN; SARTIPY, 2013), diminuir a eficácia de programa de reabilitação cardíaca (SZCZEPANSKA-GIERACHA et al., 2012) e aumentar a mortalidade pós-operatória (STENMAN; HOLZMANN; SARTIPY, 2013; WILLIAMS et al., 2013).

O reconhecimento precoce e tratamento adequado dos sintomas de ansiedade e depressão pré-operatórios podem reduzir os resultados adversos associados ao tratamento dos pacientes submetidos à cirurgia cardíaca (BLUMENTHAL et al., 2003; KRANNICHI et al., 2007; STENMAN; HOLZMANN; SARTIPY, 2013; KALOGIANNI et al., 2016). Muitos pacientes têm vivenciado estressores de ordem psicológica antes desta cirurgia (KRANNICHI et al., 2007; TORRATI, 2009; CSERÉP et al., 2012; KELPIS et al., 2013; POOLE et al., 2015; TULLY; NEWLAND; BAKER, 2015), o que denota a importância da avaliação da condição emocional deste paciente, candidato ao tratamento cirúrgico (CARNEIRO et al., 2009; STENMAN; HOLZMANN; SARTIPY, 2013).

O profissional de enfermagem pode auxiliar o paciente no enfrentamento da doença cardíaca e no processo cirúrgico (KOERICH et al., 2013), contribuindo tanto para o aumento

do conforto psicológico, como para melhores resultados clínicos e cirúrgicos (KALOGIANNI et al., 2016; WILLIAMS et al., 2013).

Frente ao exposto, o enfermeiro necessita de conhecimentos técnico-científicos sobre a fisiopatologia dos estressores psicoemocionais envolvidos, como os sintomas de ansiedade e depressão, para realizar o planejamento da assistência de enfermagem perioperatória aos pacientes com doença cardíaca. A identificação precoce da presença desses sintomas, bem como o entendimento de sua influência no quadro clínico do paciente, possibilitará intervenções de enfermagem adequadas para favorecer sua recuperação.

1.2 Revisão da literatura

1.2.1 Doenças cardiovasculares

Segundo o *Global Burden of Disease*, o conjunto de DCV é a principal causa de morbimortalidade no mundo todo, principalmente em razão da Doença Arterial Coronariana (DAC) que foi a principal causa de morte em 2013. Neste cenário, as DCV representam, atualmente, a maior causa de anos potenciais de vida perdidos em todo o mundo (GLOBAL BURDEN OF DISEASE, 2015).

No Brasil, em 2013, a proporção de óbitos por DCV em todas as faixas etárias foi de 29,88%, sendo a principal causa a partir dos 40 anos. Nesse ano, o número de óbitos por todas as doenças do aparelho circulatório foi de 339.628 no Brasil e 82.295 no Estado de São Paulo, o maior índice de mortalidade do país por estas causas (BRASIL, 2016).

Essa elevada incidência de DCV pode ser justificada pelos fenômenos urbanos, sociais e econômicos que ocorreram, ao longo do século XX, e que tiveram impacto tanto no surgimento como na disseminação dos clássicos fatores de risco para as DCV (LOTUFO, 2015).

As DCV são associadas a quatro fatores de risco principais: tabagismo, uso abusivo do álcool, sedentarismo e alimentação inadequada (com elevado teor de caloria e sódio), hábitos que geram, na maioria das vezes, excesso de peso, que por sua vez aumenta significativamente o risco de Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS), dislipidemias, *diabetes mellitus* e doença aterosclerótica (SARAIVA; GAGLIARDI, 2015). Os grupos de pessoas mais suscetíveis à apresentação dos referidos fatores de risco são as pessoas com baixa renda, baixa escolaridade e os idosos (SARAIVA; GAGLIARDI, 2015).

Das inúmeras apresentações clínicas das DCV, enfocaremos, neste estudo, os pacientes cardiopatas submetidos ao tratamento cirúrgico da DAC e das doenças valvares.

1.2.1.1 Doença arterial coronariana e cirurgia de revascularização do miocárdio

A DAC pode ser descrita como uma alteração anatômica e/ou funcional das artérias coronarianas, que acarreta isquemia no músculo cardíaco, devido ao aumento da demanda de oxigênio ou diminuição da oferta do mesmo, podendo ser acompanhada de sintomas ou não (REGGI; STEFANINI; CARVALHO, 2015). A expressão Síndrome Coronariana Aguda (SCA) refere-se ao conjunto de manifestações isquêmicas da musculatura miocárdica, composta por três formas clínicas principais: Angina Instável (AI), Infarto Agudo do Miocárdio (IAM) sem supradesnivelamento do seguimento ST e o IAM com supradesnivelamento do seguimento ST (BAGNATORI, 2009). São diversas as situações clínicas que podem levar ao desequilíbrio entre oferta e demanda de oxigênio, sendo a aterosclerose, com subsequente estreitamento do lúmen coronariano, a mais comum (REGGI; STEFANINI; CARVALHO, 2015).

O desconforto no peito (angina) é o principal sintoma da isquemia miocárdica e geralmente é localizado no precórdio, em aperto e de curta duração. Usualmente a angina ocorre com atividade física ou estresse emocional, pode estar associada à dispneia e melhora com o repouso ou uso de nitratos (REGGI; STEFANINI; CARVALHO, 2015).

Para a ponderação sobre a indicação da revascularização, percutânea ou cirúrgica, há diversos aspectos que precisam ser considerados, entre eles: intensidade dos sintomas, resultados de testes não invasivos, artérias envolvidas, local da estenose, presença de disfunção ventricular, área do miocárdio sob risco, risco de morte e a possibilidade de realização do procedimento (REGGI; STEFANINI; CARVALHO, 2015).

Devido a inúmeros avanços tecnológicos e farmacológicos, em pacientes multiarteriais com baixa complexidade anatômica, a Intervenção Coronariana Percutânea (ICP) apresenta resultados de longo prazo semelhantes à Cirurgia de Revascularização do Miocárdio (CRM), no que se refere às complicações (infarto agudo do miocárdio e acidente vascular encefálico), necessidade de nova revascularização e ocorrência de óbito. Entretanto, em pacientes com anatomia arterial de moderada a alta complexidade, a cirurgia permanece como primeira opção de tratamento (COSTA JR; ABIZAID, 2015).

Passados 53 anos da sua primeira realização, em 1964, a CRM permanece como a melhor alternativa de tratamento para DAC em diversos cenários clínicos e para diversos subgrupos de pacientes. Mesmo com a mudança recente no perfil dos pacientes referenciados para o tratamento cirúrgico – pacientes com mais comorbidades associadas, com idade mais avançada, com maior comprometimento das artérias coronárias e com acentuada disfunção ventricular esquerda (GOMES, 2015) –, o aperfeiçoamento nas técnicas operatórias, assim como o desenvolvimento de novas tecnologias, permitiu a aplicabilidade da CRM nesses pacientes com reduzida morbimortalidade. Observou-se, inclusive, que estes pacientes de maior risco são os que mais se beneficiam dos resultados a longo prazo, após a cirurgia (HOSSNE JUNIOR; GOMES, 2015).

Os principais resultados da CRM são a melhora na qualidade de vida, com cessação dos episódios de angina e melhora da tolerância ao exercício, proteção do miocárdio isquêmico, melhora da função ventricular, prevenção de novo infarto do miocárdio, recuperação física, psíquica e social do paciente, além de aumento da sobrevida (SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA, 2004; HOSSNE JUNIOR; GOMES, 2015).

1.2.1.2 Perfil dos pacientes coronariopatas

A gravidade dos pacientes coronariopatas submetidos à CRM aumentou consideravelmente nas últimas décadas, aumentando também a possibilidade de complicações trans e pós-operatórias. Essa maior gravidade está diretamente relacionada ao aumento na idade dos candidatos à cirurgia, à presença de maior número de mulheres, à maior incidência de IAM recente, à maior deterioração da função ventricular esquerda, ao aumento do número de reoperações, ao acometimento multiarterial na presença de maior número de comorbidades, além da presença no pré-operatório de doença renal e doença vascular periférica (SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA, 2004).

Feier e colaboradores (2005) compararam o perfil clínico e cirúrgico entre dois grupos de pacientes submetidos à CRM com intervalo de 10 anos, em um hospital do Rio Grande do Sul. O grupo denominado “INICIAL” foi composto por 153 pacientes operados entre outubro de 1991 e abril de 1992, e o grupo “ATUAL” foi composto de 154 pacientes operados entre outubro de 2001 e abril de 2002. Na comparação das características demográficas, foi constatada ser a população ATUAL, com relação à INICIAL, mais idosa (respectivamente,

62,71 *versus* 58,86 anos; p=0,01) e de menor incidência quanto à obesidade (9,7% *versus* 20,9%; p=0,005). Na avaliação laboratorial pré-operatória, os pacientes do grupo ATUAL, em relação aos do grupo INICIAL, tiveram hematócrito mais baixo (38,05% *versus* 40,61%; p=0,01) e creatinina elevada (1,14 mg/dL *versus* 1,01 mg/dL; p<0,05). Em relação à sintomatologia, foi observada nos pacientes do grupo ATUAL, com relação ao grupo INICIAL, maior incidência de angina instável (respectivamente 88,7% *versus* 66,2%) e menor de angina estável (7,2% *versus* 24,7%), diferença significativa (p=0,001). Os pacientes do grupo ATUAL encontravam-se em condição cardíaca mais grave, com preponderâncias nas Classes Funcionais (CF) II e III da *New York Heart Association* (NYHA), em relação aos pacientes do grupo INICIAL (respectivamente 15,6% *versus* 3,3% para classe II e 13% *versus* 2% para classe III; p=0,01). A maior incidência de insuficiência cardíaca, de hipertensão arterial sistêmica e de dislipidemia prevaleceu no grupo ATUAL. Em relação aos resultados da cinecoronariografia, foi observada diferença estatística entre os grupos quanto ao número de vasos com lesão grave (>70%), com preponderância do grupo ATUAL com relação ao grupo INICIAL (2,76 vasos *versus* 2,42 vasos; p=0,01). A fração de ejeção do ventrículo esquerdo (FEVE) dos pacientes do grupo ATUAL foi aumentada em relação ao grupo INICIAL (68,3% *versus* 60,4%; p=0,01), mas o achado de FEVE inferior a 30% prevaleceu no grupo ATUAL, sendo de 1,9%, superior ao valor de 1,3% observado no grupo INICIAL. Quanto à presença de comorbidades, houve significativa preponderância no grupo ATUAL em relação ao INICIAL para *diabetes mellitus* (respectivamente 36,4% *versus* 21,6%; p=0,003), doença vascular periférica (16,2% *versus* 5,2%; p=0,001), doença vascular cerebral (10,4% *versus* 4,6%; p=0,04) e insuficiência renal (8,4% *versus* 0%, p<0,001). Apenas a doença pulmonar obstrutiva crônica (DPOC) predominou no grupo INICIAL em relação ao ATUAL, ainda que de modo não significante (11,8% *versus* 6,5%; p=0,08).

Fernandes, Aliti e Souza (2009) desenvolveram um estudo com o objetivo de identificar o perfil clínico e cirúrgico de 58 pacientes submetidos à CRM, em um hospital de Porto Alegre. A maioria era do sexo masculino (70,7%), com idade média de 65,3 anos (DP=9,7), hipertensa (86,2%) e dislipidêmica (60,3%). Uma elevada porcentagem desses pacientes também apresentava *diabetes mellitus* (36,2%) e tabagismo (27,6%). A média do índice de massa corporal foi de 28,9 (DP=4,1), indicando sobrepeso. Encontraram ainda que 34,2% dos pacientes já haviam sofrido IAM previamente, e 15,5% já haviam sido submetidos à revascularização do miocárdio. A FEVE média foi de 55,7% (DP=15,8).

Outro estudo brasileiro que investigou o perfil de pacientes coronariopatas submetidos à CRM foi o de Sá e colaboradores (2010). Os autores estudaram retrospectivamente 500 prontuários de pacientes operados consecutivamente em um hospital de Pernambuco, no período de maio de 2007 a abril de 2010, e encontraram que 60,6% eram idosos; 41% eram do sexo feminino; 39,8% apresentavam angina instável; 35,2% apresentavam IAM prévio (menos de 90 dias antes da cirurgia); 26,2% apresentavam FEVE entre 30 e 50%; 10,6% já estavam se submetendo à reoperação e 8,4% já apresentavam DPOC.

Tonial e Moreira (2011) também investigaram o perfil de pacientes submetidos à CRM. Os autores analisaram os prontuários de 79 pacientes operados no Instituto de Cardiologia de Santa Catarina, no período de outubro de 2010 a maio de 2011, e encontraram que 61,5% eram do sexo masculino; 52% dos pacientes tinham idade superior a 60 anos; 88% apresentavam HAS; 54,7% apresentavam dislipidemia; 36%, *diabetes mellitus*; 30,7 eram tabagistas; 32,4% apresentavam a FEVE entre 30 e 50%. Apenas 3,8% dos pacientes foram internados de forma eletiva no período, sendo que 49,3% pacientes internaram por angina instável, 34,1%, com IAM sem supradesnivelamento do segmento ST e 10,1% internaram em vigência de IAM com supradesnivelamento do segmento ST.

Diante do exposto, evidencia-se uma mudança no perfil sociodemográfico e clínico dos pacientes com indicação de CRM. Atualmente os pacientes referenciados ao tratamento cirúrgico da DAC apresentam idade mais avançada e, consequentemente, quadro clínico mais grave, caracterizando-se pela presença de maior número de comorbidades associadas, coronariopatia multiarterial e com lesão mais significativa, presença de abordagens cirúrgicas prévias, pior FEVE e manifestação de sintomas mais exacerbados. A condição clínica deteriorada do paciente candidato à CRM, por sua vez, eleva significativamente o risco de morbimortalidade no pós-operatório (PO).

1.2.1.3 Valvopatias e correções cirúrgicas

No Brasil, as valvopatias por febre reumática representam uma significativa parcela das internações por DCV, responsável por até 70% dos casos, o que pode resultar em disfunção cardíaca e mortalidade, por estenose ou insuficiência valvar. A cardiopatia reumática crônica consiste na mais grave manifestação da febre reumática, por deixar sequelas (TARASOUTCHI et al., 2011).

O acometimento cardíaco mais frequente é a forma assintomática crônica no adulto. A apresentação pode ser bastante tardia, sendo frequente o diagnóstico de pacientes com mais de 60 anos de idade com sequelas reumáticas que nunca tiveram o diagnóstico prévio de febre reumática. Quando os pacientes procuram assistência médica por sintomas de insuficiência cardíaca (dispneia aos esforços), o diagnóstico é então realizado retrospectivamente, ao se notarem lesões características de doença reumática (SPINA; SANTOS, 2015).

Na doença reumática, ocorre um espessamento das válvulas semilunares por edema e infiltrados celulares inflamatórios. Essa infiltração resulta em fibrose e, como consequência da cicatrização, ocorre retração do tecido valvar. Com frequência, esse processo é acompanhado por fusão das comissuras, com possível restrição à abertura da valva, resultando em insuficiência e estenose (TARASOUTCHI; LOPES, 2015).

A doença reumática consiste na causa mais comum de insuficiência aórtica (IAo), correspondendo a aproximadamente 80% dos casos. A IAo caracteriza-se pelo fluxo retrógrado de sangue, durante a diástole, da aorta para o ventrículo esquerdo (VE). Como tem evolução lenta, o paciente se mantém assintomático por um longo período, devido a uma complexa remodelação ventricular esquerda. O aumento da cavidade do VE, devido à hipertrofia miocárdica, determina a progressão da IAo e o aparecimento de sintomas. Para muitos cirurgiões, a manifestação dos sintomas marca o limite entre o tratamento clínico e o cirúrgico nos pacientes com IAo grave (TARASOUTCHI; LOPES, 2015).

A estenose aórtica (EAo) é caracterizada pela obstrução à passagem do fluxo sanguíneo do VE para a aorta. As principais etiologias são: doença reumática, degenerativa e congênita, e está associada ao envelhecimento da população. Independente da causa da EAo, em comum há o processo de calcificação dos folhetos valvares e redução progressiva do orifício valvar. O mecanismo de adaptação do VE (hipertrofia ventricular) permite que o paciente seja assintomático por um período variável. Os sintomas clássicos são: dispneia, angina e síncope induzida pelo esforço e, normalmente, aparecem na fase avançada da doença, quando há descompensação cardíaca. Nos pacientes com EAo grave, a presença de sintomas e/ou disfunção ventricular esquerda definem a indicação do tratamento cirúrgico (KATZ; MOISÉS, 2015).

A estenose mitral (EM) é a valvopatia reumática mais frequentemente encontrada no Brasil, chegando a 95% dos casos. O envolvimento reumático leva a espessamento, fibrose, retração e fusão das cúspides, além de fusão e encurtamento das cordas tendíneas. Quando há redução de 50% do orifício valvar mitral, há dificuldade para esvaziamento atrial, então há

repercussão hemodinâmica capaz de desencadear sintomas clínicos de insuficiência cardíaca, sendo a dispneia o principal sintoma. A evolução da EM é progressiva e contínua, podendo chegar a períodos de latência de 20 a 40 anos, com idade média do início dos sintomas de 27 anos (TOGNA; PIRES; ANDRADE, 2015).

A insuficiência mitral (IM) pode ser secundária à alteração de qualquer um dos componentes do aparelho valvar mitral, folhetos, anel, ou à disfunção do VE, e caracteriza-se pelo fluxo retrógrado de sangue do átrio direito para o ventrículo esquerdo, com consequente sobrecarga de volume imposta. As principais causas são febre reumática e prolapso da valva. Devido aos mecanismos adaptativos (hipertrofia e dilatação do ventrículo a átrio esquerdo), o coração consegue acomodar o volume regurgitante, mantendo o débito cardíaco adequado por muito tempo e, assim, os pacientes permanecem assintomáticos durante anos. Na fase de descompensação, dispneia, fraqueza, tosse e palpitação são os sintomas mais comuns. A indicação cirúrgica deve basear-se na avaliação dos sintomas, função do VE, história de fibrilação atrial, sinais de hipertensão da artéria pulmonar e anatomia valvar (RAMOS; ACCORSI; JERÔNIMO, 2015).

Já a insuficiência tricúspide, na maioria das vezes, é secundária a outra valvopatia, doença ventricular esquerda ou hipertensão pulmonar; e a estenose tricúspide é geralmente secundária a acometimento valvar reumático (NUNES FILHO; ROSA, 2015).

A insuficiência pulmonar usualmente é secundária à hipertensão pulmonar, e a estenose pulmonar tem etiologia congênita na maioria dos casos (NUNES FILHO; ROSA, 2015).

A intervenção cirúrgica consiste em reconstrução ou substituição da valva acometida. A despeito das técnicas operatórias, as metas do tratamento cirúrgico valvar consistem em aliviar os sintomas e restaurar a hemodinâmica fisiológica (TOGNA; PIRES; ANDRADE, 2015).

1.2.1.4 Perfil dos pacientes valvopatas

Também encontramos pacientes com quadro clínico mais grave no momento da indicação cirúrgica para correção de valvopatias. Dados epidemiológicos recentes evidenciam mudanças no perfil de pacientes portadores de doenças valvares, destacando-se a idade avançada e a quantidade de comorbidades que elevam o risco cirúrgico do paciente (CASALINO; TARASSOUTCHI, 2012).

Encontramos na literatura diversos estudos realizados com o objetivo de levantar o perfil desses pacientes. Andrade e colaboradores (2010) avaliaram, retrospectivamente, prontuários de 840 pacientes submetidos à cirurgia valvar no Instituto do Coração de Pernambuco, entre janeiro de 2001 e junho de 2009. Encontrou-se que 28% apresentavam idade acima de 60 anos; 54,3% eram do sexo feminino; 25,6% já apresentavam cirurgia cardíaca prévia; 22,4% apresentavam hipertensão pulmonar; 11,2% apresentavam FEVE entre 30%-50%.

Moraes (2013) avaliou prospectivamente 540 pacientes que foram submetidos às cirurgias de correção de valvopatias, em um hospital de grande porte de São Paulo, no período de fevereiro a dezembro de 2009. A idade média encontrada foi de 56 anos (DP=16), 50% do sexo feminino, 51% apresentavam hipertensão pulmonar, 46% já apresentavam hipertensão arterial sistêmica no pré-operatório, 42% apresentavam fibrilação atrial, 27% apresentavam disfunção diastólica, 23% apresentavam disfunção ventricular global e 22% tinham disfunção ventricular direita. Com relação à classificação das CF da NYHA, 61% eram CF-III, 22%, CF-II, 14%, CF-IV e apenas 3%, CF-I.

Anjos e colaboradores (2015) desenvolveram um estudo que tinha como um dos objetivos analisar as características sociodemográficas e clínicas de 86 pacientes valvopatas em acompanhamento ambulatorial, de um hospital de grande porte do interior paulista. Encontraram que 58,1% eram do sexo feminino; com idade média de 52,7 anos (12,9); 37,2% apresentavam lesão valvar única, ao passo que 31,4% já apresentavam dupla lesão. A maioria dos pacientes (71,3%) fazia tratamento clínico e havia sido submetida a tratamento cirúrgico.

Assim, evidencia-se também, entre os valvopatas, uma mudança no perfil do paciente candidato à correção cirúrgica de valvopatia. Os pacientes geralmente recebem a indicação da intervenção cirúrgica, quando há falha nos mecanismos de adaptação que compensam a disfunção anatômica da valva, ocasião em que aparecem as manifestações clínicas. Como os pacientes podem passar alguns anos assintomáticos, quando estes são referenciados para a cirurgia cardíaca, geralmente estão com idade avançada e podem apresentar lesão dupla, fração de ejeção do ventrículo esquerdo deteriorada, comorbidades associadas e complicações instaladas, como a hipertensão pulmonar e a fibrilação atrial. Nesses casos, o risco cirúrgico do paciente pode estar aumentado.

1.2.2 Circulação extracorpórea e cardioplegia

A circulação extracorpórea (CEC) proporcionou um grande avanço na cirurgia cardíaca em todo o mundo, tornando-se um procedimento essencial para abordagem cirúrgica de muitas cardiopatias que até então não tinham possibilidades de realização (ARAÚJO et al., 2013).

A CEC consiste na simulação mecânica dos princípios da fisiologia humana relacionados à circulação, respiração e aos balanços hidroeletrolítico e ácido-base. Assim, permite a preservação da integridade morfológica e funcional de todos os órgãos do paciente, enquanto o coração está sendo manipulado durante o ato cirúrgico. Caracteriza-se pela perfusão dos órgãos (exceto o coração) com fluxo contínuo e não pulsátil, o contato do sangue com superfícies não endoteliais, em alguns casos a hipotermia, a hemodiluição e a inibição do sistema de coagulação (ARAÚJO et al., 2013). Além disso, conta com técnicas para preservar o coração durante o período de isquemia, sendo a solução de cardioplegia a mais utilizada. Essa solução perfunde as artérias coronárias e permite um estado de verdadeira hibernação do miocárdio (JATENE; HUEB, 2015).

Ao contrário da maioria dos procedimentos invasivos, a CEC representa um agente agressor complexo e multifatorial que produz significativas alterações na hemostasia do organismo, sendo responsável pelo desenvolvimento da Síndrome da Resposta Inflamatória Sistêmica (SIRS), também conhecida como “síndrome pós-perfusão” (ARAÚJO et al., 2013). Durante a CEC, o equilíbrio normalmente existente entre processos bioquímicos, hormonais e celulares é corrompido por eventos patológicos inerentes à CEC, dentre eles a lesão endotelial, lesão de isquemia-reperfusão e, sobretudo, lesão devido à liberação de citocinas, moléculas de adesão celular e fatores de necrose tecidual (MOTA; RODRIGUES; EVORA, 2008).

Desse modo, a CEC impõe ao organismo alterações importantes, tais como a mudança do regime do fluxo sanguíneo; modificações quantitativas e qualitativas nos leucócitos totais, neutrófilos e plaquetas; possível aumento do gradiente de temperatura; desajuste da concentração sérica de proteínas totais e albumina; desequilíbrio dos níveis séricos dos hormônios tireoidianos; hemodiluição; aumento da liberação de glicose; aumento da produção de insulina; elevação de cortisol; aumento na produção de vasopressina e liberação de catecolaminas (AMARAL; EVORA, 2015).

Em geral, os pacientes submetidos à CEC sofrem repercussões em diversos sistemas do organismo, entre os quais se destaca o sistema cardiovascular, com o aumento da permeabilidade vascular que leva ao acúmulo de líquido intersticial e consequente perda para

o terceiro espaço, edema e hipovolemia intravascular, vasoconstrição, aumento da resistência periférica total, edema miocárdico (redução da complacência e contratilidade) e isquemia intraoperatória; o sistema respiratório, com a redução da capacidade funcional respiratória (disfunção pulmonar branda), atelectasias (redução do surfactante), *shunting* e hipoxemia; o sistema renal, com a redução da diurese, ativação do Sistema Renina-Angiotensina-Aldosterona (SRAA), retenção de água e sódio (aumento do hormônio antidiurético); o sistema hematológico, com discrasias sanguíneas, fibrinólise, disfunção plaquetária, trombocitopenia e leucocitose (ARAÚJO et al., 2013).

Apesar de todas as alterações inerentes ao uso da CEC, as técnicas atuais para a sua aplicação, especialmente a de proteção miocárdica, proporcionaram melhores resultados cirúrgicos e bom prognóstico a longo prazo, mesmo na presença de disfunção ventricular grave (TARASOUTCHI; LOPES, 2015).

1.2.3 Pós-operatório de cirurgias cardíacas

1.2.3.1 Unidade de Terapia Intensiva Pós-operatória

Em função da alta complexidade dos pacientes submetidos à cirurgia cardíaca, há necessidade de maior densidade tecnológica e uma equipe com capacitação especializada para prestar assistência no PO, durante a permanência na Unidade de Terapia Intensiva (UTI), para a prevenção de complicações, identificação e tratamento precoce de alterações fisiológicas desfavoráveis para a recuperação do paciente (BOJAR, 2011).

Nessas unidades, a segurança do paciente será garantida pela presença da equipe multiprofissional com real experiência na área, contando com equipamentos apropriados e em área física adequada a oferecer a melhor organização para o acolhimento e solução rápida das eventuais complicações (VILA, 2015).

No PO de cirurgia cardíaca, é imprescindível a monitorização contínua dos sinais vitais, eletrocardiograma (ECG), saturação de oxigênio arterial sistêmica, balanço hídrico rigoroso, mensuração de pressão venosa central (PVC), gradiente arteriovenoso de oxigênio e lactato arterial. Nos pacientes com instabilidade hemodinâmica, pode ser indicada a mensuração das pressões das câmaras cardíacas (JATENE; HUEB, 2015).

Para todos os pacientes submetidos à cirurgia cardíaca com CEC, recomenda-se a permanência em unidades especializadas com monitorização contínua da equipe médica e de

enfermagem por, no mínimo, 24 horas, período caracterizado por maior instabilidade do quadro clínico (DUARTE et al., 2012; VILA, 2015).

1.2.3.2 Alterações fisiológicas e complicações no pós-operatório de cirurgias cardíacas

A cirurgia cardíaca com CEC provoca grande impacto na homeostasia do organismo. Neste sentido, manejar o paciente no PO inclui identificar as alterações que representam complicações e aquelas que fazem parte de uma recuperação fisiológica.

O PO dos pacientes submetidos à cirurgia cardíaca é caracterizado por um padrão típico de distúrbios fisiopatológicos, em decorrência da CEC e cardioplegia (BOJAR, 2011).

A insuficiência respiratória aguda decorrente de complicações respiratórias é frequente no PO de cirurgia cardíaca e pode ser definida como a incapacidade do sistema respiratório em manter as necessidades metabólicas do organismo, com relação aos níveis adequados de oxigênio e gás carbônico. A ocorrência de complicações respiratórias está relacionada a fatores predisponentes pré-operatórios, complicações cirúrgicas, reação inflamatória após a CEC e outras complicações pós-operatórias como pneumonia, atelectasias, edema agudo, síndrome do desconforto respiratório agudo (SDRA) e pneumotórax (AMARAL; EVORA, 2015).

A extubação precoce, em até oito horas, é praticável na maioria dos pacientes, dependendo do seu estado mental, da troca gasosa e do desempenho hemodinâmico. Situações clínicas pós-operatórias que podem necessitar de ventilação mecânica prolongada incluem instabilidade hemodinâmica, síndrome de baixo débito cardíaco, estado mental alterado, sangramento, insuficiência renal e, especialmente, a insuficiência respiratória (BOJAR, 2011).

Foi evidenciado que existem várias situações hemodinâmicas que são comumente percebidas na fase inicial de recuperação da cirurgia cardíaca. Entretanto, as várias reações orgânicas, como ativação simpática, resposta inflamatória e alterações hemodinâmicas, deflagradas pela cirurgia cardíaca com CEC, também, podem promover uma disfunção orgânica múltipla, com sérias consequências (JATENE; HUEB, 2015).

A síndrome do baixo débito cardíaco no PO é uma importante alteração e está associada ao prolongamento da internação, aumentando os índices de morbimortalidade e os custos hospitalares (JATENE; HUEB, 2015). O baixo débito cardíaco pode ser definido como o índice cardíaco baixo, em decorrência de falência do ventrículo direito e/ou esquerdo, devido à lesão de isquemia e reperfusão da cardioplegia; oligúria, definida como débito

urinário inferior a 0,5ml/Kg/hora; saturação mista de oxigênio menor que 60% e lactato arterial maior do que 3 mmol/L; além da perfusão periférica inadequada, com aumento do gradiente de dióxido de carbono e consequente acidose metabólica. Dentre as causas identificáveis para o baixo débito cardíaco, cita-se a operação não eficiente, proteção miocárdica inadequada, tamponamento cardíaco agudo, elevação da pós-carga ventricular e arritmias (JATENE; HUEB, 2015).

A hipotensão arterial, considerada como a pressão arterial sistólica menor que 90 mmHg ou pressão arterial média menor que 60 mmHg, é causada mais comumente por hipovolemia ou a interrupção súbita de infusão de drogas vasoativas, contudo, a possibilidade de um problema mais crítico, como a perda aguda de sangue, isquemia miocárdica, disfunção miocárdica severa, arritmias, estado vasoplégico ou problemas ventilatórios, deve sempre ser investigada (BOJAR, 2011).

Após a CEC, podem ocorrer sangramento mediastinal aumentado, relacionado ao efeito residual da heparina, trombocitopenia, disfunção plaquetária, depleção de fatores de coagulação, fibrinólise, questões técnicas durante a cirurgia, hipotermia e hipertensão pós-operatória (BOJAR, 2011). A monitorização cuidadosa e o reconhecimento dos sinais precoces do tamponamento cardíaco são fundamentais para melhorar os resultados dos pacientes (BOJAR, 2011).

O hematócrito pode diminuir por ser influenciado pela hemodiluição ou sangramento mediastinal e geralmente deve ser mantido a um nível maior do que 22-24%. O monitoramento do hematócritos é importante para garantir a adequação da oferta de oxigênio dos tecidos (BOJAR, 2011).

A hipotermia (<36ºC) é comum na admissão do paciente na UTI, em decorrência da hipotermia induzida pela CEC, à exposição do paciente ao ambiente frio e à anestesia geral, e tem sido associada com resultados adversos no PO, uma vez que pode predispor a arritmias ventriculares e atriais; produzir vasoconstrição periférica e hipertensão arterial; precipitar tremores, o que aumenta consumo periférico de oxigênio e produção de dióxido de carbono; produzir disfunção plaquetária e um comprometimento generalizado na cascata de coagulação; prolongar a duração da ação das drogas anestésicas e o tempo para a extubação; e aumentar o risco de infecção da ferida, devido à imunossupressão (BOJAR, 2011).

A maioria dos pacientes, no PO de cirurgias cardíacas, queixa-se de dor. A ocorrência e a intensidade da dor PO dependem de fatores pessoais e relacionados à natureza do procedimento cirúrgico como localização e tipo e incisão, natureza e magnitude do

traumatismo, e duração da cirurgia (LIMA et al., 2008). A avaliação e o controle da dor são indispensáveis no PO, pois os estímulos dolorosos prolongados, além de causar sofrimento ao paciente, resultam em repercussões orgânicas que podem comprometer o resultado do tratamento cirúrgico e predispor a complicações cardiovasculares, respiratórias, imunológicas, gastrintestinais, urinárias, musculoesqueléticas e metabólicas (LIMA et al., 2008). A dor pode ser responsável pela respiração superficial, com consequente retenção de secreção, atelectasias e processos infecciosos (XAVIER; TORRES; ROCHA, 2005; LIMA et al., 2008); pode prejudicar a movimentação, resultando em processos tromboembólicos; e pode interromper o sono, gerando cansaço, fadiga e menor motivação para colaborar com o tratamento (ANDRADE; BARBOSA; BARICHELLO, 2010).

Outra complicação bastante comum no PO de cirurgias cardíacas é a hiperglicemia. O estresse metabólico decorrente do procedimento anestésico-cirúrgico causa a liberação excessiva de hormônios como glucagon, catecolaminas e glicocorticoides que comprometem a regulação da captação de glicose, devido à insuficiência de insulina diante da gliconeogênese hepática, levando à hiperglicemia (KAO et al., 2010). Além disso, o uso de adrenalina pós-CEC, para suporte hemodinâmico, também pode contribuir para a hiperglicemia no PO (BOJAR, 2011). A hiperglicemia estimula a liberação de mediadores inflamatórios que prejudicam o processo de cicatrização e a resposta imunológica, aumentando a suscetibilidade a infecções (KAO et al., 2010). Existem na literatura evidências de que o controle glicêmico a níveis abaixo de 180 mg/dL diminui a incidência de infecção de ferida esternal e mortalidade cirúrgica (BOJAR, 2011). Por outro lado, Freitas e colaboradores (2013) demonstraram, em revisão integrativa da literatura, que ainda não há evidências suficientes para delimitar o melhor nível de “glicose-alvo” e o regime ideal para o controle glicêmico no perioperatório, mas concluíram que, a despeito da ausência de um consenso, a realização de controle glicêmico reduz a taxa de infecção de sítio cirúrgico, mortalidade e tempo de internação hospitalar.

No PO, a produção de urina pode estar aumentada em decorrência da hemodiluição que ocorre durante a cirurgia, resultando em uma redução na pressão de enchimento capilar, hipotensão e débito cardíaco diminuído (BOJAR, 2011). Por outro lado, a disfunção renal pode ocorrer e levar ao desenvolvimento de Insuficiência Renal Aguda (IRA), caracterizada pelo declínio abrupto da função renal que resulta em retenção de produtos nitrogenados e resíduos metabólicos. Sua manifestação clínica inicial geralmente é a oligúria, mas o volume de urina pode permanecer normal ou elevado, e os pacientes podem ser assintomáticos,

principalmente na fase inicial (NASCIMENTO et al., 2015). Nos pacientes submetidos à cirurgia cardíaca, uma das causas mais comuns de disfunção renal consiste no emprego da CEC, bem como o seu tempo de duração (TANIGUCHI; SOUZA; MARTINS, 2007). Outro fator consiste na administração de drogas vasoativas. No PO, a noradrenalina é empregada em situações de hipotensão arterial sistêmica; nesses casos, é comum o desenvolvimento da IRA por redução do fluxo sanguíneo renal e, posteriormente, isquemia (NASCIMENTO et al., 2015). Segundo Redfors e colaboradores (2011), a princial causa para o surgimento da lesão renal aguda após cirurgia cardíaca é a isquemia secundária à hipoperfusão renal.

A disfunção neurológica pós-operatória é uma importante complicação que pode variar desde desconfortos transitórios, como desorientação, déficit de atenção, agitação e confusão mental, até danos irreversíveis no sistema nervoso central, como o Acidente Vascular Encefálico (AVE), hemorrágico e isquêmico (LELIS; AULER JUNIOR, 2004; VILA, 2015). As alterações cognitivas observadas no pós-operatório possuem causas multifatoriais, inerentes ao paciente e ao próprio procedimento cirúrgico, que determinam o grau de déficit cognitivo e o risco de morbimortalidade (MATHEW et al., 2007; REIS; MENEZES; JUSTO, 2012). Idade avançada, história prévia de AVE, de hipertensão arterial sistêmica e *diabetes mellitus* são preditores de complicações neurológicas pós-operatórias (SELNES et al., 2012). Além disso, os pacientes submetidos à cirurgia cardíaca apresentam fatores de risco específicos para o aparecimento de complicações neurológicas, como a utilização de CEC, presença de doença ateromatosa na aorta ascendente e carótidas, anticoagulação inadequada durante a cirurgia com CEC, indução de alterações na temperatura corporal intraoperatória, hiperglicemia, métodos de correção ácido-base no intraoperatório, micro e macroembolização em CEC e manipulação intracardíaca (LELIS; AULER JUNIOR, 2004). Acredita-se que a frequência dessas complicações, de diferentes graus, alcance até 75% dos pacientes submetidos à cirurgia cardíaca com CEC (LELIS; AULER JUNIOR, 2004; MATHEW et al., 2007).

As principais complicações no PO de cirurgia cardíaca vêm sendo abordadas devido à complexidade envolvida. Estas complicações podem estar relacionadas ao tempo de internação pré-operatória; às comorbidades preexistentes; aos hábitos de vida inadequados (tabagismo); à idade avançada; à condição nutricional prévia (desnutrição ou obesidade); ao tipo de medicamento utilizado no pré-operatório e a fatores de risco inerentes ao procedimento anestésico-cirúrgico, conforme discorrido até o momento (ABELHA et al.,

2003; GUARAGNA et al., 2004; CAMPAGNUCCI et al., 2008; LAIZO; DELGADO; ROCHA, 2010).

Diante do exposto, observamos que existe uma linha tênue entre o que é considerado alteração esperada e o que é considerado complicação, após a cirurgia cardíaca. Entretanto, compreendemos que, a partir do conhecimento sobre o tipo e frequência das principais complicações no PO, torna-se possível um planejamento da equipe de saúde para prevenir ou detectar precocemente tais alterações e favorecer a recuperação pós-operatória desses pacientes.

1.2.4 Estresse e os sintomas de ansiedade e depressão em cirurgia cardíaca

1.2.4.1 Estresse e a Síndrome da Adaptação Geral

A indicação da cirurgia cardíaca possui um caráter limítrofe na vida dos pacientes, uma vez que representa riscos, ao mesmo tempo em que permanecer sem ela pode ocasionar a morte (CAMPONOGARA et al., 2012). Dessa forma, o estresse dos pacientes cirúrgicos é inevitável, e a evolução pós-operatória pode ser prejudicada naqueles pacientes que não desenvolvem estratégias de enfrentamento adequadas (DAIAN et al., 2012).

Estresse é definido como um fator externo ou interno, real ou imaginário, que afeta o estado normal do equilíbrio dinâmico em um indivíduo (homeostasia) e pode ser físico ou psicológico (SELYE, 1946). O indivíduo faz uma avaliação cognitiva do fator estressante e o classifica como ameaça (estimulo negativo) ou desafio (estímulo positivo), em que a estimulação e a resposta do organismo ocorrem devido à liberação de catecolaminas e corticosteroides (GONÇALVES; MEDEIROS, 2016). Tal resposta, conhecida como Síndrome da Adaptação Geral (SAG), é dependente da intensidade, quantidade e qualidade dos estressores (SELYE, 1946). A SAG se desenvolve em três fases: alarme, resistência e exaustão (GONÇALVES; MEDEIROS, 2016).

A fase de alarme caracteriza-se por uma mobilização total das forças de defesa, ocorre em frações de segundos e é dependente do estressor. Na fase de resistência, acontece a persistência do estressor e a tentativa de equilíbrio do organismo. Já a fase de exaustão ocorre quando há uma falha no sistema de controle do estressor e manifesta-se com o surgimento de doenças relacionadas ao estresse (SELYE, 1946).

Na SAG, durante a resposta ao estresse, duas vias podem ser utilizadas pelo hipotálamo, concomitante ou não, a via Sistema Nervoso Autônomo (SNA) e o eixo hipotálamo-hipófise-adrenal. As funções vegetativas do organismo são controladas pelo SNA, e durante a fase de alarme, existe a predominância da ação excitatória do SNA simpático, por intermédio de neurônios pós-ganglionares e pelas fibras simpáticas que secretam a adrenalina que provoca intenso metabolismo corporal, aumentando a excitabilidade, em diversas situações (GUYTON; HALL, 2011).

Diante de um estressor, a adrenalina e a noradrenalina secretadas produzem o aumento da sudorese, a dilatação ou a contração pupilar, o aumento da secreção gástrica, da frequência e da força da contração cardíaca, a broncodilatação, a redução ou o aumento do peristaltismo, o aumento do tônus esfincteriano, a diminuição do débito urinário, o aumento da contração dos vasos periféricos, do metabolismo basal, da atividade mental e da atividade musculoesquelética (GUYTON; HALL, 2011).

A via hipotálamo-hipófise-córtex da adrenal é regulada pelas informações enviadas aos núcleos hipotalâmicos. Os principais fatores hipotalâmicos envolvidos são o hormônio de liberação do hormônio tireoestimulante (TRH), fator de liberação da corticotropina (CRF), hormônio de liberação (GHRH) ou inibição do hormônio do crescimento (GHIH), fator do hormônio luteinizante (LHRH), fator de liberação do folículo-estimulante (FSH), hormônio de inibição da prolactina (PIF) (GUYTON, 2011). A neuro-hipófise sustenta fibras terminais e feixes nervosos provenientes do hipotálamo, e essas terminações nervosas secretam os hormônios do lobo posterior da hipófise, o hormônio antidiurético (HAD) ou vasopressina e ocitocina (GUYTON; HALL, 2011).

O hipotálamo, diante de um estressor, estimula a liberação do hormônio adrenocorticotrófico (ACTH) pela hipófise, que atua no córtex adrenal, estimulando a secreção de hormônios mineralocorticoides e glicocorticoides. Os mineralocorticoides têm como principal produto a aldosterona que atua nos eletrólitos dos líquidos extracelulares (sódio e potássio), no transporte de sódio e potássio, bem como no volume de líquidos corporais. O cortisol é o principal glicocorticoide e tem efeito na gliconeogênese realizada pelo fígado, elevando a glicose sanguínea. A importância desse hormônio deve-se ao fato de que, em situações de estresse, ocorre rápida mobilização dos aminoácidos e líquidos das reservas celulares como fonte energética e síntese de substâncias para os diferentes tipos de tecidos orgânicos. O cortisol ainda promove a fadiga dos músculos esqueléticos, atua no sistema cardiovascular, aumentando a resposta vasomotora e o débito cardíaco; atua na

produção de ácido clorídrico e do pepsinogênio, no sistema gastrointestinal, dentre outras funções (GUYTON; HALL, 2011).

O estresse pode apresentar não só alterações orgânicas, mas também emocionais, dentre as quais se destacam a agitação psicomotora; choro, raiva e culpa; dificuldade de concentração, comprometendo a tomada de decisões; dificuldade de julgamento; incerteza e indecisão; exagero ou ausência no hábito alimentar; apatia, ansiedade e depressão (BIANCHI; COSTA, 2016).

As manifestações emocionais desencadeadas pelo estresse também são evidenciadas de maneira intensa sobre o coração, decorrentes da liberação das catecolaminas e corticosteroides sobre o sistema cardiovascular, provocando aumento da pressão arterial e frequência cardíaca, aumento do débito cardíaco, do consumo de oxigênio e excitabilidade cardíaca; lesão celular por entrada de sódio e saída de potássio e magnésio, aumento da adesividade plaquetária, vasoconstricção periférica, retenção de sódio e água, hemoconcentração, aumento da coagulação sanguínea, aumento da glicose e do ácido lático, aumento dos ácidos e do colesterol (RICI, 2012).

Vale ressaltar ainda a provável relação da emoção (estresse) no potencial de infecção do paciente cirúrgico. Pesquisas recentes na área de psiconeuroimunologia vêm tentando esclarecer essa relação. Sabe-se que elevados níveis de corticosteroides influenciam o sistema imunológico, provocando inibição da resposta inflamatória e interferindo na ação das células T3. Dessa maneira, as células do sistema imunológico são informadas de que não devem responder à invasão bacteriana ou viral, o que resulta em diminuição da resposta ao agente agressor (GUTIERREZ; HORNIGOLD; PEARCE, 2011).

A resposta fisiológica ao estresse, que envolve os sistemas endócrino e autonômico, pode influenciar os desfechos pós-operatórios. O impacto do estresse pré-operatório no curso do PO pode aumentar o risco de desfechos indesejados, bem como o tempo de internação hospitalar (CUNHA, 2014).

A indicação de realização da cirurgia cardíaca, além de envolver aspectos fisiopatológicos, pode ser estressante para o paciente (DAIAN et al., 2012) e pode desencadear um impacto emocional (DUITS et al., 1998; RYMASZEWSKA; KIEJNA; HADRYS, 2003; TORRATI, 2009; CAMPONOGARA et al., 2012), podendo ser causadora de diversas manifestações psicológicas, principalmente sintomas de ansiedade (ASSIS et al., 2014; KALOGIANNI et al., 2016) e de depressão (TORRATI, 2009; POOLE et al., 2015).

Isso denota a importância de os pacientes estarem bem preparados hemodinamicamente e psicologicamente para o PO (LAIZO; DELGADO; ROCHA, 2010).

1.2.4.2 Sintomas de ansiedade e de depressão e as complicações pós-operatórias em cirurgias cardíacas

Ansiedade pode ser definida como “uma sensação de mal-estar psíquico caracterizado pelo temor de um perigo eminente, real ou imaginário” (GONÇALVES; MEDEIROS, 2016). A ansiedade faz parte da vida, sendo uma reação emocional normal e esperada, diante de situações novas e desconhecidas (CABRERA; SPONHOLZ, 2012; NASSER et al., 2016). Quando não é desproporcionalmente intensa, pode melhorar o desempenho, promover soluções criativas e estimular a cooperação. No entanto, quando há uma resposta inadequada a um estímulo em razão de sua intensidade ou duração, configura-se a ansiedade patológica (CABRERA; SPONHOLZ, 2012).

No ambiente hospitalar, o paciente encontra um universo de ameaças internas e externas, relacionadas à ameaça de sua integridade corporal, pelos procedimentos a que é submetido, exposição de sua intimidade a estranhos, convivência em um ambiente de doença, dor e morte e, além disso, sofre pela incerteza quanto à evolução de sua doença (CABRERA; SPONHOLZ, 2012).

A ansiedade pode ser benéfica quando associada ao mecanismo de “luta ou fuga”, pois prepara o indivíduo para a situação estressante (GONÇALVES; MEDEIROS, 2016), entretanto, em situações como o procedimento anestésico-cirúrgico, essa reação, devido aos mesmos mecanismos (ativação endócrina e autonômica), pode acarretar alterações nos parâmetros dos sinais vitais, como aumento da frequência respiratória e cardíaca, elevação da pressão arterial, boca seca, sudorese, palpitações, calafrios, vômitos e, assim, exacerbar os sintomas somáticos (CABRERA; SPONHOLZ, 2012; GONÇALVES; MEDEIROS, 2016) e interferir no processo de recuperação clínica, com consequente aumento do tempo de internação (CABRERA; SPONHOLZ, 2012; NASSER et al., 2016).

Desse modo, evidencia-se que o manejo rápido e eficaz dos sintomas de ansiedade é fundamental para a boa evolução do paciente (CABRERA; SPONHOLZ, 2012).

Com relação aos sintomas depressivos, os sentimentos gerados pela internação são suficientes para gerarem reações que se assemelham aos quadros depressivos (BRASIL et al., 2012).

A depressão é uma doença sistêmica que pode comprometer a qualidade de vida tanto ou mais que outras condições médicas, além de influenciar na evolução de outras doenças clínicas. Seu impacto torna-se ainda mais significativo, se considerarmos que seu diagnóstico e adequado tratamento não são realizados na maioria dos casos (BOTEGA; FURLANETTO; FRÁGUAS JR, 2012).

Depressão é um termo usado para descrever uma variedade de fenômenos clínicos, entre eles a reação de ajustamento com humor depressivo; depressão secundária; transtorno depressivo induzido por medicamentos; e o episódio depressivo maior (BOTEGA; FURLANETTO; FRÁGUAS JR, 2012). De acordo com o Manual Diagnóstico e Estatístico dos Transtornos Mentais (DSM-V, 2013), os dois principais sintomas do episódio depressivo maior são o humor deprimido e anedonia que consiste em acentuada diminuição do interesse ou prazer em atividades que antes motivavam o paciente.

Estudos epidemiológicos indicam que a depressão é mais frequente entre pacientes com DCV, em torno de 17 a 27% (BOTEGA; FURLANETTO; FRÁGUAS JR, 2012), principalmente portadores de DAC, com uma incidência estimada entre 20% e 40% (WHOOLEY, 2009). Buscou-se elucidar os mecanismos pelos quais a depressão tem alta incidência em pacientes com DCV, uma vez que não se pode estabelecer, entre as duas condições, uma relação de causalidade. Entre os fatores que podem predispor o desenvolvimento de depressão em pacientes cardiopatas, e de cardiopatia em pacientes deprimidos estão a hipercortisolemia, hiperatividade simpática, anormalidades plaquetárias, ativação do sistema imunológico, fatores genéticos comuns e fatores comportamentais (NASSER et al., 2016).

O transtorno depressivo, ao lado de outros fatores de risco como hipercolesterolemia, hipertensão arterial e tabagismo, e mediados por alterações no eixo hipotálamo-hipófise-adrenal, pode determinar a ocorrência de complicações cardiovasculares, como o infarto agudo do miocárdio e acidente vascular cerebral (BOTEGA; FURLANETTO; FRÁGUAS JR, 2012). Independentemente dos efeitos diretos ou indiretos sobre a DCV, o pronto reconhecimento e tratamento de depressão nesses pacientes são muito importantes, visto que podem contribuir para restaurar a qualidade de vida, promover o bem-estar e prevenir complicações (NASSER et al., 2016).

Em pacientes com cardiopatia, o impacto da depressão é tão importante que, em 2008, a *American Heart Association* (AHA), em conjunto com a *American Psychological Association* (APA), passou a recomendar aos cardiologistas a realização de um rastreamento

para detectar casos de depressão e iniciar ou viabilizar o adequado tratamento (BOTEGA; FURLANETTO; FRÁGUAS JR, 2012; NASSER et al., 2016).

Na prática clínica e em pesquisas, a *Hospital Anxiety and Depression Scale* (HADS) tem sido utilizada tanto para rastreamento diagnóstico quanto para medir a gravidade dos sintomas de ansiedade e da depressão (BRASIL et al, 2012). A subescala de depressão se centra na anedonia e não figura sintomas somáticos como insônia, fadiga, taquicardia, anorexia, perda de peso etc., que também podem ser característicos de doenças físicas (BOTEGA; FURLANETTO; FRÁGUAS JR, 2012).

Mesmo diante de todas essas evidências, os sintomas de ansiedade e depressão são usualmente ignorados (NASSER et al., 2016). Nos pacientes que aguardam cirurgia cardíaca, o impacto é ainda maior, pois os sintomas de ansiedade e depressão no pré-operatório podem exacerbar os sintomas da doença cardiovascular preexistente, afetando negativamente os parâmetros fisiológicos, antes e durante a anestesia, resultando em recuperação prolongada (GUO et al., 2015).

Rozanski e colaboradores (2005) evidenciaram que o estresse e as desordens afetivas, como os sintomas de ansiedade e de depressão, desencadearam respostas centrais, como hipercortisolemia, aumento das catecolaminas circulantes e alterações comportamentais que se relacionam diretamente a desfechos cardiovasculares.

Além das reações orgânicas, outras possíveis razões que podem explicar os piores resultados de morbidade e mortalidade, entre os pacientes que apresentaram sintomas de ansiedade e depressão, incluem a dificuldade na comunicação médico-paciente e a falta de cooperação do paciente (TULLY; NEWLAND; BAKER, 2015).

Quintana e Kallil (2012) evidenciaram que a presença de altos níveis de sintomas de ansiedade, antes da CRM, pode influenciar a resposta do paciente ao tratamento cirúrgico e acarretar efeitos negativos sobre a recuperação pós-operatória. Segundo os autores, a depressão pós-operatória, a recuperação prejudicada e a exacerbação da dor são efeitos nocivos decorrentes da ansiedade pré-operatória.

Na pesquisa de Tully, Newland e Baker (2015), realizada com pacientes submetidos a CRM, com ou sem procedimentos valvares concomitantes, sintomas de ansiedade no pré-operatório foram significativamente associados com eventos adversos cardiovasculares e cerebrovasculares, como, por exemplo, infarto agudo do miocárdio e acidente vascular cerebral, após a cirurgia.

Estudo realizado com idosos hospitalizados, aguardando CRM e/ou correção de valvopatia, encontrou associação entre os sintomas de ansiedade pré-operatória, aferida pelo HADS, e um maior risco de mortalidade e morbidade pós-operatória, mesmo após o ajuste para fatores de risco cirúrgico, como também para sintomas de depressão pré-operatória. Os autores encontraram que a mortalidade ou morbidade ocorreu em 22% do grupo sem ansiedade (pontuação HADS de 0 a 7), 25% do grupo com possível ansiedade (pontuação HADS de 8 a 10), e 55% do grupo com ansiedade (pontuação HADS maior ou igual a 11) (WILLIAMS et al., 2013).

Foi demonstrado que níveis elevados de sintomas de ansiedade podem influenciar na resposta do paciente ao tratamento e causar efeitos negativos em sua recuperação pós-operatória (ASSIS et al., 2014). Tem sido evidenciado que a ansiedade acarreta alterações fisiológicas, tais como taquicardia (ASSIS et al., 2014; FATHI et al., 2014; TULLY; NEWLAND; BAKER, 2015), hipertensão arterial sistêmica (ASSIS et al., 2014; FATHI et al., 2014), aumento do sangramento (FATHI et al., 2014), aumento do consumo de oxigênio (ASSIS et al., 2014; FATHI et al., 2014), aumento do metabolismo (FATHI et al., 2014), respostas hemodinâmicas inadequadas durante a indução anestésica (MENDIS; PUSKA; NORRVING, 2011) e outros efeitos colaterais, como aumento da dor pós-operatória (NAVARRO-GARCIA et al., 2011), IAM e AVE com consequente piora da evolução pós-operatória (ASSIS et al., 2014; FATHI et al., 2014).

Já com relação aos sintomas de depressão pré-operatórios e às complicações no pós-operatório, Poole e colaboradores (2014) demonstraram que níveis elevados de sintomas de depressão no pré-operatório foram associados com uma longa estadia hospitalar, considerada pelos autores como um importante indicador de recuperação pós-operatória. Essa associação ocorreu mesmo após o controle de covariáveis.

A presença de ambos os sintomas de ansiedade e da depressão, no pré-operatório, podem elevar o consumo de anestésicos no intraoperatório e a demanda por analgésicos no pós-operatório, além de influenciar o sistema imunológico, no desenvolvimento de infecções (NAVARRO-GARCIA et al., 2011).

Identificou-se a presença de sintomas de ansiedade e depressão nos períodos pré e pós-operatórios, sendo a ansiedade o sentimento predominante no pré-operatório e, apesar da depressão ser observada antes da cirurgia, esta foi mais frequente no pós-operatório (DUITS et al., 1998; RYMASZEWSKA; KIEJNA; HADRYS, 2003; KRANNICHI et al., 2007;

CARNEIRO et al., 2009; GALLAGHER; MCKINLEY, 2009; KUSTRZYCKI et al., 2012; FATHI et al., 2014).

Estudos sobre as variações nos sintomas de ansiedade e de depressão em pacientes submetidos à CRM revelaram que o pré-operatório foi o mais assustador e deprimente para a maioria dos pacientes; com declínio nos níveis dos sintomas de ansiedade e depressão no pós-operatório, evidenciando que os pacientes estão sob considerável tensão psicológica e comprometimento emocional, antes da cirurgia cardíaca (DUITS et al., 1998; KRANNICHI et al., 2007; FATHI et al., 2014). Fathi e colaboradores (2014) destacam que declínio nos sintomas pode ser decorrente dos pensamentos relacionados à morte em potencial, como uma possível complicação da cirurgia cardíaca, mencionada no pré-operatório.

Horne e colaboradores (2013), por outro lado, encontraram que a frequência dos sintomas de depressão antes da cirurgia cardíaca e no pós-operatório – na ocasião da alta hospitalar – foi de 23,6% e 37,7%, respectivamente, em uma amostra de 436 sujeitos, evidenciando que os sintomas de depressão aumentaram no pós-operatório.

Esses resultados destacam a importância da triagem pré-operatória para os sintomas de ansiedade e de depressão na prática clínica rotineira (BLUMENTHAL et al., 2003; CSERÉP et al., 2012). Apesar do crescente reconhecimento da influência dos fatores psicossociais na morbidade e mortalidade cardiovascular, os pacientes submetidos à cirurgia cardíaca ainda não recebem triagem psicossocial como parte integrante de sua avaliação pré-operatória. Desse modo, Cserép e colaboradores (2014) ressaltam que a identificação, no pré-operatório, de fatores de risco psicossociais existentes pode melhorar a estratificação de risco clínico, contribuindo para a tomada de decisão e sucesso do procedimento cirúrgico.

Portanto, a identificação precoce e o tratamento adequado dos sintomas de ansiedade e depressão podem favorecer a recuperação fisiológica e reabilitação psicossocial, após a cirurgia cardíaca (RYMASZEWSKA; KIEJNA; HADRYS, 2003; WILLIAMS et al., 2013; TULLY; NEWLAND; BAKER, 2015). A educação em saúde pré-operatória pode reduzir os sintomas de ansiedade e depressão, bem como as respostas fisiológicas ao estresse perioperatório (MUNRO, 2007; CAMPONOGARA et al., 2012; KUSTRZYCKI et al., 2012; ASSIS et al., 2014; GUO et al., 2015, KALOGIANNI et al., 2016;).

Diante do exposto, propomos este estudo na busca de evidências científicas sobre a relação dos sintomas de ansiedade e depressão pré-operatórios e a presença de complicações no pós-operatório de cirurgias de revascularização do miocárdio e correção de valvopatias. O pós-operatório investigado neste estudo refere-se ao período de permanência dos pacientes na

UTI, ou seja, desde o momento de admissão após o término da cirurgia até a alta da unidade. Os resultados poderão subsidiar o planejamento da assistência da equipe de saúde para favorecer a recuperação fisiológica dessa clientela.

1.3 Questões do estudo e hipóteses a serem testadas

Considerando a proposta deste estudo, em avaliar a presença de sintomas de ansiedade e depressão no pré-operatório e investigar a relação destes com a presença de complicações no pós-operatório, pretendemos responder às seguintes questões:

1. Os pacientes, submetidos à primeira CRM, que apresentaram mais sintomas de ansiedade e depressão, aferidos pelo HADS, durante o pré-operatório, apresentarão com maior frequência complicações no pós-operatório, durante sua permanência na UTI?
2. Os pacientes submetidos à primeira cirurgia cardíaca para correção de valvopatias, que apresentaram mais sintomas de ansiedade e depressão, aferidos pelo HADS, durante o pré-operatório, apresentarão com maior frequência complicações no pós-operatório, durante sua permanência na UTI?

De acordo com a revisão da literatura e nossa experiência clínica, estabelecemos as hipóteses nula (H0) e verdadeira (H1):

Questão 1:

H0: Pacientes que apresentaram mais sintomas de ansiedade e depressão pré-operatórios apresentarão a mesma frequência de complicações no pós-operatório de CRM, quando comparados com pacientes que apresentaram menos sintomas de ansiedade e depressão.

H1: Pacientes que apresentaram mais sintomas de ansiedade e depressão pré-operatórios apresentarão, com maior frequência, complicações no pós-operatório de CRM, quando comparados com pacientes que apresentaram menos sintomas de ansiedade e depressão.

Questão 2:

H0: Pacientes que apresentaram mais sintomas de ansiedade e depressão pré-operatórios apresentarão a mesma frequência de complicações no pós-operatório de cirurgias de correção de valvopatias, quando comparados com pacientes que apresentaram menos sintomas de ansiedade e depressão.

H1: Pacientes que apresentaram mais sintomas de ansiedade e depressão pré-operatórios apresentarão, com maior frequência, complicações no pós-operatório de cirurgias de correção de valvopatias, quando comparados com pacientes que apresentaram menos sintomas de ansiedade e depressão.

2. OBJETIVOS

2.1 Avaliar a relação dos sintomas de ansiedade e depressão pré-operatórios dos pacientes submetidos à primeira CRM e a presença de complicações no pós-operatório, durante a permanência na UTI.

2.2 Avaliar a relação dos sintomas de ansiedade e depressão pré-operatórios e as características sociodemográficas (sexo, idade, estado civil e situação profissional) e clínicas (tempo de internação pré-operatório, tempo da cirurgia e tempo de permanência na UTI) de pacientes submetidos à primeira CRM.

2.3 Avaliar a relação dos sintomas de ansiedade e depressão pré-operatórios dos pacientes submetidos à primeira cirurgia de correção de valvopatias (plastia e/ou troca) e a presença de complicações no pós-operatório, durante a permanência na UTI.

2.4 Avaliar a relação dos sintomas de ansiedade e depressão pré-operatórios e as características sociodemográficas (sexo, idade, estado civil e situação profissional) e clínicas (tempo de internação pré-operatório, tempo da cirurgia e tempo de permanência na UTI) de pacientes submetidos à primeira cirurgia de correção de valvopatias (plastia e/ou troca).

3. MÉTODO

3.1 Delineamento do estudo

Trata-se de um estudo observacional analítico, de coorte prospectiva.

Os estudos observacionais analíticos têm como objetivo caracterizar as associações entre as variáveis de interesse. Na pesquisa clínica, coorte é um grupo de sujeitos especificados no início do estudo e seguidos no tempo. Na coorte prospectiva, seleciona-se uma amostra de sujeitos e, então, medem-se, em cada sujeito, características que poderão predizer desfechos subsequentes. Então, esses sujeitos são seguidos no tempo por meio de medições periódicas dos desfechos de interesse (HULLEY; CUMMINGS; NEWMAN, 2015).

3.2 Local e casuística

O estudo foi realizado nas Unidades de Internação de Clínica Médica e Clínica Cirúrgica de um hospital universitário do interior paulista.

Uma amostra consecutiva e não probabilística foi constituída pelos pacientes que atenderam aos critérios de inclusão: ambos os sexos, com idade acima de 18 anos, que foram submetidos à primeira CRM ou cirurgias para correção de valvopatias (plastia e troca) e que tiveram o agendamento eletivo de suas cirurgias maior que 12 horas de antecedência, no período de setembro de 2013 a setembro de 2015.

Foram excluídos os pacientes que não apresentaram condições cognitivas para responder aos questionários ou que apresentaram descompensação clínica da doença cardíaca, no dia da coleta de dados no pré-operatório (presença de dispneia, precordialgia ou entubação orotraqueal).

Para identificarmos os pacientes com condições cognitivas para responder aos questionários, utilizamos o instrumento “Mini Exame do Estado Mental – MEEM” (FOLSTEIN; FOLSTEIN; McHUGH, 1975), na versão adaptada para o português (BRUCKI et al., 2003) (ANEXO-A). Este instrumento é utilizado para avaliar a orientação e a memória do paciente e detectar possíveis comprometimentos cognitivos. Adotamos neste estudo os pontos de corte estabelecidos por Bertolucci e colaboradores (1994): pacientes analfabetos tiveram de pontuar, no mínimo, 13 pontos; aqueles com um a sete anos de escolaridade, mínimo de 18 pontos; e com oito ou mais anos, pelo menos 26 pontos.

3.3 Aspectos éticos

O projeto de pesquisa foi elaborado de acordo com os preceitos éticos da Resolução do Conselho Nacional de Saúde n.466 de 12 dezembro de 2012, foi apreciado e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo, em 29 de julho de 2013, sob Ofício nº 191/2013 (ANEXO B). Os pacientes e juízes foram convidados a participar da pesquisa e, após concordarem, foram realizadas a leitura e a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (APÊNDICE A e APÊNDICE B) e fornecida, em duas vias, uma via para o paciente e juízes e a outra foi arquivada pelo pesquisador.

3.4 Procedimentos para coleta de dados

A coleta de dados foi realizada por meio de entrevistas individuais e consulta aos prontuários dos participantes.

No período pré-operatório, nas Unidades de Internação da Clínica Cirúrgica e Clínica Médica, foram coletados os dados para a caracterização sociodemográfica e clínica, por meio de entrevista com os pacientes e consulta aos prontuários, além da avaliação dos sintomas de ansiedade e depressão, no dia que antecedeu a cirurgia.

Decorridas, no máximo, 24 horas da alta do paciente da UTI, na Unidade de Internação de Clínica Cirúrgica, foram coletados os dados relacionados ao procedimento anestésico-cirúrgico e da evolução clínica do paciente, por meio de consulta ao prontuário e intranet do referido hospital, para a caracterização das complicações pós-operatórias. Para tais coletas, foram analisados os instrumentos de assistência de enfermagem intraoperatória, ficha operatória, folha de evolução de enfermagem e médica, instrumentos de assistência de enfermagem no POI, todos já preenchidos rotineiramente na referida instituição. Para a coleta dos resultados dos exames de lactato sérico e saturação venosa central de oxigênio, foi utilizado o “Sistema HCRP” (Intranet), um aplicativo disponível na instituição para visualização dos resultados de exames laboratoriais, utilizado pela equipe multidisciplinar (Figura 1).

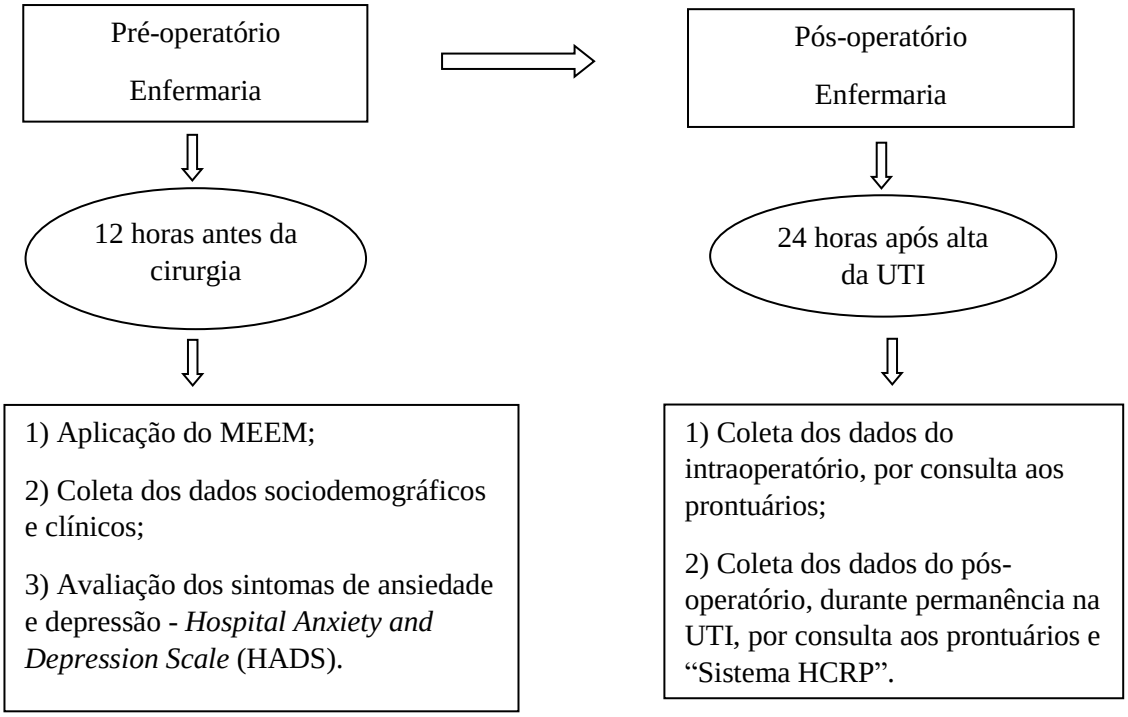


Figura 1. Diagrama da coleta de dados

A avaliação da evolução pós-operatória do paciente foi possível devido às rotinas estabelecidas na UTI. O paciente chega à unidade entubado e permanece desse modo até o retorno de sua consciência, em condições de manter a respiração espontânea, estabilização dos sinais vitais e ausência de sangramentos. Enquanto o paciente está entubado, a avaliação com o registro de todos os sinais vitais e o balanço hídrico são realizados a cada hora. Após a extubação, esta avaliação passa a ser realizada a cada duas horas. Os sinais avaliados são: frequência respiratória do paciente, quando entubado – modalidade do ventilador mecânico, frequência respiratória determinada pelo ventilador, fração de inspiração do oxigênio, saturação de oxigênio; pressão arterial invasiva (sistólica, diastólica e média em mmHg) e pressão venosa central (em mmHg), através de transdutores de pressão; ritmo cardíaco e frequência cardíaca; temperatura axilar. Além disso, exames laboratoriais como gasometria arterial e venosa, coagulograma, glicemia, lactato, função renal e hemograma são coletados a cada seis horas, nas primeiras 24 horas, e a cada 12 horas, nos demais dias de internação na UTI.

3.5 Instrumentos de coleta de dados

3.5.1 Instrumento de caracterização sociodemográfica e clínica

Para a caracterização dos participantes, foi elaborado um instrumento com base na revisão da literatura e em estudos anteriores, contendo os dados (APÊNDICE C):

- Sociodemográficos: datas de nascimento, de internação e da entrevista, sexo, estado civil, escolaridade, situação profissional, renda mensal familiar e número de pessoas que dependem da renda. A idade foi calculada subtraindo a data da entrevista da data de nascimento.
- Clínicos: diagnóstico principal (DAC ou valvopatia), presença de patologias associadas, fração de ejeção do ventrículo esquerdo (FEVE), hábitos de vida (tabagismo), medicamentos utilizados no perioperatório (psicotrópicos), remarcação da cirurgia e motivo (quando a mesma foi necessária). O tempo de internação pré-operatório foi calculado subtraindo a data da cirurgia da data de internação. Para a avaliação da FEVE, foram considerados preservados os valores maiores ou iguais a 50%, e diminuídos os valores menores que 50% (FATHI et al., 2014). Estes valores são utilizados como referência também pela instituição hospitalar onde o estudo foi desenvolvido. O uso de psicofármacos foi investigado por estarmos avaliando, por meio de instrumentos psicométricos, constructos subjetivos como sintomas de ansiedade e de depressão. Tais avaliações podem ser comprometidas pelo uso de psicofármacos do tipo antidepressivos, ansiolíticos e estabilizadores do humor (como os anticonvulsivantes) (LARAIA, 2001).
- Intraoperatório: data e cirurgia realizada; horário do início e do término da cirurgia, horário do início e do término da CEC; aferição da pressão da artéria pulmonar (PAP) e presença de intercorrências. As durações da cirurgia e CEC foram calculadas, subtraindo o horário do fim do horário do início das mesmas.
- Pós-operatório na UTI: data e horário de chegada à UTI, data e horário da retirada da cânula orotraqueal (COT), valores do lactato, volume de diurese, saturação venosa central de oxigênio, evolução pós-operatória do paciente (pressão arterial média, pressão venosa central, níveis de creatinina sérica) e data e horário da alta da UTI. O tempo de permanência da COT foi calculado subtraindo a data e horário da retirada da cânula da data e horário da admissão na UTI. O tempo de permanência na UTI foi calculado subtraindo a data e horário da alta da unidade da data e horário da admissão.

Considerando que os sintomas de ansiedade e depressão pré-operatórios podem atuar como estressores adicionais aos pacientes submetidos às cirurgias cardíacas, a resposta

fisiológica desencadeada pela SAG e a revisão de literatura sobre essa possível relação, elencamos como possíveis complicações relacionadas a esses sintomas:

- Complicações pulmonares: entubação traqueal sob ventilação mecânica por mais de 48 horas, após a cirurgia (FERGUSON JR et al., 2000; LAIZO; DELGADO; ROCHA, 2010; SOARES et al., 2011; CSERÉP et al., 2014).
- Complicações cardíacas: presença de instabilidade hemodinâmica (MENDIS; PUSKA; NORRVING, 2011; ASSIS et al., 2014; FATHI et al., 2014; TULLY; NEWLAND; BAKER, 2015).
- Complicações neurológicas: presença de déficit neurossensorial e/ou agitação (ARAUJO et al., 2013; CSERÉP et al., 2014; BECCARIA, 2015).
- Complicações endócrinas: presença de hiperglicemia – glicose plasmática acima de 100mg/dl (MILECH et al., 2009).
- Complicações infecciosas: diagnóstico de Infecção do Trato Urinário (ITU), pneumonia relacionada à assistência em saúde, Infecção da Corrente Sanguínea (ICS) e Infecção de Sítio Cirúrgico (ISC), podendo ser incisional superficial, incisional profunda ou de órgãos ou cavidade (CENTERS FOR DISEASES CONTROL AND PREVENTION, 1999). As informações relacionadas à presença de infecção no pós-operatório foram coletadas, retrospectivamente, através dos dados de infecção hospitalar disponíveis na Comissão de Controle de Infecção Hospitalar (CCIH) da referida instituição. Através do número do registro hospitalar do paciente e o período em que o mesmo permaneceu na UTI, foi possível identificar se houve o desenvolvimento de ITU, pneumonia relacionada à assistência em saúde, ICS e ISC, durante o pós-operatório na UTI.
- Complicações digestivas: presença de náusea e vômito. A presença de náusea e vômito foi obtida pelo registro no prontuário do paciente, pela referência subjetiva do paciente e pela administração de antiemético.
- Complicação sensorial: presença de dor (NAVARRO-GARCIA et al., 2011; QUINTANA; KALLIL, 2012; TORRATI; DANTAS, 2012; ASSIS et al., 2014; FATHI et al., 2014). A presença de dor foi obtida pelo registro no prontuário do paciente, pela referência subjetiva e administração de analgésico.
- Óbito, no pós-operatório, durante a permanência na UTI.

Para a caracterização do paciente segundo a estabilidade hemodinâmica – estável ou instável −, utilizamos neste estudo os marcadores de perfusão tecidual, uma vez que o maior objetivo da monitorização e manutenção da estabilidade hemodinâmica é a garantia de

perfusão dos órgãos-alvo. Do ponto de vista clínico, deve-se almejar uma pressão arterial média (PAM) acima de 70 mmHg, nível de consciência satisfatório e diurese adequada (> 0,5 mL/kg/hora). Do ponto de vista bioquímico, os marcadores mais utilizados são o lactato sérico e a saturação venosa central de oxigênio (RÉA-NETO et al., 2006; ROCHA; MENEZES; SUASSUNA, 2010).

Vale ressaltar que o nível de consciência foi avaliado nos pacientes, entretanto, não foi considerado um fator determinante da estabilidade hemodinâmica, pois os pacientes no pós-operatório permanecem sedados por um tempo, dificultando a correta avaliação deste parâmetro.

Com relação aos marcadores bioquímicos, a dosagem sérica do lactato é um dos melhores indicadores sistêmicos disponíveis para avaliação do metabolismo celular. O lactato é o produto final da glicólise anaeróbia e é produzido principalmente pela musculatura esquelética, intestino, cérebro e eritrócitos circulantes. O lactato produzido nestes tecidos pode ser extraído pelo fígado e convertido em glicose, processo conhecido como glicogênese, ou utilizado como substrato energético primário. A hipóxia tecidual aumenta os níveis de lactato por aumentar a glicólise anaeróbia, para manter a produção energética celular mais próxima do normal, ou seja, a hiperlactatemia em geral está associada ao desequilíbrio entre a oferta e a demanda de oxigênio a nível celular. A concentração normal de lactato no sangue é inferior a 2 mmol/L (AKAMINE; SILVA; SILVA, 2005).

Já a saturação venosa de oxigênio representa o equilíbrio entre a demanda e a oferta de oxigênio no leito drenado. A saturação venosa mista de oxigênio, disponível apenas naqueles pacientes em uso do cateter de *Swan-Ganz*, representa esse equilíbrio em toda a circulação sistêmica. Entretanto, tem sido demonstrado que a saturação venosa central do oxigênio, obtida através de um acesso venoso central, é um bom substituto para a saturação venosa mista, revelando boa correlação linear com ela e variando igualmente nos distúrbios de oferta de oxigênio. À medida que a oferta diminui, os tecidos mantêm o consumo de oxigênio para alcançar a sua demanda através de maior taxa de extração do oxigênio. Tanto um aumento na taxa de extração do oxigênio calculada quanto uma diminuição na saturação venosa de oxigênio é o reflexo disso. Assim, uma diminuição da saturação venosa de oxigênio é um sinal precoce de desequilíbrio da oxigenação tecidual. Embora não exista nenhum valor seguro para a saturação venosa de oxigênio, tem sido proposto que valores acima de 65% para a saturação venosa mista e 70% para a saturação venosa central geralmente representam um adequado equilíbrio da oferta e demanda de oxigênio sistêmico (RÉA-NETO et al., 2006).

Diante do exposto, o paciente foi considerado “instável hemodinamicamente” quando o mesmo apresentou pelo menos três dos parâmetros descritos a seguir: PAM < 70 mmHg, diurese inadequada (< 0,5 mL/kg/hora), níveis de lactato e saturação venosa central de oxigênio fora dos parâmetros de normalidade, ou seja, lactato > 2mmol/L e saturação venosa central de oxigênio < 70%.

Após a aprovação do projeto de pesquisa pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP), foi feita a validação de face e conteúdo deste instrumento (APÊNDICE C), por um Comitê de Juízes, com vasta experiência na área de cardiologia e cirurgia cardiovascular. Os juízes foram convidados a participar desta fase da pesquisa e, após aceitação, foi entregue o TCLE (APÊNDICE B), também elaborado seguindo os preceitos da Resolução CNS 466/12.

Seguindo ao critério estabelecido, segue a formação acadêmica e clínica dos juízes:

- Juiz 1: enfermeira, doutora na área de assistência de enfermagem ao paciente coronariopata submetido a procedimentos invasivos.
- Juiz 2: enfermeira, especialista em cardiologia, mestre na área de assistência de enfermagem ao paciente submetido à cirurgia cardíaca, com saber na assistência ao paciente no pós-operatório de cirurgia cardíaca.
- Juiz 3: enfermeira, com saber na assistência ao paciente no pós-operatório de cirurgia cardíaca.
- Juiz 4: cirurgião torácico, com saber na assistência ao paciente no pós-operatório de cirurgia cardíaca.

Após a assinatura do TCLE, os juízes receberam um documento contendo o resumo do projeto, objetivos e o instrumento pré-elaborado (APÊNDICE C), e foi pedido para cada um avaliá-lo quanto à:

- Pertinência: se os itens expressavam verdadeira relação com a proposta do estudo em questão;
- Clareza: se os itens estavam descritos de forma compreensível.

Caso o juiz avaliasse um item como não claro ou não pertinente, havia espaço para sugestões.

No item “PRÉ-OPERATÓRIO” - “ Situação profissional” foi recomendado por um juiz acrescentar a opção: “afastado” e “outros”, sugestão acatada pelos pesquisadores. Foi recomendada também a inclusão da variável “Renda mensal familiar (em reais)” e “número de pessoas que dependem da renda”, sugestão acatada pelos pesquisadores. Ainda neste item,

foi recomendado por outro juiz acrescentar as opções: “Insuficiência cardíaca” e “Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica”, sugestões acatadas.

Foi também disponibilizado neste item campos para descrever os “medicamentos prescritos”, para posterior análise do uso de medicamentos psicotrópicos, sugestão de um juiz.

Finalizando esse item, foi sugerido por um juiz acrescentar no subitem: “Cirurgia Remarcada” o “Motivo” da remarcação, sugestão acatada.

Após o início da coleta de dados, consideramos importante a caracterização do tipo da DAC que o paciente apresentou (angina estável, angina instável, infarto agudo do miocárdio prévio ou infarto agudo do miocárdio recente). Essa variável foi coletada na evolução médica do prontuário do paciente.

O instrumento de caracterização sociodemográfica e clínica reformulado, após a avaliação pelos juízes, encontra-se no Apêndice D.

3.5.2 Instrumento para avaliação dos sintomas de ansiedade e depressão

Para a avaliação dos sintomas de ansiedade e depressão pré-operatórios, foi utilizado o instrumento *Hospital Anxiety and Depression Scale* (HADS) (ZIGMOND; SNAITH, 1983), em sua versão adaptada para o português (BOTEGA et al., 1995) (ANEXO C).

O instrumento HADS possui 14 questões (sete para ansiedade e sete para depressão), que abordam sintomas somáticos e psicológicos, com escala de resposta de quatro pontos. Os valores das respostas variam de zero a três, cuja soma pode variar de zero a 21 (vinte e um) pontos, para cada um dos transtornos emocionais pesquisados.

Assim, no presente estudo, a avaliação das respostas foi feita com o valor total de cada subescala (HADS-ansiedade e HADS-depressão), sendo que quanto maior o valor, maior percepção dos sintomas de ansiedade e depressão.

3.6 Processamento e análise dos dados

Os dados foram inseridos no programa Office Excel 2010 com dupla digitação e posterior validação. Em seguida, foram transferidos para o Programa IBM-SPSS, versão 22.0 para Windows (SPSS, Inc., Chicago, IL, USA).

Para a caracterização sociodemográfica e clínica, foram realizadas análises descritivas de frequência simples para variáveis nominais ou categóricas, e análise de tendência central (média e mediana) e dispersão (desvio-padrão) para as variáveis numéricas.

Para a escolha dos testes de hipóteses, primeiramente realizamos o teste de normalidade Shapiro-Wilk, para avaliar a distribuição das variáveis "sintomas de ansiedade" e "sintomas de depressão".

Para investigarmos a relação dos sintomas de ansiedade e depressão pré-operatórios com as características sociodemográficas (sexo – feminino/masculino; idade – adulto/idoso; estado civil – com companheiro/sem companheiro e situação profissional – ativo/inativo), utilizamos o teste estatístico não paramétrico de Mann-Whitney, para duas amostras independentes.

Para investigarmos a relação dos sintomas de ansiedade e depressão pré-operatórios com a presença de complicações no pós-operatório de cirurgia cardíaca, durante a permanência na UTI (entubação orotraqueal categorizada – menos de 48 horas/mais de 48 horas; instabilidade hemodinâmica – sim/não; déficit neurossensorial – sim/não; agitação – sim/não; hiperglicemia – sim/não; presença de infecção – sim/não; náusea – sim/não; vômito – sim/não e dor – sim/não), utilizamos o teste estatístico não paramétrico de Mann-Whitney, para duas amostras independentes. Vale ressaltar que o teste de hipótese foi realizado quando, pelo menos, quatro pacientes apresentaram a complicação.

Para investigarmos a correlação dos sintomas de ansiedade e depressão pré-operatórios com as características clínicas (tempos de internação pré-operatória, de cirurgia e de permanência na UTI), utilizamos o teste não paramétrico de Correlação de Spearman.

Para análise das forças de correlação linear entre as medidas, utilizamos a classificação proposta por Ajzen e Fishbein (1998) a qual determina que valores de correlação menores do que 0,30, mesmo quando estatisticamente significantes, não apresentam relevância clínica; valores entre 0,30 – 0,50 indicam moderada correlação e acima de 0,50, correlação forte.

O nível de significância adotado foi de 0,05.

4. RESULTADOS

Foram realizadas 296 cirurgias cardíacas, no período de coleta de dados. Deste total, 124 não atenderam aos critérios de inclusão, 12 sujeitos se recusaram a participar do estudo, 13 foram considerados perdas de coleta de dados, e dois sujeitos foram descontinuados do estudo. Dessa forma, a amostra foi constituída por 145 pacientes, sendo 75 (51,7%) pacientes coronariopatas submetidos à CRM e 70 (48,3%) valvopatas submetidos à cirurgia de correção de valvopatia. Um fluxograma dos participantes do estudo é apresentado na Figura 2.

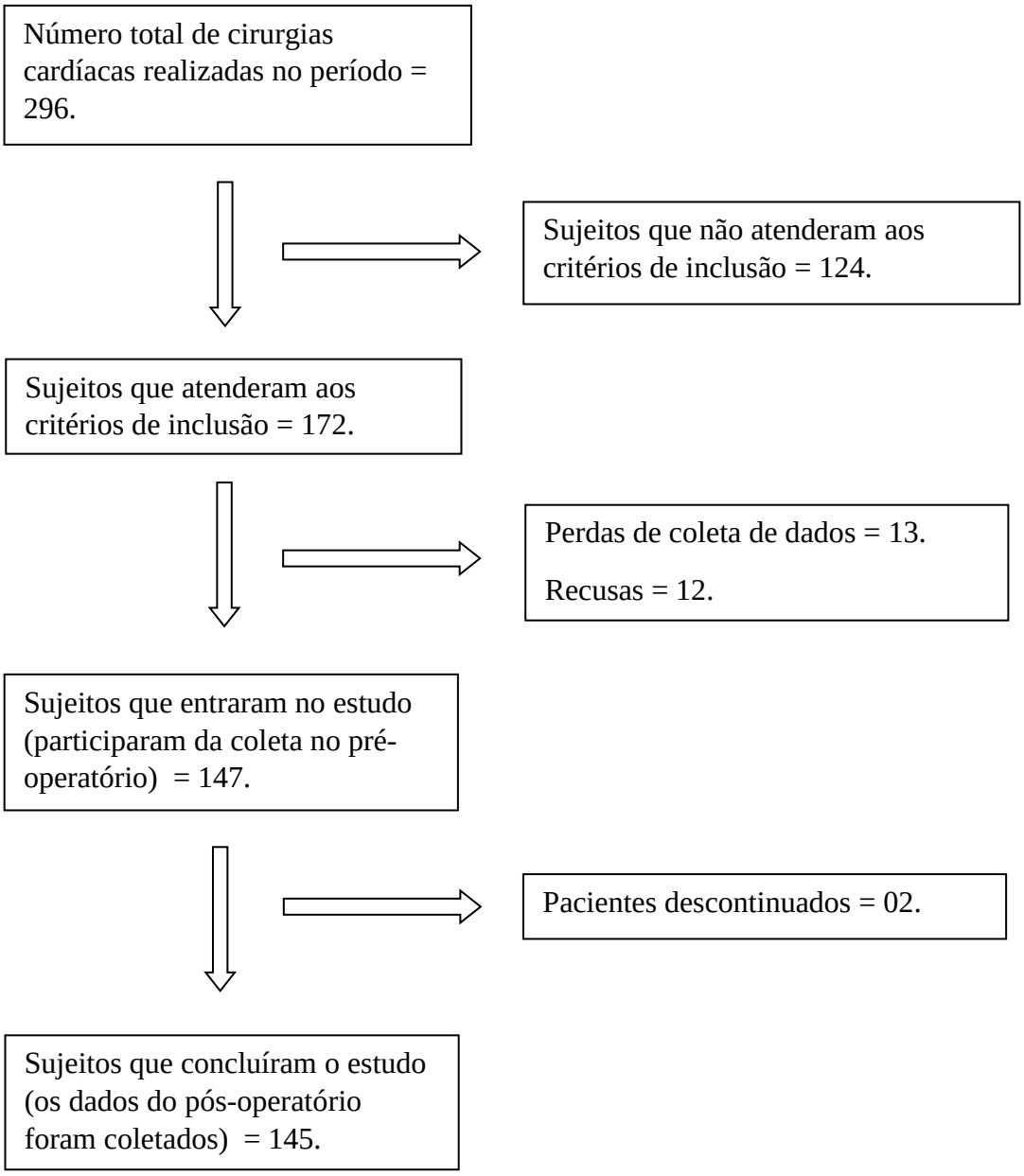


Figura 2. Fluxograma dos participantes no estudo

Consideramos como “perda de coleta de dados” quando a pesquisadora compareceu à unidade de internação para a coleta dos dados, mas o paciente não se encontrava no local ou o mesmo não estava disponível. Os pacientes descontinuados do estudo foram sujeitos que evoluíram a óbito, durante o procedimento anestésico-cirúrgico.

A seguir, os resultados serão apresentados de acordo com a cirurgia realizada, a saber, CRM e cirurgia de correção de valvopatia.

4.1 Pacientes submetidos à CRM

4.1.1 Caracterização sociodemográfica e clínica dos pacientes submetidos à CRM no pré-operatório

A caracterização sociodemográfica dos 75 pacientes submetidos à CRM encontra-se nas Tabelas 1 e 2. Na Tabela 1, temos a caracterização dos pacientes segundo o sexo, situação conjugal e desempenho de atividade remunerada.

Tabela 1 – Caracterização sociodemográfica dos 75 pacientes submetidos à CRM, segundo o sexo, situação conjugal e desempenho de atividade remunerada. Ribeirão Preto, 2013-2015.

Variáveis	n (%)
Sexo	
Masculino	52 (69,3)
Feminino	23 (30,7)
Situação conjugal	
Casado/União estável	53 (70,7)
Viúvo	12 (16,0)
Separado	6 (8,0)
Solteiro	4 (5,3)
Desempenho de atividade remunerada	
Inativo	50 (66,7)
Ativo	25 (33,3)

Entre os pacientes submetidos à CRM, a maioria era do sexo masculino, casada ou vivendo em uma união estável e não desempenhava atividade remunerada, antes da cirurgia.

Na Tabela 2, temos a caracterização sociodemográfica dos pacientes submetidos à CRM de acordo com a idade, escolaridade, renda mensal familiar e número de pessoas que dependiam da renda familiar.

Tabela 2 – Caracterização sociodemográfica dos 75 pacientes submetidos à CRM, segundo a idade, escolaridade, renda mensal familiar e número de pessoas que dependiam da renda familiar. Ribeirão Preto, 2013-2015.

Variáveis	Média (DP)[a]	Mediana	Mínimo - Máximo
Idade (anos)	61,8 (9,8)	62,1	40,6 – 83,8
Escolaridade (anos completos)	5,4 (4,3)	4,0	0 – 20
Renda mensal familiar (reais)[b]	2.687,6 (2903,7)	2.000,0	70 – 20000
Pessoas que dependem da renda	1,6 (11,9)	3,0	1 – 15

Média (DP)[a]: Média (Desvio-padrão); Renda mensal familiar (reais)[b]: 69 participantes relataram os valores; seis sujeitos não souberam ou se negaram a informar.

A idade média dos pacientes submetidos à CRM foi de 61,8 anos (DP=9,8), com mínimo de 40,6 e máximo de 83,8 anos. Observamos que as médias dos anos de escolaridade e renda mensal familiar mantiveram-se baixas.

A caracterização pré-operatória dos pacientes submetidos à CRM está apresentada na Tabela 3.

A principal manifestação clínica da DAC, apresentada pelos pacientes, foi o IAM recente (28,0%), seguido pelo IAM prévio (26,7%). Em relação às comorbidades, a maioria já apresentava hipertensão arterial sistêmica (84,0%), seguida por sobrepeso e/ou obesidade (74,6%), *diabetes mellitus* (69,3%) e dislipidemia (60,0%).

O tempo médio de tabagismo pregresso dos pacientes submetidos à CRM foi de 27,7 anos (DP=14,4), e o número médio de cigarros por dia foi de 24,7 (DP=15,7). Em relação ao tabagismo atual, o tempo médio foi de 40,1 anos (DP=13,8), e o número médio de cigarros por dia foi de 24,2 (DP=13,3).

Referente à FEVE dos pacientes submetidos à CRM, no pré-operatório, 47 (62,7%) apresentaram FEVE preservada (FEVE $\geq$ 50%), enquanto 28 (37,3%) apresentaram FEVE diminuída (FEVE < 50%).

O procedimento cirúrgico foi reagendado para 27 (36,0%) pacientes submetidos à CRM, sendo cancelado uma vez para 21 (28,0%) sujeitos; duas vezes para cinco (6,7%) sujeitos; e três vezes para um (1,3%) sujeito.

O tempo médio de internação pré-operatória para os pacientes submetidos à CRM foi de 14,5 dias (DP=10,0; mediana=13,0), variando de um dia a 42 dias.

Tabela 3 – Caracterização pré-operatória dos 75 pacientes submetidos à CRM, segundo a manifestação da doença arterial coronariana, a presença de comorbidades, hábitos de vida e uso de psicotrópico. Ribeirão Preto, 2013-2015.

Variáveis	n (%)
Manifestação da DAC[a]	
IAM[b] recente	21 (28,0)
IAM[b] prévio	20 (26,7)
Angina estável	13 (17,3)
Angina instável	9 (12,0)
Não descrita no prontuário médico	12 (16,0)
Comorbidades	
Hipertensão Arterial Sistêmica	63 (84,0)
Sobrepeso/Obesidade	56 (74,6)
Diabetes Mellitus	52 (69,3)
Dislipidemia	45 (60,0)
Hipotireoidismo	10 (13,3)
Insuficiência Renal Crônica	9 (12,0)
Insuficiência Cardíaca	8 (10,7)
Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica	3 (4,0)
Hábitos de vida	
Tabagismo pregresso	32 (42,7)
Etilismo pregresso	15 (20,0)
Tabagismo atual	13 (17,3)
Etilismo atual	9 (12,0)
Uso de psicotrópico no pré-operatório	
Sim	16 (21,3)

DAC[a]: Doença Arterial Coronariana; IAM[b]: Infarto Agudo do Miocárdio.

4.1.2 Caracterização do intraoperatório dos pacientes submetidos à CRM

Com relação ao período intraoperatório, encontramos que 22 (29,3%) pacientes submetidos à CRM apresentaram complicações. A Tabela 4 apresenta a caracterização dessas complicações.

Tabela 4 – Caracterização do período intraoperatório dos 75 pacientes submetidos à CRM, segundo a presença de complicações. Ribeirão Preto, 2013-2015.

Variáveis	n (%)
Tipos de Complicações em SO[a]	
Hipotensão arterial	8 (10,7)
Dificuldade de sair de CEC[b]	7 (9,3)
Sangramento	6 (8,0)
Arritmia	5 (6,7)
Necessidade de BIA[c]	3 (4,0)
Hipertensão arterial	2 (2,7)
Parada cardiorrespiratória	1 (1,3)
Infarto agudo do miocárdio	1 (1,3)

SO[a]: Sala Operatória; CEC[b]: Circulação Extracorpórea; BIA[c]: Balão Intraórtico.

A presença de hipotensão arterial (10,7%) foi a complicação mais frequente, durante o procedimento anestésico-cirúrgico entre os pacientes submetidos à CRM.

A CEC foi utilizada em 68 (90,7%) procedimentos de CRM. A Tabela 5 apresenta as médias, medianas e desvio-padrão dos tempos de cirurgia, CEC e anóxia dos pacientes submetidos à CRM.

Tabela 5 – Caracterização do período intraoperatório dos pacientes submetidos à CRM, segundo o tempo de cirurgia, tempo de circulação extracorpórea e tempo de anóxia. Ribeirão Preto, 2013-2015.

Variáveis	Média (DP)[a]	Mediana	Mínimo - Máximo
Tempo de cirurgia (minutos) (n=75)	279,2 (64,1)	280,0	125,0 – 480
Tempo de CEC[b] (minutos) (n=68)	95,2 (32,3)	90,0	30 – 205
Tempo de anóxia (minutos) (n=68)	72,5 (28,6)	65,0	17 – 148

Média (DP)[a]: Média (Desvio-padrão); CEC[b]: Circulação Extracorpórea.

4.1.3 Caracterização do pós-operatório dos pacientes submetidos à CRM

Com relação aos resultados do pós-operatório, encontramos que o tempo médio de internação na UTI para os 75 pacientes submetidos à CRM foi de 3,5 dias (DP=2,3; mediana=3,0), variando de dois a 18 dias. A COT permaneceu até 48 horas em 70 (93,3%) pacientes e continuou acima de 48 horas em cinco (6,7%) deles.

Os 75 pacientes submetidos à CRM apresentaram algum tipo de complicação no pós-operatório, durante a permanência na UTI, sendo a mais frequente a hiperglicemia (n=73; 97,3%), seguida da presença de dor (n=66; 88,0%). Apenas um (1,3%) paciente foi a óbito no pós-operatório. A Tabela 6 apresenta a caracterização das complicações no pós-operatório dos pacientes submetidos à CRM.

Tabela 6 – Caracterização do período pós-operatório dos 75 pacientes submetidos à CRM, segundo a presença de complicações endócrina, sensorial, cardíaca, digestiva, termorregulatória, neurológica, pulmonar, infecciosa e ocorrência de óbito. Ribeirão Preto, 2013-2015.

Variáveis		n (%)
Presença de Complicações		
Endócrina	Hiperglicemia	73 (97,3)
Sensorial	Dor	66 (88,0)
Cardíaca	Instabilidade hemodinâmica	47 (62,7)
Digestivas	Náusea	41 (54,7)
	Vômito	18 (24,0)
Neurológicas	Agitação	13 (17,3)
	Déficit neurossensorial	4 (5,3)
Pulmonar	COT[a] acima de 48 horas	5 (6,7)
Infecciosas	ISC[b] de órgão ou cavidade	2 (2,7)
	ISC[b] incisional profunda	1 (1,3)
	Pneumonia[c]	1 (1,3)
	Infecção da corrente sanguínea	1 (1,3)
Óbito	Sim	1 (1,3)

COT[a]: Cânula Orotraqueal; ISC[b]: Infecção de Sítio Cirúrgico; Pneumonia[c]: pneumonia associada à assistência à saúde.

A maioria dos pacientes submetidos à CRM apresentou instabilidade hemodinâmica durante a permanência na UTI, no pós-operatório (n=47; 62,7%). Entre os marcadores de perfusão tecidual que utilizamos para caracterizar a instabilidade hemodinâmica, a manifestação mais frequente foi a alteração da PAM (n=67; 89,3%). A Tabela 7 apresenta as alterações encontradas nos marcadores de perfusão tecidual durante o pós-operatório, dos 75 pacientes submetidos à CRM.

Tabela 7 – Caracterização do período pós-operatório dos 75 pacientes submetidos à CRM, segundo as alterações dos marcadores de perfusão tecidual e instabilidade hemodinâmica. Ribeirão Preto, 2013-2015.

Variáveis	n (%)
Marcadores de perfusão tecidual	
Alteração de PAM[a]	67 (89,3)
Alteração da Saturação Venosa Central de O_2[b]	62 (82,7)
Alteração do Lactato	60 (80,0)
Alteração do Volume de diurese	3 (7,1)
Presença de instabilidade hemodinâmica	
Sim	47 (62,7)

PAM[a]: Pressão Arterial Média; O_2[b]: Oxigênio.

4.1.4 Descrição dos sintomas de ansiedade e depressão pré-operatórios dos pacientes submetidos à CRM

A Tabela 8 apresenta as médias, medianas e desvio-padrão das medidas dos sintomas de ansiedade e depressão pré-operatórios dos 75 pacientes submetidos à CRM.

Tabela 8 – Estatística descritiva da Escala Hospitalar de Ansiedade e Depressão no pré-operatório dos 75 pacientes submetidos à CRM. Ribeirão Preto, 2013-2015.

Variáveis	Média (DP)[a]	Mediana	Mínimo - Máximo
HADS[b] - Ansiedade	5,5 (4,6)	4,0	0 – 17,0
HADS[b] - Depressão	4,0 (3,9)	3,0	0 – 18,0

Média (DP)[a]: Média (Desvio-padrão); HADS[b]: *Hospital Anxiety and Depression Scale*.

As Figuras 3 e 4 apresentam os histogramas referentes aos testes de normalidade Shapiro-Wilk, realizados para avaliar a distribuição dos sintomas de ansiedade e depressão, respectivamente, entre os pacientes submetidos à CRM.

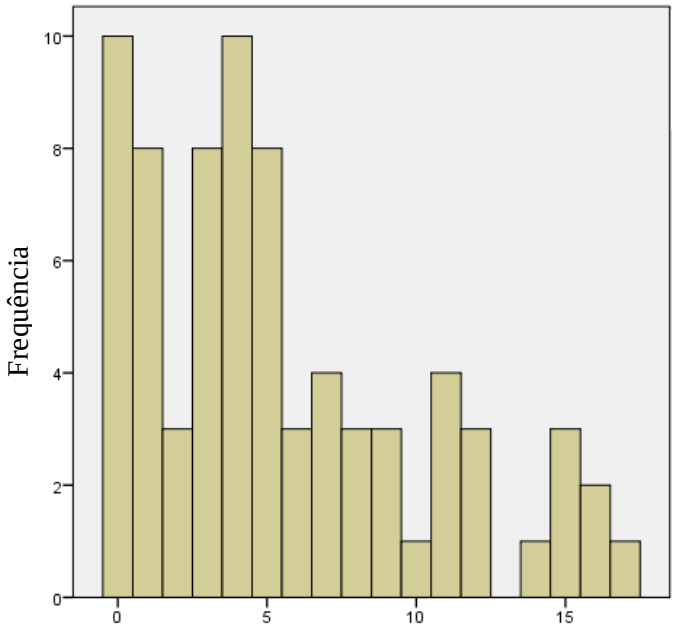


Figura 3. Histograma da distribuição dos sintomas de ansiedade entre os 75 pacientes submetidos à CRM

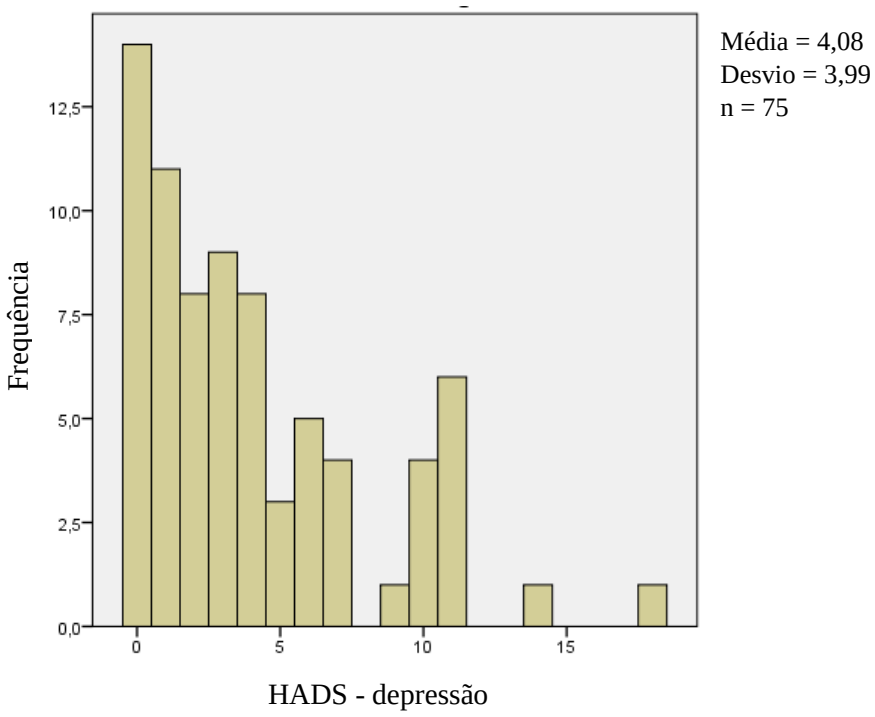


Figura 4. Histograma da distribuição dos sintomas de depressão entre os 75 pacientes submetidos à CRM

4.1.5 Relação dos sintomas de ansiedade e depressão pré-operatórios com as características sociodemográficas e clínicas dos pacientes submetidos à CRM

A Tabela 9 apresenta as medianas e os valores mínimos e máximos dos sintomas de ansiedade e de depressão, segundo o sexo, idade, situação conjugal e vínculo empregatício dos 75 pacientes submetidos à CRM.

Tabela 9 – Análise descritiva dos sintomas de ansiedade e de depressão dos 75 pacientes submetidos à CRM, conforme o sexo, idade, situação conjugal, vínculo empregatício e valores de probabilidade (*p*) associados ao teste de Mann-Whitney. Ribeirão Preto, 2013-2015.

Variáveis		HADS[a] - Ansiedade		HADS[a] - Depressão	
		Mediana	Mínimo - Máximo	Mediana	Mínimo - Máximo
Sexo					
Masculino (n = 52)		4,0	0 – 16	3,0	0 – 11
Feminino (n = 23)		6,0	0 – 17	3,0	0 – 18
	p	**0,028**		0,109	
Idade					
Idoso (n = 46)		4,0	0 – 16	3,0	0 – 18
Adulto (n = 29)		4,0	0 – 17	2,0	0 – 14
	p	0,965		0,507	
Situação conjugal					
Com companheiro (n = 53)		4,0	0 – 16	3,0	0 – 18
Sem companheiro (n = 22)		5,0	0 – 17	3,0	0 – 14
	p	0,365		0,422	
Vínculo empregatício					
Inativo (n = 50)		5,0	0 – 17	3,0	0 – 18
Ativo (n = 25)		4,0	0 – 15	3,0	0 – 11
	p	0,379		0,455	

HADS[a]: *Hospital Anxiety and Depression Scale.*

Podemos observar que as mulheres apresentaram a mediana maior para os sintomas de ansiedade, quando comparadas com os homens, e a diferença encontrada foi estatisticamente significante (p=0,028). Observamos, ainda, que os valores máximos avaliados pelo HADS, no

grupo das mulheres, para os sintomas de ansiedade e de depressão, foram maiores, quando comparados com os dos homens.

Os resultados das correlações entre os sintomas de ansiedade e de depressão e as características clínicas (tempo de internação pré-operatória, tempo de cirurgia e tempo de internação na UTI) estão apresentados na Tabela 10.

Tabela 10 – Correlação dos sintomas de ansiedade e de depressão com as características clínicas dos 75 pacientes submetidos à CRM, com os respectivos valores de probabilidade (*p*) associados ao teste de correlação de Spearman. Ribeirão Preto, 2013-2015.

Variáveis	HADS[a] - Ansiedade		HADS[a] - Depressão	
Características clínicas	**r**	***p***	**r**	***p***
Tempo de internação pré-operatória (dias)	0,120	0,303	0,004	0,972
Tempo de cirurgia (minutos)	0,076	0,517	0,008	0,943
Tempo de internação da UTI[b] (dias)	0,100	0,933	0,178	0,127

HADS[a]: *Hospital Anxiety and Depression Scale*; UTI[b]: Unidade de Terapia Intensiva.

As correlações encontradas entre os sintomas de ansiedade e de depressão com o tempo de internação pré-operatória, tempo de cirurgia e tempo de internação da UTI foram fracas, todas menores de 0,30 e não apresentaram significância estatística.

4.1.6 Relação dos sintomas de ansiedade e depressão pré-operatórios com as complicações no pós-operatório, durante a permanência na UTI, dos pacientes submetidos à CRM

Considerando que o teste de hipótese foi realizado quando, pelo menos, quatro pacientes apresentaram a complicação, o teste de Mann-Whitney foi realizado para investigar a possível relação dos sintomas de ansiedade e de depressão com a presença de hiperglicemia (n=73), dor (n=66), instabilidade hemodinâmica (n=47), náusea (n=41), vômito (n=18), agitação (n=13), permanência da COT acima de 48 horas (n=5) e déficit neurossensorial (n=4).

A Tabela 11 apresenta as medianas e os valores mínimos e máximos obtidos dos sintomas de ansiedade e de depressão, segundo a presença de complicações no pós-operatório, dos pacientes submetidos à CRM.

Tabela 11 – Análise descritiva dos sintomas de ansiedade e de depressão dos 75 pacientes submetidos à CRM, conforme a presença de complicações no pós-operatório e valores de probabilidade (*p*) associados ao teste de Mann-Whitney. Ribeirão Preto, 2013-2015.

Variáveis		**HADS[a] - Ansiedade**		**HADS[a] - Depressão**	
		Mediana	**Mínimo - Máximo**	**Mediana**	**Mínimo - Máximo**
Hiperglicemia					
Sim (n = 73)		4,0	0 – 17	3,0	0 – 18
Não (n = 2)		5,5	1 – 10	5,5	0 – 11
	p	0,987		0,947	
Dor					
Sim (n = 66)		4,0	0 – 17	3,0	0 – 18
Não (n = 9)		4,0	0 – 8	1,0	0 – 11
	p	0,252		0,155	
Instabilidade Hemodinâmica					
Sim (n = 47)		5,0	0 – 16	3,0	0 – 18
Não (n = 28)		3,0	0 – 17	3,0	0 – 14
	p	**0,012**		0,778	
Náusea					
Sim (n = 41)		5,0	0 – 17	4,0	0 – 18
Não (n = 34)		3,5	0 – 16	2,0	0 – 11
	p	0,068		**0,002**	
Vômito					
Sim (n = 18)		5,0	0 – 16	3,0	0 – 11
Não (n = 57)		4,0	0 – 17	3,0	0 – 18
	p	0,353		0,915	
Agitação					
Sim (n = 13)		5,0	0 – 17	7,0	0 – 14
Não (n = 62)		4,0	0 – 16	2,0	0 – 18
	p	0,343		**0,000**	

Continua

Conclusão

Variáveis		HADS[a] - Ansiedade		HADS[a] - Depressão	
		Mediana	**Mínimo - Máximo**	**Mediana**	**Mínimo - Máximo**
COT[b] acima de 48 horas					
Sim (n = 5)		12,0	4 – 15	10	3 – 11
Não (n = 70)		4,0	0 – 17	3	0 – 18
	p	0,067		**0,018**	
Déficit neurossensorial					
Sim (n = 4)		9,5	4 – 15	10,5	4 – 11
Não (n = 71)		4,0	0 – 17	3,0	0 – 18
	p	0,118		**0,016**	

HADS[a] : *Hospital Anxiety and Depression Scale;* COT[b]: Cânula Orotraqueal.

Observamos que os pacientes que apresentaram instabilidade hemodinâmica obtiveram a mediana maior para os sintomas de ansiedade, quando comparados com os pacientes que não apresentaram esta complicação, e a diferença encontrada foi estatisticamente significante (p=0,012).

Os pacientes que apresentaram náusea obtiveram a mediana maior para os sintomas de depressão, quando comparados com os pacientes que não apresentaram esta complicação, e a diferença encontrada foi estatisticamente significante (p=0,002). Os valores máximos obtidos pelos pacientes que apresentaram náusea, para os sintomas de ansiedade e de depressão, foram maiores quando comparados com os pacientes que não apresentaram náusea.

Também encontramos que pacientes que continuaram com a COT acima de 48 horas apresentaram a mediana maior para os sintomas de depressão, quando comparados com os pacientes que permaneceram com a COT até 48 horas, e a diferença encontrada foi estatisticamente significante (p=0,018).

Da mesma maneira, os pacientes que apresentaram agitação apresentaram a mediana maior para os sintomas de depressão, quando comparados com os pacientes que não apresentaram esta complicação, e a diferença encontrada foi estatisticamente significante (p=0,000). Isso se repetiu para os pacientes que apresentaram déficit neurossensorial, e a diferença encontrada foi estatisticamente significante (p=0,016).

Ou seja, pacientes mais ansiosos no pré-operatório apresentaram com maior frequência a instabilidade hemodinâmica no PO, bem como os pacientes mais deprimidos no

pré-operatório apresentaram com maior frequência a náusea, agitação, permaneceram mais tempo entubados e apresentaram com maior frequência déficit neurossensorial no PO.

4.2 Pacientes submetidos a cirurgias de correção de valvopatias

4.2.1 Caracterização sociodemográfica e clínica dos pacientes submetidos a cirurgias de correção de valvopatias no pré-operatório

A caracterização sociodemográfica e clínica dos 70 pacientes submetidos a cirurgias de correção de valvopatias encontra-se nas Tabelas 12 e 13. Na Tabela 12, temos a caracterização dos pacientes segundo o sexo, situação conjugal e desempenho de atividade remunerada.

Tabela 12 – Caracterização sociodemográfica dos 70 pacientes submetidos a cirurgias de correção de valvopatias, segundo o sexo, situação conjugal e desempenho de atividade remunerada. Ribeirão Preto, 2013-2015.

Variáveis	n (%)
Sexo	
Masculino	43 (61,4)
Feminino	27 (38,6)
Situação conjugal	
Casado/União estável	51 (72,9)
Solteiro	8 (11,4)
Viúvo	7 (10,0)
Separado	4 (5,7)
Desempenho de atividade remunerada	
Inativo	48 (68,6)
Ativo	22 (31,4)

A maioria dos pacientes submetidos a cirurgias de correção de valvopatias era do sexo masculino, casada ou vivendo em uma união estável, sem exercer atividade remunerada antes da cirurgia.

Na Tabela 13, apresentamos a caracterização sociodemográfica dos pacientes submetidos a cirurgias de correção de valvopatias de acordo com a idade, escolaridade, renda mensal familiar e número de pessoas que dependiam da renda familiar.

Tabela 13 – Caracterização sociodemográfica dos 70 pacientes submetidos a cirurgias de correção de valvopatias, segundo a idade, escolaridade, renda mensal familiar e número de pessoas que dependiam da renda familiar. Ribeirão Preto, 2013-2015.

Variáveis	Média (DP)[a]	Mediana	Mínimo - Máximo
Idade (anos)	54,4 (12,8)	57,1	25,8 – 87,7
Escolaridade (anos completos)	5,1 (3,8)	4,0	0 – 15
Renda mensal familiar (reais)[b]	1.988,8 (1242,9)	1.800,0	250 – 6.000
Pessoas que dependem da renda	3,0 (1,5)	3,0	1 – 8

Média (DP)[a]: Média (Desvio-padrão); Renda mensal familiar (reais)[b]: 59 participantes relataram os valores e 11 sujeitos não souberam ou se negaram a informar.

A idade média dos sujeitos valvopatas foi de 54,4 anos (DP=12,8), com mínimo de 25,8 e máximo de 87,7 anos. Observamos que as médias dos anos de escolaridade e renda mensal familiar foram baixas.

Na Tabela 14, temos a caracterização clínica dos pacientes submetidos a cirurgias de correção de valvopatias, referente ao período pré-operatório.

Tabela 14 – Caracterização clínica dos 70 pacientes submetidos a cirurgias de correção de valvopatias, segundo o tipo da valvopatia, válvula acometida, presença de comorbidades, hábitos de vida e uso de psicotrópico. Ribeirão Preto, 2013-2015.

Variáveis	n (%)
Tipo de valvopatia	
Estenose + Insuficiência	33 (47,1)
Insuficiência	24 (34,3)
Estenose	10 (14,3)
Não descrita no prontuário médico	3 (4,3)
Valva acometida	
Aórtica	28 (40,0)
Mitral	25 (35,7)
Mitral + Aórtica	15 (21,4)
Mitral + Tricúspide	1 (1,4)
Mitral + Tricúspide + Aórtica	1 (1,4)
Comorbidades	
Hipertensão Arterial Sistêmica	41 (58,6)
Sobrepeso/Obesidade	34 (48,5)
Dislipidemia	25 (35,7)
Insuficiência Cardíaca	23 (32,9)
Fibrilação atrial	14 (20,0)
Diabetes Mellitus	12 (17,1)
Hipotireoidismo	4 (5,7)
Insuficiência Renal Crônica	3 (4,3)
Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica	2 (2,9)
Hábitos de vida	
Tabagismo pregresso	30 (42,9)
Etilismo pregresso	16 (22,9)
Tabagismo atual	12 (17,1)
Etilismo atual	7 (10,0)
Uso de psicotrópico no pré-operatório	
Sim	13 (18,6)

A dupla lesão valvar (estenose e insuficiência) foi a valvopatia mais frequente, apresentada por 47,1% dos pacientes. A principal valva acometida foi a aórtica (40,0%), seguida pela mitral (35,7%).

Com relação à presença de comorbidades, houve predomínio da hipertensão arterial sistêmica (58,6%), sobrepeso e/ou obesidade (48,5%), dislipidemia (35,7%) e insuficiência cardíaca (32,9%).

O tempo médio de tabagismo pregresso foi de 26,4 anos (DP=15,1), e o número médio de cigarros por dia foi de 16,2 (DP=14,9). Em relação ao tabagismo atual, o tempo médio de tabagismo foi de 31,2 anos (DP=11,5), e o número médio de cigarros por dia foi de 24,0 (DP=25,5).

A FEVE, no pré-operatório, estava preservada (FEVE $\geq$ 50%) em 56 (80,0%) pacientes submetidos a cirurgias de correção de valvopatias, enquanto 14 (20,0%) apresentaram FEVE diminuída (FEVE < 50%).

O procedimento cirúrgico foi reagendado para 28 (40,0%) pacientes submetidos a cirurgias de correção de valvopatias, sendo o mesmo cancelado uma vez para 18 (25,7%) pacientes; duas vezes para sete (10,0%) sujeitos; e três vezes para três (4,3%) sujeitos.

O tempo médio de internação pré-operatório dos pacientes submetidos a cirurgias de correção de valvopatias foi de 13,0 dias (DP=9,1; mediana=9,5), variando de um dia a 40 dias.

4.2.2 Caracterização do intraoperatório dos pacientes submetidos a cirurgias de correção de valvopatias

Com relação ao intraoperatório, encontramos que 23 (32,9%) pacientes submetidos a cirurgias de correção de valvopatias apresentaram complicações. A Tabela 15 apresenta a caracterização destas complicações.

Tabela 15 – Caracterização do período intraoperatório dos 70 pacientes submetidos a cirurgias de correção de valvopatias, segundo a presença de complicações. Ribeirão Preto, 2013-2015.

Variáveis	n (%)
Tipos de Intercorrências em SO[a]	
Arritmia	11 (15,7)
Sangramento	7 (10,0)
Hipotensão arterial	5 (7,1)
Dificuldade em sair de CEC[b]	4 (5,7)
Instalação de MPC[c] temporário	3 (4,3)
Parada cardiorrespiratória	2 (2,9)
Infarto agudo do miocárdio	1 (1,4)

SO[a]: Sala Operatória; CEC[b]: Circulação Extracorpórea; MPC[c]: Marca-passo Cardíaco.

A intercorrência mais frequente em sala operatória foi a arritmia (15,7%), seguida pela presença de sangramento (10,0%).

As médias, medianas e o desvio-padrão dos tempos de cirurgia, CEC e anóxia dos pacientes estão apresentados na Tabela 16.

Tabela 16 – Caracterização do período intraoperatório dos 70 pacientes submetidos a cirurgias de correção de valvopatias, segundo o tempo de cirurgia, tempo de circulação extracorpórea e tempo de anóxia. Ribeirão Preto, 2013-2015.

Variáveis	Média (DP)[a]	Mediana	Mínimo – Máximo
Tempo de cirurgia (minutos)	265,2 (58,4)	252,5	160,0 – 440,0
Tempo de CEC[b] (minutos)	114,9 (37,7)	107,5	55 – 235
Tempo de anóxia (minutos)	90,1 (28,5)	86	42 – 188

Média (DP)[a]: Média (Desvio-padrão); CEC[b]: Circulação Extracorpórea.

4.2.3 Caracterização do pós-operatório dos pacientes submetidos a cirurgias de correção de valvopatias

Com relação aos resultados do pós-operatório, encontramos que o tempo médio de internação dos 70 pacientes submetidos a cirurgias de correção de valvopatias na UTI foi de 3,5 dias (DP=2,3; mediana=3,0), variando de zero a 13 dias.

No pós-operatório, 61 (87,1%) pacientes submetidos a cirurgias de correção de valvopatias permaneceram com a COT até 48 horas, enquanto nove (12,9%) permaneceram com a COT acima de 48 horas.

Os 70 pacientes submetidos a cirurgias de correção de valvopatias apresentaram algum tipo de complicação no pós-operatório, durante a permanência na UTI, sendo a mais comum a hiperglicemia (n=65; 92,9%), seguida pela presença de dor (n=57; 81,4%). A ocorrência do óbito foi observada em cinco (7,1%) pacientes. A Tabela 17 apresenta a caracterização das complicações no pós-operatório dos pacientes submetidos a cirurgias de correção de valvopatias.

Tabela 17 – Caracterização do período pós-operatório dos 70 pacientes submetidos a cirurgias de correção de valvopatias, segundo a presença de complicações endócrina, sensorial, cardíaca, digestiva, termorregulatória, neurológica, pulmonar, infecciosa e ocorrência de óbito. Ribeirão Preto, 2013-2015.

Variáveis		n (%)
Presença de Complicações		
Endócrina	Hiperglicemia	65 (92,9)
Sensorial	Dor	57 (81,4)
Cardíaca	Instabilidade hemodinâmica	43 (61,4)
Digestivas	Náusea	29 (41,4)
	Vômito	16 (22,9)
Neurológicas	Agitação	17 (24,3)
	Déficit neurossensorial	4 (5,7)
Pulmonar	COT[a] acima de 48 horas	9 (12,9)
Óbito	Sim	5 (7,1)
Infecciosas	Pneumonia[b]	3 (4,3)
	ISC[c] de órgão ou cavidade	1 (1,4)
	Infecção do trato urinário	1 (1,4)

COT[a]: Cânula Orotraqueal; Pneumonia[b]: pneumonia associada à assistência à saúde; ISC[c]: Infecção de Sítio Cirúrgico.

A instabilidade hemodinâmica acometeu a maioria dos pacientes submetidos a cirurgias de correção de valvopatias (61,4%), durante a permanência na UTI. Entre os marcadores de perfusão tecidual que utilizamos para caracterizar a instabilidade hemodinâmica, a manifestação mais frequente foi a alteração da PAM (n=64; 91,4%). A Tabela 17 apresenta a frequência das alterações encontradas nos marcadores de perfusão tecidual, durante o pós-operatório, dos 70 participantes submetidos a cirurgias de correção de valvopatias.

Tabela 18 – Caracterização do período pós-operatório dos 70 pacientes submetidos a cirurgias de correção de valvopatias, segundo as alterações encontradas nos marcadores de perfusão tecidual e a presença de instabilidade hemodinâmica. Ribeirão Preto, 2013-2015.

Variáveis	n (%)
Marcadores de perfusão tecidual	
Alteração de PAM[a]	64 (91,4)
Alteração do Lactato	61 (87,1)
Alteração da Saturação Venosa Central de O_2[b]	55 (78,6)
Alteração do Volume de diurese	5 (7,1)
Instabilidade Hemodinâmica	
Sim	43 (61,4)

PAM[a]: Pressão Arterial Média; O_2[b]: Oxigênio.

4.2.4 Descrição dos sintomas de ansiedade e depressão pré-operatórios dos pacientes submetidos a cirurgias de correção de valvopatias

A Tabela 19 apresenta as médias, medianas e desvio-padrão das medidas dos sintomas de ansiedade e depressão pré-operatórios dos 70 pacientes submetidos a cirurgias de correção de valvopatias.

Tabela 19 – Estatística descritiva da Escala Hospitalar de Ansiedade e Depressão, no pré-operatório, dos 70 pacientes submetidos a cirurgias de correção de valvopatias. Ribeirão Preto, 2013-2015.

Variáveis	Média (DP)[a]	Mediana	Mínimo - Máximo
HADS[b] - Ansiedade	5,3 (4,2)	4,0	0 – 20,0
HADS[b] - Depressão	3,7 (3,8)	3,0	0 – 15,0

Média (DP)[a]: Média (Desvio-padrão); HADS[b]: *Hospital Anxiety and Depression Scale.*

As Figuras 5 e 6 apresentam os histogramas referentes aos testes de normalidade Shapiro-Wilk, realizados para avaliar a distribuição dos sintomas de ansiedade e depressão, respectivamente, entre os 70 pacientes submetidos a cirurgias de correção de valvopatias.

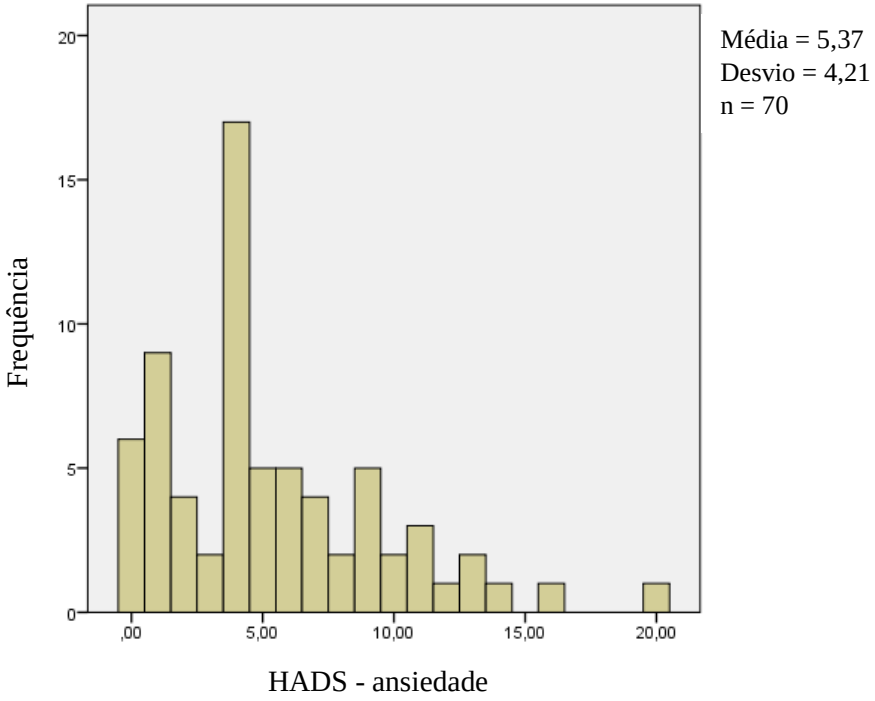


Figura 5. Histograma da distribuição dos sintomas de ansiedade entre os 70 pacientes submetidos a cirurgias de correção de valvopatias

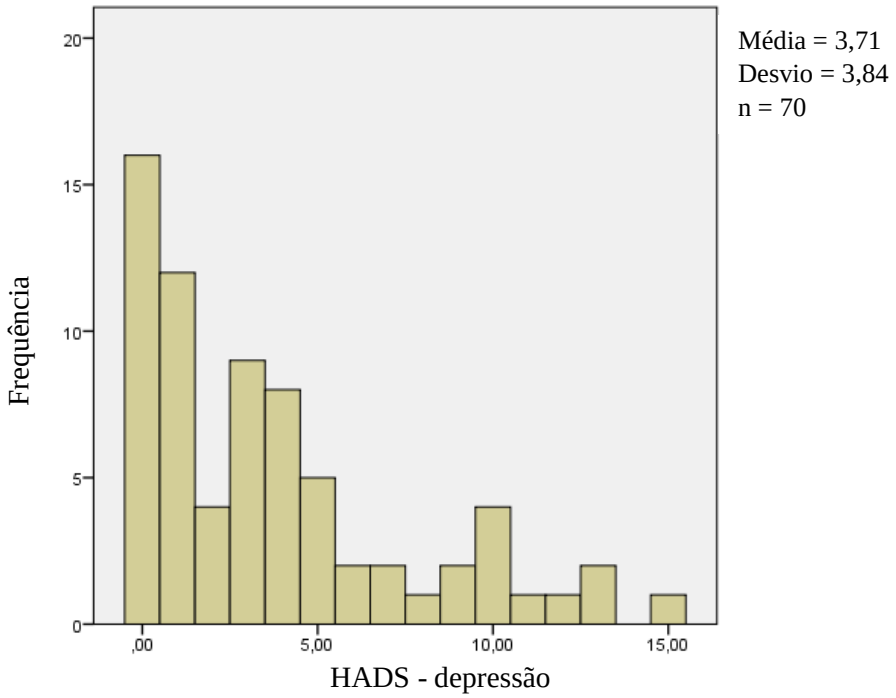


Figura 6. Histograma da distribuição dos sintomas de depressão entre os 70 pacientes submetidos a cirurgias de correção de valvopatias

4.2.5 Relação dos sintomas de ansiedade e depressão pré-operatórios com as características sociodemográficas e clínicas dos pacientes submetidos a cirurgias de correção de valvopatias

A Tabela 20 apresenta as medianas e valores mínimos e máximos dos sintomas de ansiedade e de depressão, segundo o sexo, idade, situação conjugal e vínculo empregatício dos pacientes submetidos a cirurgias de correção de valvopatias.

Tabela 20 – Análise descritiva dos sintomas de ansiedade e de depressão dos 70 pacientes submetidos a cirurgias de correção de valvopatias, conforme o sexo, idade, situação conjugal, vínculo empregatício e valores de probabilidade (*p*) associados ao teste de Mann-Whitney. Ribeirão Preto, 2013-2015.

Variáveis		HADS[a] - Ansiedade		HADS[a] - Depressão	
		Mediana	**Mínimo - Máximo**	**Mediana**	**Mínimo - Máximo**
Sexo					
Masculino (n = 43)		4,0	0 – 14	3,0	0 – 11
Feminino (n = 27)		5,0	1 – 20	4,0	0 – 15
	p	0,152		**0,042**	
Idade					
Idoso (n = 42)		4,0	0 – 13	3,0	0 – 9
Adulto (n = 28)		4,5	0 – 20	2,0	0 – 15
	p	0,126		0,995	
Situação conjugal					
Com companheiro (n = 51)		4,0	0 – 16	3,0	0 – 13
Sem companheiro (n = 19)		4,0	0 – 20	4,0	0 – 15
	p	0,816		0,280	
Vínculo empregatício					
Inativo (n = 48)		4,0	0 – 20	3,0	0 – 15
Ativo (n = 22)		4,0	0 – 14	2,5	0 – 13
	p	0,486		0,486	

Podemos observar que as mulheres apresentaram a mediana maior para os sintomas de ansiedade e de depressão, quando comparadas com os homens, entretanto, a diferença encontrada foi estatisticamente significante apenas para os sintomas de depressão (p=0,042). Observamos, ainda, que os valores máximos obtidos pelas mulheres, para os sintomas de ansiedade e de depressão, foram maiores quando comparados com os dos homens.

Os resultados das correlações entre os sintomas de ansiedade e de depressão e as características clínicas (tempo de internação pré-operatória, tempo de cirurgia e tempo de internação na UTI) estão apresentados na Tabela 21.

Tabela 21 – Correlação entre as medidas dos sintomas de ansiedade e depressão e as características clínicas dos 70 pacientes submetidos a cirurgias de correção de valvopatias e os respectivos valores de probabilidade (*p*) associados ao teste de correlação de Spearman. Ribeirão Preto, 2013-2015.

Variáveis	HADS[a] - Ansiedade		HADS[a] - Depressão	
Características clínicas	**r**	***p***	**r**	***p***
Tempo de internação pré-operatória (dias)	- 0,132	0,277	- 0,221	0,066
Tempo de cirurgia (minutos)	- 0,085	0,487	0,069	0,568
Tempo de internação da UTI[b] (dias)	0,123	0,311	0,125	0,302

HADS[a]: *Hospital Anxiety and Depression Scale*; UTI[b]: Unidade de Terapia Intensiva.

As correlações encontradas entre os sintomas de ansiedade e de depressão com o tempo de internação pré-operatória, tempo de cirurgia e tempo de internação na UTI foram fracas, todas menores de 0,30, e não apresentaram significância estatística.

4.1.6 Relação dos sintomas de ansiedade e depressão pré-operatórios com as complicações no pós-operatório, durante a permanência na UTI, dos pacientes submetidos a cirurgias de correção de valvopatias

Considerando que o teste de hipótese foi realizado quando, pelo menos, quatro pacientes apresentaram a complicação, o teste de Mann-Whitney foi realizado para investigar a possível relação dos sintomas de ansiedade e de depressão com a presença de hiperglicemia (n=65), dor (n=57), instabilidade hemodinâmica (n=43), náusea (n=29), agitação (n=17), vômito (n=16), permanência da COT acima de 48 horas (n=9), óbito (n=5) e déficit neurossensorial (n=4).

A Tabela 22 apresenta as medianas e os valores mínimos e máximos dos sintomas de ansiedade e de depressão, segundo a presença de complicações no pós-operatório, dos pacientes submetidos a cirurgias de correção de valvopatias.

Tabela 22 – Análise descritiva dos sintomas de ansiedade e de depressão dos 70 pacientes submetidos a cirurgias de correção de valvopatias, conforme a presença de complicações no pós-operatório e valores de probabilidade (*p*) associados ao teste de Mann-Whitney. Ribeirão Preto, 2013-2015.

Variáveis		**HADS[a] - Ansiedade**		**HADS[a] - Depressão**	
		Mediana	**Mínimo - Máximo**	**Mediana**	**Mínimo - Máximo**
Hiperglicemia					
Sim (n = 65)		4,0	0 – 20	3,0	0 – 15
Não (n = 5)		4,0	1 – 9	4,0	0 – 13
	p	0,679		0,564	
Dor					
Sim (n = 57)		4,0	0 – 20	3,0	0 – 15
Não (n = 13)		6,0	0 – 9	3,0	0 – 7
	p	0,939		0,598	
Instabilidade Hemodinâmica					
Sim (n = 43)		4,0	0 – 16	3,0	0 – 15
Não (n = 27)		4,0	0 – 20	3,0	0 – 12
	p	0,951		0,696	
Náusea					
Sim (n = 29)		4,0	0 – 20	3,0	0 – 13
Não (n = 41)		4,0	0 – 16	3,0	0 – 15
	p	0,768		0,814	
Agitação					
Sim (n = 17)		6,0	0 – 13	4,0	0 – 15
Não (n = 53)		4,0	0 – 20	2,0	0 – 13
	p	0,216		**0,039**	
Vômito					
Sim (n = 16)		4,0	0 – 16	1,0	0 – 13
Não (n = 54)		4,0	0 – 20	3,0	0 – 15
	p	0,882		0,377	

Continua

Conclusão

Variáveis		HADS[a] - Ansiedade		HADS[a] - Depressão	
		Mediana	**Mínimo - Máximo**	**Mediana**	**Mínimo - Máximo**
COT[b] acima de 48 horas					
Sim (n = 9)		6,0	0 – 9	4,0	1 – 10
Não (n = 61)		4,0	0 – 20	3,0	0 – 15
	p	0,951		0,218	
Óbito					
Sim (n = 5)		4,0	1 – 10	4,0	3 – 5
Não (n = 65)		4,0	0 – 20	3,0	0 – 15
	p	0,863		0,289	
Déficit neurossensorial					
Sim (n = 4)		4,0	0 – 8	3,0	2 – 4
Não (n = 66)		4,0	0 – 20	3,0	0 – 15
	p	0,583		0,798	

HADS[a]: *Hospital Anxiety and Depression Scale;* COT[b]: Cânula Orotraqueal.

Os pacientes submetidos a cirurgias de correção de valvopatias que apresentaram agitação obtiveram a mediana maior para os sintomas de depressão, quando comparados com os pacientes que não apresentaram esta complicação, e a diferença encontrada foi estatisticamente significante (p = 0,039). Os valores máximos obtidos pelos pacientes que apresentaram agitação, para os sintomas de depressão, foram maiores, quando comparados com os pacientes que não apresentaram agitação.

Ou seja, os pacientes mais deprimidos no pré-operatório apresentaram agitação com maior frequência no PO.

5. DISCUSSÃO

5.1 Pacientes submetidos à CRM

A caracterização sociodemográfica dos participantes foi similar à de outros estudos com indivíduos submetidos à CRM quanto ao maior número de pacientes do sexo masculino (DAL BONI; MARTINEZ; SACCOMANN, 2013; HABIB et al., 2014; KATZNELSON et al., 2014; STENMAN; HOLZMANN; HOLZMANN, 2014; CANI et al., 2015; ROOHAFZA et al., 2015; CALLES et al., 2016; HEILMANN et al., 2016; POOLE et al., 2017) e de indivíduos casados ou vivendo união estável (DAL BONI; MARTINEZ; SACCOMANN, 2013; FEUCHTINGER et al., 2014; HEILMANN et al., 2016).

Em relação ao exercício de atividades remuneradas, houve um maior número de pacientes inativos antes da internação para CRM, resultado que corrobora o estudo de Feuchtinger e colaboradores (2014), no qual 52% dos sujeitos encontravam-se aposentados antes da cirurgia.

O valor médio de R$2.687,6 da renda mensal familiar dos participantes deste estudo foi diferente do evidenciado no estudo de Gonçalves e colaboradores (2016), em que a renda média dos sujeitos era de 2,3 salários-mínimos, o equivalente a R$1.665 reais. Vale ressaltar que esta diferença pode decorrer da região do Brasil em que o estudo foi desenvolvido – região Nordeste – cujo desenvolvimento socioeconômico é inferior ao encontrado no Estado de São Paulo.

A média de 5,4 anos de estudo dos pacientes submetidos à CRM demonstrou a baixa escolaridade da maioria dos participantes, assim como evidenciado por Roohafza e colaboradores (2015), em que 75,8% dos sujeitos coronariopatas haviam apresentado menos de seis anos de estudo. Outro estudo que apresentou resultados semelhantes foi o de Dal Boni, Martinez e Saccomann (2013), no qual 55% dos sujeitos apresentavam ensino fundamental incompleto.

A idade média dos pacientes de 61,8 anos, variando de 40,6 a 83,8 anos, também foi semelhante à de outros estudos realizados com pacientes submetidos à CRM (DAL BONI; MARTINEZ; SACCOMANN, 2013; FEUCHTINGER et al., 2014; ROOHAFZA et al., 2015), nos quais a idade média variou de 57,8 a 66,3 anos. Estudo recente desenvolvido por Calles e colaboradores (2016), no Hospital do Coração de Alagoas, evidenciou que a idade

média dos sujeitos submetidos à CRM era de 60,08 anos, corroborando os resultados do presente estudo.

O maior número de homens, com idades mais avançadas e com baixo nível educacional e socioeconômico, evidenciados no presente estudo, está em consonância com o perfil dos portadores de DCV atendidos em hospitais públicos conveniados ao Sistema Único de Saúde (SUS), conforme demonstrado por outros autores em estudos anteriores (ARAUJO et al., 2013; DAL BONI; MARTINEZ; SACCOMANN, 2013).

Sobre a caracterização da DAC, a principal manifestação clínica descrita em prontuário, no momento da admissão hospitalar, foi o IAM recente (nos últimos 30 dias), seguido por IAM prévio. Esses resultados estão em consonância com outras pesquisas nacionais. Estudo prospectivo realizado em um hospital de referência em Florianópolis (SC), com pacientes submetidos à CRM, demonstrou que 47,9% dos sujeitos apresentaram IAM prévio antes do procedimento (CANI et al., 2015). Do mesmo modo, uma pesquisa desenvolvida em um hospital universitário, do sudeste do Estado de São Paulo, evidenciou a presença de IAM antes da CRM em 67% dos participantes (DAL BONI; MARTINEZ; SACCOMANN, 2013).

Relacionado às comorbidades clínicas, encontramos maior frequência de hipertensão arterial entre os pacientes no pré-operatório de CRM (84,0%), seguida por sobrepeso ou obesidade (74,6%), *diabetes mellitus* (69,3%) e dislipidemia (60,0%). Em outras pesquisas com pacientes submetidos à CRM, a hipertensão arterial também foi a comorbidade mais frequente, variando entre 77,0% e 89,9% (DAL BONI; MARTINEZ; SACCOMANN, 2013; HABIB et al., 2014; KATZNELSON et al., 2014; SOUSA et al., 2015; CALLES et al., 2016). Em outro estudo, porém, a porcentagem de pacientes com hipertensão arterial foi menor, na qual apenas 41% dos pacientes submetidos ao mesmo procedimento apresentavam esta comorbidade antes da cirurgia (HABIB et al., 2014).

Com relação ao sobrepeso ou obesidade, a segunda comorbidade mais frequente neste estudo, acometendo 74,6% dos pacientes, nossos resultados corroboram outras pesquisas, em que estas comorbidades também foram as mais comuns, após a hipertensão arterial, com frequências variando de 45,2% a 72,0% (DAL BONI; MARTINEZ; SACCOMANN, 2013; SOUSA et al., 2015). Por outro lado, no estudo de Poole e colaboradores (2017), o sobrepeso foi a comorbidade mais frequente entre os pacientes que aguardavam CRM, superando a hipertensão arterial sistêmica, com uma frequência de 82,5%.

Diabetes mellitus e dislipidemia foram as outras comorbidades mais comuns entre os pacientes que aguardavam CRM neste estudo, acometendo 69,3% e 60% dos pacientes, respectivamente. Resultados diferentes foram encontrados em outros estudos, com relação ao *diabetes mellitus*, em que esta comorbidade acometeu uma menor porcentagem de pacientes, ou seja, de 25,0% a 45,2% (DAL BONI; MARTINEZ; SACCOMANN, 2013; HABIB et al., 2014; SOUSA et al., 2015; CALLES et al., 2016; POOLE et al., 2017). Em relação à dislipidemia, o estudo de Dal Boni, Martinez e Saccomann (2013) evidenciou uma frequência similar ao deste estudo (58,0%). Por outro lado, porcentagens menores foram encontradas em outras pesquisas, variando de 41,1% a 44,5% (SOUSA et al., 2015; CALLES et al., 2016).

Quanto aos hábitos de vida, a maioria dos participantes no pré-operatório de CRM relatou tabagismo pregresso, seguido de etilismo pregresso (20,0%). A porcentagem de pacientes que relataram tabagismo pregresso em nosso estudo foi de 42,7%, e 17,3% relataram tabagismo atual. Nossos achados corroboram o estudo de Sousa e colaboradores (2015) que encontraram que 39,9% dos pacientes apresentaram tabagismo pregresso e 15,3%, atual. Em relação ao etilismo, não encontramos estudo realizado apenas com pacientes submetidos à CRM que avaliassem o hábito de ingerir bebidas alcoólicas, dificultando a comparação.

A adoção de hábitos de vida inadequados, tais como dieta rica em gorduras saturadas e açúcares, tabagismo e inatividade física, tem resultado no aumento da obesidade, desordens lipídicas, hipertensão arterial, *diabetes mellitus* e sedentarismo (BAGNATORI, 2009; CAMPONOGARA et al., 2012; ARAUJO et al., 2013; SARAIVA; GAGLIARDI, 2015).

O tempo médio de internação pré-operatória dos pacientes que aguardavam CRM foi de 14,5 dias, variando de um a 42 dias. O tempo médio de internação pré-operatória evidenciado no presente estudo encontra-se acima dos resultados da literatura nacional e internacional. Pinton e colaboradores (2006) estudaram 58 pacientes submetidos à CRM e identificaram que o tempo médio de internação pré-operatória foi 6,2 dias. Santos e colaboradores (2014) pesquisaram retrospectivamente 1.628 pacientes submetidos à CRM, e o tempo médio de internação pré-operatória encontrado foi de 6,2 dias, com variação de 0 a 38 dias. A discrepância de nossos resultados fica ainda mais evidente, quando comparados com a literatura internacional, na qual foi demonstrada que a admissão hospitalar para a realização da CRM ocorre no dia anterior à cirurgia (FEUCHTINGER et al., 2014; HEILMANN et al., 2016), evidenciando um reduzido tempo de internação pré-operatória. Grande parte dos

pacientes atendidos no hospital de realização deste estudo é proveniente de outras cidades e Estados, o que pode ter contribuído para esse tempo médio de internação pré-operatória.

Além disso, é importante descrever que existe uma grande fila de espera para a realização de cirurgias cardíacas do hospital onde foi realizado o estudo, então quando o paciente é chamado para a internação e realização da cirurgia, muitas vezes os exames pré-operatórios são muito antigos, havendo a necessidade de refazê-los, durante o pré-operatório.

Em relação às características intraoperatórias, encontramos que o tempo de duração médio da CRM foi de 279,2 minutos, o equivalente à média de 4,6 horas de cirurgia. Nossos achados estão em consonância com os resultados apresentados por Cani e colaboradores (2015) que evidenciaram uma média de 5 horas para a duração da CRM, em um hospital de referência de Florianópolis, no período entre outubro de 2011 e março de 2012. Por outro lado, dois estudos internacionais, recentemente publicados, apresentaram um tempo médio menor para a duração da CRM. Um estudo desenvolvido no *University Medical Centre Groningen*, nos Países Baixos, entre junho de 2011 e maio de 2012, com 60 pacientes submetidos à CRM, evidenciou tempo de duração médio de 188 minutos (DP=46,3), o equivalente a 3,1 horas (KOK et al., 2014). De modo semelhante, uma pesquisa realizada no *University Medical Center of Regensburg*, com 714 pacientes submetidos à CRM, entre 2004 e 2010, identificou que o tempo de duração médio para as cirurgias também foi de 188 minutos (mínimo=84; máximo=633) (SCHOPKA et al., 2014).

Segundo a Sociedade de Cardiologia do Estado do Rio de Janeiro, a duração média de um procedimento rotineiro de CRM é de aproximadamente quatro horas (SOCIEDADE DE CARDIOLOGIA DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO, 2017). Entretanto, é válido salientar que o tempo de duração da cirurgia é influenciado por fatores como a gravidade da coronariopatia do paciente, comorbidades associadas, técnica cirúrgica utilizada, utilização ou não de CEC, número de enxertos realizados, condutos utilizados para os enxertos, habilidade técnica do cirurgião e, assim, pode variar significativamente entre um paciente e outro.

Em nosso estudo, o tempo médio de CEC para os pacientes submetidos à CRM foi de 95,2 minutos, variando de 30 minutos a 205 minutos. Nossos resultados estão em consonância com dados publicados anteriormente. Santos e colaboradores (2014) investigaram 1.628 pacientes submetidos à CRM com CEC, entre dezembro de 1999 e fevereiro de 2012, e identificaram um tempo médio de CEC de 94,4 minutos, variando de 24 minutos a 218 minutos. Outro estudo, desenvolvido com 123 pacientes dialíticos submetidos à CRM, entre os meses de maio de 2003 e maio de 2004, evidenciou que o tempo de duração médio da CEC

foi de 87,8 minutos (CARVALHO et al., 2008). Na literatura nacional, identificamos que o tempo médio de CEC variou de 65 a 120 minutos (SANTOS et al., 2004; RODRIGUES et al., 2009; OLIVEIRA; WESTPHAL; MASTROENI, 2012; SANTOS et al., 2014).

Dois estudos internacionais também estão em consonância com nossos resultados. Uma pesquisa desenvolvida com pacientes submetidos à CRM, entre 2004 e 2010, evidenciou que a duração média da CEC foi de 86,7 minutos (SCHOPKA et al., 2014). Habib e colaboradores (2014) também corroboram os nossos resultados, pois evidenciaram um tempo de CEC menor que duas horas para 81,3% dos pacientes submetidos ao mesmo procedimento.

Em relação ao tempo de anóxia, encontramos que o tempo de duração médio foi de 72,5 minutos, variando de 17 minutos a 148 minutos. Esses dados diferem dos resultados apresentados nos estudos anteriores. Miranda e colaboradores (2014) e Sousa e colaboradores (2015) encontraram um tempo médio menor para o pinçamento da aorta durante a CRM, correspondendo a 57,3 minutos e 46,7 minutos, respectivamente. Schopka e colaboradores (2014), também, demonstraram resultados diferentes. Estes autores identificaram que o tempo médio de anóxia para os 714 pacientes submetidos à CRM com CEC foi de 51,5 minutos.

A presença de Síndrome da Resposta Inflamatória Sistêmica (SIRS), de déficits neurológicos e de disfunção renal, no pós-operatório da CRM, são exemplos de desfechos adversos que estão sendo atribuídos à CEC (HILLIS et al., 2011). A despeito disso, a *American College of Cardiology Foundation*, com a *American Heart Association*, em sua publicação do *Guideline for Coronary Artery Bypass Graft Surgery*, em 2011, não apresentaram recomendações, acerca de períodos de duração para CEC e anóxia, que sejam seguras para os pacientes submetidos à CRM.

Encontramos, apenas, um estudo que apresentou recomendações sobre os tempos de CEC e anóxia. No entanto, vale salientar que o mesmo não foi desenvolvido apenas com pacientes submetidos à CRM isolada, mas sim com pacientes submetidos a cirurgias cardíacas de diversas complexidades. Nesse estudo, Nissinen e colaboradores (2009) se propuseram a avaliar o impacto do tempo de pinçamento aórtico (anóxia) e do tempo de circulação extracorpórea (CEC) sobre o desfecho imediato e tardio após a cirurgia cardíaca, na busca pelos limites de tempo seguros para tais procedimentos. Esse estudo que incluiu 3.280 pacientes adultos submetidos a cirurgias cardíacas adultas de diversas complexidades evidenciou que o tempo de anóxia e o tempo de CEC foram preditores de morbidade e mortalidade pós-operatória imediatas. Os autores identificaram que os procedimentos cardíacos com tempo de CEC menor que 240 minutos e tempo de anóxia menor que 150

minutos foram associados a um risco significativamente baixo de eventos adversos no POI, independentemente da complexidade do risco cirúrgico do paciente (NISSINEN et al., 2009).

Diante do exposto, vale salientar que, por se tratar de cirurgias de revascularização, existe uma particularidade que consiste no número de artérias obstruídas e, consequentemente, o número de enxertos realizados durante a cirurgia, o que pode interferir nos tempos supracitados. Esta informação, no entanto, não foi coletada no presente estudo e pode ser considerada como uma limitação desta pesquisa.

Aproximadamente um terço (29,3%) dos sujeitos submetidos à CRM apresentou complicação durante o procedimento anestésico-cirúrgico. A complicação mais frequente foi a hipotensão arterial (10,7%), seguida pela dificuldade em sair de CEC (9,3%). Nossos resultados diferiram dos dados de outras pesquisas. No estudo de Cani e colaboradores (2015), a frequência de intercorrências foi maior (41,6%) durante o transoperatório de CRM, sendo o sangramento a complicação mais observada (n=13, 65%). Carvalho e colaboradores (2008) também encontraram uma frequência maior (45,5%) para as complicações intraoperatórias dos pacientes submetidos à CRM, em que a dificuldade quanto à manipulação do vaso do enxerto foi a mais frequente (26,8%).

Hillis e colaboradores (2011), no *Guideline for Coronary Artery Bypass Graft Surgery*, destacam que a mionecrose durante a oclusão aórtica, acidentes vasculares cerebrais, disfunção neurocognitiva generalizada, disfunção renal e SIRS são exemplos de complicações intraoperatórias que estão associadas ao uso de CEC e manipulação da aorta ascendente.

No que diz respeito às complicações pós-operatórias, durante a permanência na UTI, todos os pacientes deste estudo apresentaram alguma complicação. As mais frequentes foram hiperglicemia (97,3%), dor (88,0%) e instabilidade hemodinâmica (62,7%). Nossos resultados estão de acordo com a literatura, pois as mesmas complicações já foram descritas previamente.

A instabilidade hemodinâmica foi caracterizada com uma das principais complicações no POI da CRM no estudo de Calles e colaboradores (2016), desenvolvido no Hospital do Coração de Alagoas; assim como foi uma das complicações descritas por Laizo, Delgado e Rocha (2010), responsáveis por aumentar o tempo de internação na UTI.

Vieira e Abreu (2014) salientaram que a obtenção de desempenho hemodinâmico satisfatório é o objetivo primário do manejo cirúrgico cardíaco pós-operatório. A função cardíaca ideal e a estabilidade hemodinâmica garantem adequada perfusão e oxigenação dos outros sistemas e melhoram as chances de uma recuperação cirúrgica sem intercorrências

(BOJAR, 2011). O autor revela ainda que mesmo períodos curtos de disfunção cardíaca podem levar a comprometimento da função do sistema orgânico, com complicações potencialmente fatais (BOJAR, 2011).

Andrade, Barbosa e Barichello (2010) discutiram que a dor no pós-operatório de cirurgia cardíaca pode variar em intensidade devido a fatores intrínsecos de cada paciente, mas que, de modo geral, a dor decorre da lesão da parede torácica e das costelas, das incisões, dos drenos, da retração das bordas esternais – o que pode causar microfraturas dos arcos costais – e a consequente distensão dos músculos intercostais.

Farran e Costa (2014) apresentaram as alterações metabólicas, endócrinas e hemodinâmicas que a dor desencadeia no organismo do paciente que se submeteu à cirurgia cardíaca, dentre elas o aumento da tensão muscular, aumento da complacência pulmonar e redução da capacidade respiratória, aumento do catabolismo proteico, hiperglicemia, retenção de água e sódio, vasoconstrição, taquicardia e diminuição da resposta imunológica. Além disso, salientaram sobre a importância de uma analgesia eficaz para aumentar a tolerância da COT e ventilação mecânica, diminuindo o uso de sedativos e permitindo um desmame ventilatório seguro.

A despeito das recentes melhorias no tratamento da dor, como a introdução da analgesia controlada pelo paciente (ACP), muitos ainda sofrem de dor moderada a severa no pós-operatório (GHONEIM; O'HARA, 2016). Estudo prospectivo, desenvolvido em um hospital público de ensino, com 30 pacientes submetidos à cirurgia cardíaca, no período de dezembro de 2007 a abril de 2008, realizou avaliação da dor, por meio da Escala Numérica Verbal (graduada de 0 a 10), desde o POI até o 4º dia de PO (120 horas após a cirurgia). Nesse estudo, a maioria dos pacientes (n=26; 86,7%) apresentou esse sintoma em, pelo menos, um dos tempos avaliados. Os autores identificaram que as alterações fisiológicas mais frequentes no pós-operatório foram taquipneia e a hipertensão arterial, ambas associadas significativamente com a presença de dor ($p< 0,001$) (ANDRADE; BARBOSA; BARICHELLO, 2010).

Diante do exposto, concordamos com Dessotte e colaboradores (2016) que discutem que a dor referida pelo paciente, no pós-operatório de cirurgias cardíacas, pode ser controlada com a implementação de um protocolo de avaliação objetiva e sistematizada, associada à administração de analgésicos para o seu tratamento, e assim, contribuindo para a adequada recuperação do paciente. Nesse cenário, destaca-se o papel do enfermeiro, profissional que,

por estar as 24 horas do dia liderando a assistência prestada ao paciente no pós-operatório, está bem posicionado para desempenhar a avaliação, tratamento e controle da dor.

Em relação à principal complicação pós-operatória deste estudo, a hiperglicemia, não encontramos na literatura estudos com resultados semelhantes aos nossos, com pacientes submetidos exclusivamente à CRM. Entretanto, Soares e colaboradores (2011), ao descreverem a frequência das principais complicações pós-operatórias em cirurgias cardíacas, dentre elas a CRM, reportaram a ocorrência de hiperglicemia pós-operatória em 18% dos pacientes.

A hiperglicemia é um achado comum em pacientes críticos, incluindo aqueles submetidos à cirurgia cardíaca (BOJAR, 2011; IKEOKA; CAVALCANTI, 2014). Segundo Bojar (2011), os fatores que contribuem para ocorrência da hiperglicemia são a resistência à insulina, decorrente dos níveis aumentados e níveis dos hormônios contrarreguladores, tais como o cortisol e hormônio do crescimento, em resposta ao estresse cirúrgico; da liberação de catecolaminas endógenas em resposta ao uso de CEC e a administração de epinefrina após CEC para suporte hemodinâmico.

Além de aumentar o risco de desenvolvimento de infecção de sítio cirúrgico e predispor o sujeito à cicatrização prejudicada das feridas, a hiperglicemia aumenta o risco de o paciente desenvolver complicações cardíacas, respiratórias, renais, neurológicas e outros tipos de infecção (BOJAR, 2011), levando à piora dos índices de morbidade e mortalidade pós-operatória (IKEOKA; CAVALCANTI, 2014). Por outro lado, devemos ter cuidado para evitar a hipoglicemia, pois níveis glicêmicos baixos (<70 mg/dL) ou muito próximos daqueles considerados normais em situações fisiológicas (80 a 110 mg/dL), também, estão relacionados com o aumento da mortalidade (IKEOKA; CAVALCANTI, 2014).

Diante do exposto, fica clara a necessidade de uma gestão rigorosa da hiperglicemia no pós-operatório da CRM. Bojar (2011) recomenda a utilização de um protocolo para o controle da hiperglicemia, determinando assim a quantidade adequada de insulina a ser administrada para manter a glicose sanguínea abaixo de 180 mg/dl. Encontramos exemplos desse monitoramento no Hospital do Coração (HCor) em São Paulo, nos pacientes submetidos às cirurgias cardíacas. A glicemia é monitorada e ajustada para se manter abaixo de 180 mg/dl, pois o protocolo utilizado determina que os níveis de glicemia devem manter-se entre 110 e 140 mg/Dl (IKEOKA; CAVALCANTI, 2014).

Outros estudos buscaram identificar a ocorrência de complicações no pós-operatório de CRM, dada a sua relevância para a prática clínica (ARAUJO et al., 2013; KELPIS et al.,

2013; KATZNELSON et al., 2014; SOUSA et al., 2015; CALLES et al., 2016). Os resultados neles apresentados, no entanto, foram diferentes dos obtidos no presente estudo.

Uma pesquisa retrospectiva, realizada no Nordeste do Brasil, investigou a presença de complicações pós-operatórias em 183 pacientes que se submeteram à CRM, entre 2011 e 2012. Foram encontradas complicações em 44,8% dos pacientes. Dentre as complicações cardiovasculares (23,5%), a fibrilação atrial foi a complicação mais comum. Em relação às complicações pulmonares (21,9%), a infecção respiratória foi a mais encontrada. A insuficiência renal aguda (6,6%) foi a principal complicação renal, e o acidente vascular encefálico (4,4%) foi a complicação neurológica mais frequente (ARAUJO et al., 2013). Em comparação com nossos resultados, percebemos que a frequência de complicações no pós-operatório foi menor no estudo de Araújo e colaboradores (2013). Enquanto todos os pacientes do nosso estudo apresentaram alguma complicação no pós-operatório, no estudo citado, menos da metade dos sujeitos apresentou complicação.

Calles e colaboradores (2016) investigaram a ocorrência de complicações pulmonares em 168 sujeitos submetidos à CRM, no Hospital do Coração de Alagoas, entre 2009 e 2013. Os autores evidenciaram que as principais complicações foram derrame pleural e atelectasia. Os autores apontaram que a anestesia geral, a incisão cirúrgica, a CEC, o tempo de isquemia miocárdica, o grau de manipulação cirúrgica, assim como o número de drenagens pleurais e mediastinais são fatores que podem contribuir para as alterações na função pulmonar, predispondo à ocorrência dessas complicações. A despeito disso, não encontramos em nosso estudo a mesma frequência de complicações pulmonares como evidenciado no estudo citado. Entretanto, não investigamos as complicações pulmonares de forma detalhada como foi proposto por Calles e colaboradores (2016).

A ocorrência de óbito no pós-operatório, durante a permanência dos pacientes na UTI, entre os participantes coronariopatas, foi de 1,3%. Como não seguimos o paciente durante todo o pós-operatório e não incluímos os pacientes que foram a óbito na sala de cirurgia, nossos resultados não são passíveis de comparação com taxas de mortalidade encontradas na literatura internacional e nacional.

Segundo a base de dados da *Society of Thoracic Surgeons*, no período de 2006 a 2015, foram realizadas aproximadamente 1.550.000 cirurgias de revascularização do miocárdio isoladas, o equivalente a 155.000 cirurgias por ano. Nesse mesmo período, a taxa de mortalidade para as CRMs isoladas variou de 1,8% a 2,2% (THE SOCIETY OF THORACIC SURGEONS, 2017). Segundo o DATASUS, no Brasil, no ano de 2016, foram realizadas

22.240 cirurgias de revascularização do miocárdio, com ou sem CEC, independentemente do número de enxertos, sendo que o número de óbitos após as cirurgias foi de 1.198, com taxa de mortalidade de 5,3%. Deste total, apenas no Estado de São Paulo, 6.126 pacientes foram submetidos ao mesmo procedimento, dos quais 261 evoluíram a óbito, demonstrando uma taxa de mortalidade de 4,2% (BRASIL, 2017).

Em pesquisa desenvolvida no Hospital Beneficência Portuguesa de São Paulo, entre julho de 2009 e julho de 2010, com 3.010 sujeitos submetidos à CRM, evidenciou-se uma mortalidade intra-hospitalar de 3,5% (SOUSA et al., 2015). Outro estudo, desenvolvido com 1.628 pacientes submetidos à CRM, no Hospital de Base de São José do Rio Preto, no período de dezembro de 1999 a fevereiro de 2012, demonstrou que 141 (8,7%) pacientes foram a óbito no pós-operatório, até 30 dias após a cirurgia (SANTOS et al., 2014).

Uma revisão, desenvolvida com os dados do Sistema de Informações Hospitalares (SIH) do SUS, que incluiu 175 hospitais brasileiros, onde foram realizadas 63.272 cirurgias de revascularização do miocárdio, isoladas, entre 2005 e 2007, evidenciou uma mortalidade pós-operatória, intra-hospitalar, de 6,22% (PIEGAS; BITTAR; HADDAD, 2009).

O uso de medicamento psicotrópico, durante o pré-operatório, foi investigado pela possibilidade de comprometer a avaliação dos participantes no que se refere à própria percepção dos sintomas de ansiedade e depressão. Constatamos que 21,3% dos pacientes que aguardavam a CRM receberam medicamento psicoativo, durante o pré-operatório. Resultados diferentes foram obtidos em um estudo realizado em Londres, em que 5,6% dos sujeitos receberam medicamentos antidepressivos, enquanto 0,8% recebeu ansiolíticos durante o pré-operatório de CRM (POOLE et al., 2017). Outros autores que desenvolveram um estudo na Suécia, entre 2006 e 2008, apresentaram uma frequência ligeiramente maior para o uso de psicotrópicos antes da CRM, nos quais 11% dos participantes receberam antidepressivos, durante a hospitalização pré-operatória (STENMAN; HOLZMANN; SARTIPY, 2013).

No presente estudo, a média dos sintomas de ansiedade e depressão pré-operatórios avaliados pelos pacientes foi de 5,5 e 4,0, respectivamente. Encontramos várias evidências na literatura sobre a presença de sintomas de ansiedade e depressão entre os pacientes que aguardam a CRM (DAL BONI; MARTINEZ; SACCOMANN, 2013; KELPIS et al., 2013; FEUCHTINGER et al., 2014; HABIB et al., 2014; KATZNELSON et al., 2014; STENMAN; HOLZMANN; HOLZMANN, 2014; ROOHAFZA et al., 2015; POOLE et al., 2017).

Um estudo realizado no Irã, com 196 pacientes coronariopatas, utilizou o HADS para avaliar os sintomas de ansiedade e depressão no pré-operatório da CRM. Os autores

identificaram que a frequência de ansiedade pré-operatória foi de 50,5%, enquanto a da depressão foi de 36,3% (ROOHAFZA et al., 2015). Corroborando esses resultados, um estudo desenvolvido em Londres com 176 pacientes no pré-operatório da CRM evidenciou uma frequência de 31,9% para sintomas de ansiedade, aferidos pelo HADS, e de 35,9% para depressão, aferidos pelo Inventário de Depressão de Beck (IDB) (POOLE et al., 2017).

Uma pesquisa realizada em Toronto com 107 sujeitos submetidos à CRM, entre 2008 e 2011, utilizando a ferramenta de triagem para depressão *Prime-MD Patient Health Questionnaire*, uma versão resumida do Questionário de Saúde do Paciente, evidenciou que a frequência de depressão pré-operatória não tratada foi de 27% (n=29). Vinte pacientes apresentaram depressão leve, sete pacientes apresentaram depressão moderada e dois pacientes apresentaram depressão grave (KATZNELSON et al., 2014).

Estudo realizado na Alemanha em 2010, utilizando o HADS, evidenciou a presença de sintomas de ansiedade em todos os sujeitos entrevistados, no pré-operatório de CRM. Os autores identificaram a presença de sintomas de ansiedade leve (HADS menor que 7) em 13 pacientes, sintomas de ansiedade moderada (HADS entre 8 e 10) em cinco pacientes e sintomas de ansiedade severa (HADS maior que 10) nos seis pacientes restantes (FEUCHTINGER et al., 2014).

Considerando a tensão psicológica e estresse emocional, apresentados pelos pacientes antes da CRM, alguns autores buscaram conhecer quais são as suas preocupações e medos. Fitzsimons e colaboradores (2003) identificaram que a dor torácica, a incerteza quanto ao momento da cirurgia, o medo da operação, a incapacidade física e a insatisfação com o cuidado foram fontes de ansiedade no pré-operatório de CRM. Do mesmo modo, no estudo de Feuchtinger e colaboradores (2014), também foram evidenciados alguns medos específicos durante o pré-operatório, dentre eles a preocupação com a intervenção cirúrgica, apreensão com as possíveis complicações da cirurgia, com as restrições físicas e o resultado propriamente dito da cirurgia. Além disso, os pesquisadores encontraram que dois terços dos pacientes submetidos à CRM também relataram medos, porém, não sabiam especificá-los (FEUCHTINGER et al., 2014), retratando a angústia em que se encontra o paciente que aguarda esse procedimento.

Propusemos neste estudo avaliar a relação dos sintomas de ansiedade e depressão pré-operatórios com as características sociodemográficas (sexo, idade, estado civil e situação profissional) dos pacientes submetidos à CRM.

Encontramos que as mulheres apresentaram a mediana maior para os sintomas de ansiedade, quando comparadas com os homens, e a diferença encontrada foi estatisticamente significante (p=0,028), ou seja, as mulheres apresentaram mais sintomas de ansiedade no pré-operatório do que os homens.

Os motivos que podem explicar a maior frequência dos sintomas de ansiedade entre as mulheres ainda são desconhecidos e precisam ser investigados com maior profundidade. Entretanto, algumas hipóteses para esse panorama têm sido levantadas. Dentre os fatores que poderiam contribuir para as diferenças observadas entre homens e mulheres estão os fatores biológicos, tais como a influência exercida pelos hormônios sexuais femininos (FAVARATO; ALDRIGHI, 2001; SHANMUGASEGARAM et al., 2012) e os fatores psicossociais, como a sobrecarga de papéis das mulheres com as recentes transformações na sociedade (SHANMUGASEGARAM et al., 2012).

Outro estudo demonstrou que as mulheres apresentavam mais convicção de suas doenças, enquanto os homens negavam o estresse associado à cirurgia com mais frequência (MODICA et al., 2014). Assim, outra possível razão para a maior frequência desses sintomas entre as mulheres seria uma maior facilidade que elas apresentam para expressar seus sentimentos. Corroborando essa ideia, Martin, Neighbors e Griffith (2013) relatam que os homens são mais propensos a relatar sintomas de raiva, irritabilidade, comportamentos de risco e abuso de substâncias, em vez de sintomas mais tradicionais da ansiedade e depressão, como problemas de sono e isolamento social.

No presente estudo, homens e mulheres apresentaram o mesmo valor da mediana para os sintomas de depressão, resultado que difere da literatura.

Na literatura nacional e internacional, está estabelecida a relação entre sexo feminino e os sintomas de depressão pré-operatórios, com vários estudos demonstrando mulheres com mais sintomas de depressão no pré-operatório de CRM (MITCHELL et al., 2005; PINTON et al., 2006; HUFFMAN et al., 2013; KELPIS et al., 2013; KATZNELSON et al., 2014; STENMAN; HOLZMANN; HOLZMANN, 2014), constituindo o sexo feminino um fator de risco para o desenvolvimento da depressão antes da CRM (HUFFMAN et al., 2013). Essas diferenças podem decorrer da aplicação de diferentes instrumentos utilizados para a avaliação dos sintomas, bem como de diferentes momentos em que os dados foram coletados, ou seja, com qual antecedência da cirurgia os sintomas foram avaliados.

No estudo de Stenman, Holzmann e Holzmann (2014), em que a mortalidade foi avaliada durante um seguimento médio de 7,5 anos, foi demonstrado que, apesar de os

sintomas de depressão serem mais comuns entre as mulheres do que entre os homens, houve uma significativa associação entre depressão pré-operatória e mortalidade pós-operatória para os homens, mas não para as mulheres, o que denota a importância da avaliação desses sintomas em todos os pacientes que aguardam a cirurgia cardíaca.

Neste estudo, não encontramos diferenças na avaliação dos sintomas de ansiedade e depressão com relação à idade, situação conjugal e ao vínculo empregatício. No entanto, foi documentada anteriormente uma frequência maior de sintomas de ansiedade e depressão entre os pacientes mais jovens submetidos à CRM (NAVARRO-GARCIA et al., 2011; KELPIS et al., 2013). Também foi identificado que os pacientes submetidos à CRM que são apoiados por seus familiares, em especial os seus cônjuges, recuperam-se mais rapidamente do que aqueles que não têm esse apoio (ROOHAFZA et al., 2015), evidenciando o impacto da situação conjugal sobre o enfrentamento do paciente submetido à cirurgia. Do mesmo modo, já está descrito na literatura que a preocupação com o trabalho ou com o seu afastamento são fatores que incomodam os pacientes no pré-operatório de CRM (GALLAGHER; MCKINLEY, 2007; MENDONÇA; ANDRADE, 2015).

Quanto às correlações entre os sintomas de ansiedade e depressão pré-operatórios e o tempo de internação pré-operatória, o tempo de cirurgia e o tempo de internação na UTI dos sujeitos que realizaram CRM, as encontradas neste estudo foram fracas e sem significância estatística. Kelpis e colaboradores (2013) também não encontraram relação dos sintomas de depressão pré-operatória e o tempo de internação antes da CRM, corroborando os nossos resultados. Por outro lado, Navarro-Garcia e colaboradores (2011) evidenciaram que o período de internação pré-operatória maior que três dias constituiu um fator determinante para o aparecimento dos sintomas de depressão, antes da CRM. No que se refere ao tempo de cirurgia e ao tempo de internação na UTI, não encontramos na literatura estudos relacionando estes dados com os sintomas de ansiedade e depressão pré-operatórios de pacientes submetidos à CRM.

A hipótese do nosso estudo foi de que os pacientes que demonstrassem mais sintomas de ansiedade e depressão pré-operatórios apresentariam com maior frequência complicações no pós-operatório da CRM, durante a permanência na UTI. Encontramos que os pacientes que tiveram mais sintomas de ansiedade, no pré-operatório de CRM, apresentaram com maior frequência a instabilidade hemodinâmica no pós-operatório, durante a permanência na UTI. Quanto aos sintomas de depressão pré-operatória dos pacientes, verificamos que os pacientes que tiveram mais sintomas de depressão no pré-operatório apresentaram com maior

frequência a náusea, a agitação, presença de COT por mais de 48 horas e déficit neurológico no pós-operatório, durante a permanência na UTI.

A comparação de nossos resultados com o disposto na literatura ficará prejudicada, pois não encontramos estudos que avaliaram, exatamente como propusemos, a relação dos sintomas de ansiedade e depressão pré-operatórios com a presença de complicações pós-operatórias, durante a permanência na UTI, de pacientes submetidos à CRM exclusivamente.

Verificamos alguns estudos que investigaram a relação dos sintomas de ansiedade e depressão pré-operatórios de pacientes submetidos às cirurgias cardíacas com complicações e mortalidade PO, mas observamos que o período de PO variou muito entre os estudos, além da ausência de um consenso sobre a melhor ou mais indicada ferramenta para avaliar os sintomas de ansiedade e depressão.

De qualquer maneira, observamos que se trata de uma temática bastante investigada pelo fato de, na prática clínica, os sintomas emocionais dos pacientes serem pouco investigados, ainda mais quando consideramos a gravidade da doença do sistema cardiovascular e a presença de inúmeras comorbidades dos pacientes no perioperatório dessas cirurgias.

Cserép e colaboradores (2012) avaliaram 180 pacientes internados para cirurgia de CRM ou cirurgia valvar, entre julho de 2000 e maio de 2001, no Instituto *Gottsegen* Húngaro de Cardiologia, com o objetivo de investigar a associação entre os sintomas de ansiedade, depressão e mortalidade a longo prazo, após a alta hospitalar. Para caracterizar os sintomas de ansiedade dos pacientes, foram utilizados os escores de estado (STAI-E) e de traço (STAI-T) do *Spielberger State-Trait Anxiety Inventory* (Inventário de Ansiedade traço-estado de Spielberger), enquanto a depressão foi avaliada pelo Inventário de Depressão de Beck (IDB). A primeira avaliação dos sintomas de ansiedade e depressão foi realizada de um a cinco dias antes da cirurgia e, no pós-operatório, os pacientes foram reavaliados, através do envio dos instrumentos pelo correio, aos seis, 12, 24, 36, 48, 60 e 82 meses, após a alta hospitalar. O desfecho avaliado foi a mortalidade por todas as causas. Os autores concluíram que as maiores pontuações pré-operatórias de ansiedade-traço foram associadas significativamente com o aumento da mortalidade em sete anos de acompanhamento, demonstrando o impacto a longo prazo da ansiedade pré-operatória.

Tully e colaboradores (2015) desenvolveram uma pesquisa no *Flinders Medical Center*, no sul da Austrália, entre fevereiro de 2007 e março de 2009, com 158 pacientes submetidos à CRM, com CEC, com ou sem procedimentos valvares concomitantes. Os dados

médicos foram registrados prospectivamente pelos médicos que realizavam consulta pré-operatória. Após a CRM, os pacientes foram acompanhados durante 4,3 anos, a fim de identificar a ocorrência de *Major Adverse Cardiovascular and Cerebrovascular Events* (MACCE), que consiste no conjunto dos principais eventos adversos cardiovasculares e cerebrovasculares (infarto do miocárdio, angina instável, reoperação, insuficiência cardíaca, arritmia sustentada, acidente vascular cerebral, insuficiência ventricular esquerda e mortalidade por causas cardíacas), bem como avaliar a relação destes com os sintomas de ansiedade e depressão pré-operatórios. Ao final do estudo, os autores evidenciaram que o transtorno de ansiedade generalizada no pré-operatório foi um preditor significativo para a ocorrência das complicações cardiovasculares e cerebrovasculares supracitadas, no pós-operatório.

Heilmann e colaboradores (2016) desenvolveram um estudo randomizado controlado em Freiburg que avaliou a eficácia de uma intervenção de curto prazo, baseada em informações e apoio emocional, para redução da ansiedade pré-operatória de pacientes submetidos à CRM, um dia antes do procedimento. O grupo de pacientes que recebeu a intervenção relatou um estado moderadamente menor de ansiedade após a intervenção e antes da cirurgia. Esses resultados se repetiram no pós-operatório, cinco dias após a cirurgia, em comparação com o grupo de pacientes que recebeu apenas informações de rotina, e as diferenças encontradas foram estatisticamente significantes ($p<0,001$). Não foi evidenciada diferença significativa na mortalidade pós-operatória e na duração da permanência na UTI, entre os grupos intervenção e controle.

Stenman, Holzmann e Holzmann (2014) realizaram um estudo de coorte com base populacional, no qual incluíram 56.064 pacientes que foram submetidos à CRM na Suécia, de 1997 a 2008, com o objetivo de determinar possível associação dos sintomas de depressão pré-operatória com a sobrevida a longo prazo, ou seja, até a ocorrência de morte por qualquer causa ou reinternação devido a infarto do miocárdio, à insuficiência cardíaca ou ao acidente vascular cerebral. O banco de dados *National Patient Register* inclui todos os diagnósticos dos pacientes hospitalizados na Suécia a partir de 1987 e foi consultado para identificar os pacientes com diagnóstico de depressão antes da CRM. Os pesquisadores verificaram que 324 (0,6%) pacientes apresentaram depressão pré-operatória. Durante um seguimento médio de 7,5 anos, 35% dos pacientes com depressão evoluíram para o óbito, comparados com 25% pacientes no grupo controle. A depressão pré-operatória foi significativamente associada com o aumento da mortalidade a longo prazo.

Blumenthal e colaboradores (2003) avaliaram 817 pacientes submetidos à CRM no Centro Universitário Duke Medical, entre maio de 1989 e maio de 2001, com o objetivo de investigar se a depressão previa a mortalidade por todas as causas, durante um acompanhamento de 12 anos. A depressão foi avaliada no dia que antecedeu a cirurgia e seis meses após a cirurgia, por meio da Escala *Center for Epidemiological Studies-Depression (CES-D).* No pré-operatório, 38% dos pacientes apresentaram depressão clinicamente significativa, sendo que, destes, 26% preencheram critérios para depressão leve e 12% para depressão moderada a grave. Durante o período de acompanhamento médio de 5,2 anos, 15% dos pacientes morreram. Os autores concluíram que a depressão é um importante preditor de mortalidade após a cirurgia, independente de fatores de risco como o tabagismo, a idade, o sexo, o *diabetes mellitus*, o infarto do miocárdio prévio, o número de enxertos e a FEVE, uma vez que, após ajuste para estes fatores, a depressão foi associada com um aumento de duas a três vezes no risco de mortalidade. A depressão também foi apontada por outros autores como fator de risco independente para mortalidade, após a CRM (CONNERNEY et al., 2001; BURG; BENEDITTO; SOUFER, 2003; PIGNAY-DEMARIA et al., 2003; MITCHELL et al., 2005; PINTON et al., 2006; NAVARRO-GARCIA et al., 2011; OKAMOTO et al., 2013).

Pinton e colaboradores (2006) desenvolveram um estudo em um hospital-escola do interior paulista com o objetivo de avaliar a presença de sintomas de depressão no pré-operatório de 58 pacientes com indicação eletiva de CRM, e o impacto desses sintomas na morbidade pós-operatória imediata. Os autores verificaram que, no pré-operatório, 20,7% dos pacientes apresentaram sintomas de depressão (pontuação maior que 10), avaliados pelo Inventário de Depressão de Beck (IDB), sendo que dez pacientes apresentaram depressão leve e dois, depressão moderada. Dentre os pacientes que apresentaram sintomas de depressão no pré-operatório, 66,7% tiveram complicações cardiológicas, infecciosas e renais no POI, enquanto apenas 21,7% dos pacientes sem sintomas de depressão apresentaram as mesmas complicações, e as diferenças encontradas foram estatisticamente significantes (p=0,003).

Por outro lado, alguns autores não evidenciaram associação entre os sintomas de depressão pré-operatória e a morbidade pós-operatória. Katznelson e colaboradores (2014) avaliaram se a depressão não tratada no pré-operatório estava associada ao aumento da frequência de arritmias pós-operatórias em pacientes submetidos à CRM. Nesse estudo, 107 pacientes foram avaliados para sinais de depressão com o *Prime-MD Paciente Health Questionnaire* uma semana antes da cirurgia e posteriormente submetidos ao monitoramento *Holter* de 48 a 72 horas no pós-operatório. A depressão pré-operatória não foi associada à

arritmia pós-operatória, sendo que o único fator de risco para arritmia pós-operatória foi a idade avançada.

Observamos um grande número de trabalhos internacionais com investigação no tema, sendo a mortalidade pós-operatória o desfecho mais frequentemente avaliado. Optamos por investigar as complicações e óbito no PO, durante a permanência na UTI, por acreditarmos que se trata do período de maior instabilidade e criticidade do paciente, e pela escassa produção científica abordando tal período.

5.2 Pacientes submetidos à correção de valvopatias

A caracterização dos pacientes submetidos à correção de valvopatia, quanto à idade média encontrada no nosso estudo de 54,4 anos, assemelha-se com o estudo de Gonçalves e colaboradores (2016). No entanto, difere da idade média apresentada nos estudos de Fernandes e colaboradores (2012) e Leon e colaboradores (2016), ambos desenvolvidos apenas com sujeitos submetidos à correção de valvopatia, em que a idade média encontrada foi de 41,7 e 81,7 anos, respectivamente.

Fernandes e colaboradores (2012) discutem, em seu estudo, que a principal causa de valvopatia entre os sujeitos investigados foi a doença reumática que, reconhecidamente, atinge principalmente faixas etárias mais jovens. Uma comparação mais minuciosa com os nossos resultados não é possível, uma vez que não investigamos as causas das valvopatias.

Quanto ao sexo dos pacientes valvopatas, encontramos uma frequência maior de homens (61,4%), o que também foi constatado em outras pesquisas com pacientes submetidos à correção de valvopatias (HO et al., 2005; CSERÉP et al., 2014; LEON et al., 2016). Diferindo de nossos resultados, dois estudos nacionais demonstraram uma frequência maior do sexo feminino entre os pacientes submetidos ao mesmo procedimento (FERNANDES et al., 2012; DORDETTO; PINTO; ROSA, 2016).

A situação conjugal predominante entre os pacientes submetidos à correção de valvopatias foi estar casado ou vivendo em união estável (72,9%), resultado que corrobora a literatura (CSERÉP et al., 2014; POOLE et al., 2014; DORDETTO; PINTO; ROSA, 2016). Machado e colaboradores (2015) relataram que essa característica é positiva, principalmente se o companheiro apoiar o paciente que aguarda a cirurgia no processo de enfrentamento da doença, incentivando a mudança de estilo de vida, no controle dos fatores de risco e no alívio do estresse. Porém, os autores destacaram que, ao contrário, se houver dificuldades de

relacionamento, crise emocional, infidelidade ou falta de apoio, durante o processo de adoecimento do paciente, esse companheiro pode vir a ser um agravante no estado de saúde do paciente.

Em relação ao exercício das atividades remuneradas, encontramos maior frequência de pacientes inativos antes da internação para a correção da valvopatia (68,6%), com renda média mensal familiar de R$1.988,80. Estes resultados são similares aos dados evidenciados no estudo de Gonçalves e colaboradores (2016), desenvolvido com pacientes submetidos à CRM ou cirurgias de substituição ou plastia valvar, em que houve predomínio de participantes aposentados, com renda média mensal de 2,33 salários (aproximadamente R$1.665,00).

Uma vez que nos deparamos com a maioria dos pacientes sem exercer atividades remuneradas, é importante considerar o que foi discutido no estudo de Souza, Mantovani e Labronici (2006), no qual os autores discorreram sobre os sentimentos de inutilidade e incapacidade provenientes da impossibilidade de ser produtivo e o quanto esses sentimentos são constrangedores para os pacientes. Nesse sentido, existe a possibilidade de que a falta de ocupação profissional do paciente, durante o período que ele aguarda a cirurgia para a correção da valvopatia, contribua para o desenvolvimento de sintomas de ansiedade e depressão.

A média dos anos de estudo dos pacientes submetidos à correção de valvopatias de 5,1 anos evidenciou a predominância de pessoas com baixa escolaridade nesta amostra. Corroborando nossos resultados, Gonçalves e colaboradores (2016) encontraram uma frequência de 43,4% de pacientes que estudaram até o ensino fundamental entre os sujeitos submetidos à CRM ou correção de valvopatias. Já Assis e colaboradores (2014), em sua pesquisa com pacientes submetidos à CRM, correção de valvopatias e implante de marca-passo, encontraram uma frequência maior de pacientes que completaram o ensino fundamental (66,7%).

A escolaridade pode interferir no processo de saúde-doença dos pacientes. O estudo de Cserép e colaboradores (2012), com pacientes submetidos à cirurgia valvar ou CRM, demonstrou que o nível de educação mais alto foi associado significativamente com um tempo maior de sobrevivência após a cirurgia. A despeito disso, Kopp e colaboradores (2006) argumentam que os pacientes com um alto nível de educação normalmente apresentam uma renda mais elevada e, assim, têm possibilidade de pagar mais caro por dietas mais saudáveis,

bem como a realização de atividades esportivas, que constituem práticas comuns na busca por um estilo de vida mais saudável.

Com relação às comorbidades clínicas investigadas no pré-operatório dos pacientes submetidos à correção de valvopatias, podemos observar uma elevada frequência de hipertensão arterial (58,6%), seguida por sobrepeso/obesidade (48,5%), dislipidemia (35,7%) e insuficiência cardíaca (32,9%). Esses resultados diferiram dos dados apresentados por Leon e colaboradores (2016), em que houve maior frequência de fibrilação atrial (35,2%), *diabetes mellitus* (34,2%), doença vascular cerebral (31,0%) e doença pulmonar obstrutiva crônica (30,0%), entre os pacientes valvopatas aguardando cirurgia.

Por outro lado, estudos realizados com pacientes submetidos à cirurgia cardíaca, dentre as quais, a correção de valvopatia, identificaram que as principais comorbidades foram a hipertensão arterial (ASSIS et al., 2014; CSERÉP et al., 2014; POOLE et al., 2014; DORDETTO; PINTO; ROSA, 2016) o sobrepeso ou obesidade (POOLE et al., 2014) e a dislipidemia (CSERÉP et al., 2014; DORDETTO; PINTO; ROSA, 2016), corroborando os nossos resultados.

No que se refere aos hábitos de vida, os pacientes submetidos à correção de valvopatia apresentaram, com maior frequência, o tabagismo pregresso (42,9%), seguido por etilismo pregresso (22,9%) e, com menor frequência, o tabagismo atual (17,1%). O oposto foi demonstrado na pesquisa de Dordetto, Pinto e Rosa (2016), desenvolvida com pacientes submetidos à CRM e/ou substituição valvar, na qual foi evidenciada maior porcentagem de tabagismo atual (22%), ao passo que ex-tabagistas e etilistas correspondiam a 15% e 2% dos sujeitos, respectivamente. Outro estudo verificou ainda que 43,4% dos pacientes submetidos à CRM ou à correção de valvopatias relataram ser tabagistas ativos, e 33,0% relataram fazer uso de bebidas alcoólicas antes da cirurgia (GONÇALVES et al., 2016).

A valvopatia mais frequente no presente estudo foi a dupla lesão valvar, ou seja, estenose e insuficiência valvar concomitantemente (47,1%). A segunda valvopatia mais prevalente foi a insuficiência valvar, responsável por 34,3%. Nossos resultados não foram corroborados por outros autores. Um estudo desenvolvido em um centro de referência público, localizado na cidade de Salvador, BA, envolvendo 366 pacientes submetidos à substituição ou plastia valvar cirúrgica, no período de janeiro de 2007 a dezembro de 2009, demonstrou uma frequência maior da insuficiência valvar (65,8%), seguida pela lesão dupla (25,9%), representando o oposto do que foi encontrado em nosso estudo (FERNANDES et al., 2012).

Em relação à valva acometida, encontramos que a principal valva comprometida nesta amostra foi a valva aórtica (40%), seguida pela valva mitral (35,7%). Esses resultados também estão diferentes do que foi apresentado por Fernandes e colaboradores (2012), em que as valvas mais acometidas foram a valva mitral (56,29%) e, em segundo lugar, a valva aórtica (26,65%).

Segundo a Diretriz Brasileira de Valvopatias, publicada pela Sociedade Brasileira de Cardiologia (SBC), em 2011, a valvopatia mitral reumática mais comum é a dupla lesão valvar (insuficiência e estenose em diferentes estágios de evolução), manifestada entre a segunda e a quinta décadas de vida. Caracteristicamente, a Insuficiência Mitral (IM) corresponde à lesão aguda, enquanto a estenose, às lesões crônicas. A valvopatia aórtica, por outro lado, tem basicamente dois modos de apresentação. Nos indivíduos jovens, destacam-se a etiologia reumática e a doença congênita bicúspide, enquanto nos idosos prevalece a doença aórtica senil calcificada que está associada aos fatores de risco tradicionais para aterosclerose (dislipidemia, tabagismo e hipertensão arterial) (TARASOUTCHI et al., 2011).

Todas as valvopatias podem evoluir com sintomas de Insuficiência Cardíaca (IC) como dispneia aos esforços, dispneia paroxística noturna, ortopneia, fadiga, edema periférico, tosse, chiado e hemoptise (TARASOUTCHI et al., 2011). A angina e a síncope ao esforço são queixas frequentes em pacientes com valvopatia aórtica, enquanto a presença de palpitações é mais frequente nos portadores de valvopatia mitral (TARASOUTCHI et al., 2011; RAMOS; ACCORSI; JERÔNIMO, 2015; TOGNA; PIRES; ANDRADE, 2015). Há aparecimento de sopro cardíaco devido à obstrução ao fluxo anterógrado – nos casos de lesões estenóticas – e ao fluxo regurgitante por valvas incompetentes – nas situações de insuficiências valvares (TARASOUTCHI et al., 2011).

No presente estudo, foi demonstrado que a maioria (80%) dos sujeitos que aguardava cirurgia para correção de suas valvopatias apresentava FEVE preservada (FEVE $\geq$ 50%), enquanto uma parcela menor (20%) dos participantes apresentava FEVE reduzida (FEVE < 50%). Nossos resultados corroboram estudos anteriores, cujas médias para FEVE variaram de 55,3% a 62,6% (FERNANDES et al., 2012; LEON et al., 2016).

Com relação às características intraoperatórias das cirurgias para correções de valvopatias, identificamos que o tempo médio de duração das cirurgias foi de 265,2 minutos, o que corresponde a 4,42 horas. Resultado similar foi apresentado por um estudo randomizado e controlado, desenvolvido entre maio de 2011 e janeiro de 2014, em um hospital geral em Atenas, com 395 pacientes submetidos a cirurgias cardíacas eletivas, no qual a duração média

evidenciada para as cirurgias, dentre elas as correções de valvopatias, foi de 257 minutos (KALOGIANNI et al., 2016). Por outro lado, enquanto a mediana da duração das cirurgias para correções de valvopatias encontradas neste estudo foi de 252,5 minutos; outro estudo, realizado com 267 pacientes que aguardavam cirurgia cardíaca eletiva (CRM e/ou correção de valvopatia) no Instituto Gottsegen Húngaro de Cardiologia, entre 1º de novembro de 2006 e 31 de outubro de 2007, demonstrou uma mediana menor para o tempo de cirurgia (133 minutos) (CSERÉP et al., 2014).

Não encontramos na literatura o tempo de duração da cirurgia que é considerado desejável para os procedimentos de reconstrução e/ou substituição valvar. A despeito disso, segundo o *National Heart, Lung and Blood Institute*, dos EUA, as cirurgias cardíacas apresentam cerca de três a seis horas de duração (NATIONAL HEART, LUNG AND BLOOD INSTITUTE, 2017).

Evidenciamos que a mediana para a duração da CEC nesses procedimentos foi de 107,5 minutos. Esse resultado corroborou outros estudos. Uma pesquisa realizada no Hospital de Base de São José do Rio Preto, com pacientes submetidos a cirurgias cardíacas, dentre elas a correção de valvopatia, demonstrou que a mediana para o tempo de CEC foi de 94 minutos (BECCARIA et al., 2015). Do mesmo modo, no estudo desenvolvido em um hospital geral do interior paulista, onde 43% da amostra correspondia a pacientes submetidos a correções de valvopatias, foi identificado que, entre os pacientes submetidos à cirurgia cardíaca, 95% deles utilizaram a CEC, sendo que a maioria (65,3%) dos pacientes necessitou deste método por mais de 60 minutos (DORDETTO; PINTO; ROSA, 2016).

Não encontramos na literatura o tempo de duração recomendável para os procedimentos de CEC, durante as cirurgias de correção de valvopatias. No entanto, Tarasoutchi e colaboradores (2011), na Diretriz Brasileira de Valvopatias, relatam que o ato operatório demanda mais tempo de CEC nas reconstruções mais complexas comparado à substituição valvar, e menor tempo nas correções de menor complexidade.

O tempo médio para o pinçamento da aorta entre os pacientes valvopatas foi de 90 minutos. A duração média evidenciada no presente estudo foi praticamente o dobro do tempo médio de anóxia encontrado no estudo de Sousa e colaboradores (2015), em que foi constatado um tempo médio de 46,7 minutos.

Não encontramos recomendações sobre o tempo de duração da clampagem de aorta, durante as cirurgias de correção de valvopatias. No entanto, um estudo realizado na Grécia, contribui grandemente com seus achados. Kapadohos e colaboradores (2017) realizaram uma

pesquisa observacional na UTI do *Onassis Cardiac Surgery Center*, em Atenas, com o objetivo de identificar os fatores perioperatórios que prolongam a permanência do paciente na UTI. Foram incluídos todos os pacientes adultos submetidos à cirurgia cardíaca (CRM e/ou troca ou plastia valvar), durante um período de 2 meses. Os pacientes, cujo tempo de permanência na UTI foi menor que 24 horas (n=79), apresentaram tempo médio de clampagem aórtica de 73 minutos (DP=36). Por outro lado, os pacientes que permaneceram internados na UTI por mais de 24 horas (n=66), apresentaram tempo médio de clampagem aórtica de 100 minutos (DP=57). Após a análise univariada, identificaram quatro variáveis com grande impacto sobre o tempo de permanência na UTI, e então foram inseridas num modelo de regressão logística. Assim, os autores identificaram que o tempo prolongado de pinçamento aórtico era uma das variáveis que estavam fortemente relacionadas com o tempo de internação prolongada na UTI.

As complicações intraoperatórias foram encontradas em 32% dos pacientes submetidos às correções cirúrgicas de valvopatias, dentre as quais, a arritmia (15,7%), o sangramento (10,0%) e a hipotensão arterial (7,1%) foram as mais frequentes. Não encontramos estudos realizados apenas com pacientes submetidos à correção de valvopatia que apresentaram complicações intraoperatórias, o que impede a comparação de nossos resultados.

Os 70 sujeitos submetidos às correções cirúrgicas de valvopatias apresentaram pelo menos uma complicação no pós-operatório, durante o período em que permaneceram na UTI. As complicações mais frequentes foram a hiperglicemia (92,9%), a presença de dor (81,4%) e a instabilidade hemodinâmica (61,4%). As complicações pós-operatórias entre os sujeitos submetidos às cirurgias de correção de valvopatias têm sido estudadas, porém a frequência e o tipo de complicações, assim como o período pós-operatório estudado, diferem do disposto no presente estudo.

Uma pesquisa desenvolvida em 57 centros médicos dos Estados Unidos e Canadá, de dezembro de 2011 a novembro de 2013, com 2.032 pacientes com estenose aórtica grave, comparou a substituição da válvula aórtica transcateter e a substituição da válvula aórtica cirúrgica, em relação à ocorrência de óbito e AVE incapacitante no pós-operatório, até 2 anos após os procedimentos. Entre os 1.021 pacientes submetidos à substituição cirúrgica, as complicações clínicas até 30 dias após a cirurgia foram hemorragia grave com risco de morte (43,4%), fibrilação atrial (26,4%) e ocorrência de óbito por qualquer causa ou AVE (8,0%).

Os autores evidenciaram que o procedimento realizado cirurgicamente resultou em menos complicações vasculares graves e menos regurgitação aórtica (LEON et al., 2016).

Um estudo exploratório, realizado em um hospital geral do interior paulista, entre abril e junho de 2015, com 100 pacientes submetidos a cirurgias cardíacas, sendo 43% cirurgias para correção de valvopatias, identificou como principais complicações pós-operatórias, durante a internação dos pacientes, o choque cardiogênico, a fibrilação atrial, o sangramento significativo, o choque hipovolêmico, a insuficiência renal aguda, o bloqueio atrioventricular, o *delirium*, a parada cardiorrespiratória e a fibrilação ventricular. Nessa amostra, a porcentagem de óbito foi de 20%, sendo este mais frequente entre os pacientes submetidos à CRM (60%) do que entre os pacientes que realizaram cirurgias valvares (40%) com ou sem CRM associada (DORDETTO; PINTO; ROSA, 2016). O oposto ocorreu no presente estudo, no qual a frequência do óbito foi maior entre os pacientes submetidos às cirurgias de correção de valvopatias (7,1%), em relação aos pacientes submetidos à CRM (1,3%).

Cserép e colaboradores (2014) investigaram, dentre outras variáveis, as principais complicações no pós-operatório de cirurgias cardíacas, durante a permanência na UTI, de 267 pacientes submetidos à CRM (61,4%) e cirurgia para correção de valvopatias (37,8%), no *Gottsegen Hungarian Institute of Cardiology*, no período de novembro de 2006 a outubro de 2007. Encontraram que 7,5% apresentaram sangramento, 4,5% permaneceram com a COT por mais de 48h, 4,1% utilizaram balão intraórtico (BIA), 3,7% apresentaram desordem neurológica, 3,4% apresentaram sepse, 3,4% evoluíram com falência hepática, 2,2% precisaram de diálise, 1,9% apresentou falência múltipla de órgãos e 1,5% evoluiu para óbito. Entre as complicações pós-operatórias apresentadas por Cserép e colaboradores (2014), a presença de COT por mais de 48h e a ocorrência de óbito também foram investigadas no presente estudo, sendo que, para ambas as complicações, evidenciamos uma porcentagem maior, correspondendo a 12,9% e 7,1%, respectivamente.

Um estudo retrospectivo realizado no interior de São Paulo, com 2.648 pacientes submetidos à CRM (56%) e cirurgias para correção de valvopatias (44%), entre janeiro de 2003 e abril de 2012, identificou que as principais complicações pós-operatórias, nos primeiros 30 dias após-cirurgia, foram lesão renal aguda (32%), disfunção de ventrículo esquerdo (20%), reintubação orotraqueal (11%), fibrilação atrial (8,6%) e lesão neurológica (4,3%) (BECCARIA et al., 2015). No presente estudo, não investigamos nenhuma das complicações estudadas pelos autores supracitados. Como complicações neurológicas, evidenciamos que 24,3% dos pacientes valvopatas apresentaram agitação, e 5,7%

apresentaram déficit neurossensorial, no pós-operatório. As diferenças encontradas podem decorrer de métodos de pesquisa distintos. Enquanto Beccaria e colaboradores (2015) investigaram as complicações durante os primeiros 30 dias após a cirurgia para correção de valvopatias, neste estudo pesquisamos a ocorrência de complicações no pós-operatório, durante a sua permanência na UTI.

Entre os sujeitos valvopatas, constatamos a ocorrência de óbito pós-operatório em 7,1% dos participantes, durante o período em que permaneceram na UTI. No presente estudo, tratamos a ocorrência do óbito como uma complicação pós-operatória.

Segundo a base de dados da *Society of Thoracic Surgeons*, entre 2006 e 2015, foram realizadas aproximadamente 255.000 cirurgias de substituição de valva aórtica, 74.000 cirurgias de reconstrução de valva mitral e 58.000 cirurgias de substituição de valva mitral. Nesse mesmo período, a taxa de mortalidade variou de 2,1% a 3,2% para as cirurgias isoladas de substituição da valva aórtica, 1,0 a 1,9% para as cirurgias isoladas de reconstrução da valva mitral, e 4,7 a 6,2% para as cirurgias isoladas de substituição da valva mitral (SOCIETY OF THORACIC SURGEONS, 2017). No Brasil, segundo o DATASUS, no ano de 2016 foram realizadas 10.124 cirurgias valvares (substituição valvar, reconstrução valvar ou ambas – sem discriminação da valva acometida), sendo que o número de óbitos após as cirurgias foi de 956, evidenciando uma taxa de mortalidade de 9,44%. Deste total, no Estado de São Paulo, 2.316 pacientes foram submetidos aos mesmos procedimentos valvares supracitados, dos quais 205 evoluíram a óbito, demonstrando uma taxa de mortalidade de 8,85% (BRASIL, 2017).

Frente ao exposto, verificamos que apesar de o período avaliado para ocorrência de óbitos, no presente estudo, se restringir à permanência do paciente na UTI, a mortalidade pós-operatória encontrada para a amostra estudada está abaixo do que foi evidenciado para a mortalidade nacional e estadual (SP). No entanto, está bastante distante da taxa de mortalidade evidenciada pela Sociedade Americana de Cirurgia Torácica. Esses dados podem refletir as condições de acesso dos pacientes ao diagnóstico e tratamento cirúrgico, além da condição clínica do paciente, no momento da cirurgia.

O tempo médio de internação dos pacientes valvopatas na UTI foi de 3,5 dias. Este resultado foi semelhante ao apresentado por Beccaria e colaboradores (2015), em que a média de permanência dos pacientes submetidos à cirurgia cardíaca (n=2.648), dentre elas a correção de valvopatia (44%), na Unidade Coronariana, foi de três dias.

No presente estudo, as médias dos sintomas de ansiedade e depressão pré-operatórios apresentadas pelos pacientes valvopatas foram de 5,3 e 3,7, respectivamente. Os níveis dos sintomas ansiedade foram maiores do que os sintomas de depressão entre os valvopatas desta amostra, no pré-operatório.

A ansiedade pode ser induzida por situações desconhecidas como a separação da família, pouco ou nenhum conhecimento sobre o procedimento anestésico-cirúrgico, diagnóstico ou métodos terapêuticos, hospitalização, preocupação com dor pós-operatória, futuras incapacidades e a possibilidade de morte (FATHI et al., 2014). Nesse sentido, vale ressaltar que os pacientes que participaram deste estudo foram submetidos à primeira cirurgia para correção de valvopatias, ou seja, os medos e preocupações com o desconhecido podem estar intensificados por se tratar da primeira experiência de cirurgia cardíaca, em que cada situação vivenciada no ambiente hospitalar é estranha ao paciente e, portanto, pode ser um gerador de estresse para o mesmo.

Algumas ações estão sendo levantadas na literatura como possíveis amenizadoras dos sintomas de ansiedade no pré-operatório, dentre elas o ensino pré-operatório, a familiarização com o ambiente hospitalar e a comunicação com enfermeiros ou outros pacientes (KALOGIANNI et al., 2016).

Não encontramos na literatura estudos que investigaram os sintomas de ansiedade pré-operatórios em pacientes submetidos à cirurgia valvar, exclusivamente, como o realizado no presente estudo. Entretanto, foi realizado um estudo de corte transversal no Hospital Universitário Osvaldo Cruz de Pernambuco, no período de março a junho de 2014, no qual a amostra foi composta por 106 pacientes que seriam submetidos ao procedimento de CRM ou cirurgia valvar. Os pesquisadores utilizaram o Inventário de Ansiedade de Beck e demonstraram que a ansiedade mínima estava presente em 59,4% dos sujeitos, ansiedade leve em 14,2%, ansiedade moderada em 6,6% e ansiedade grave em 19,8% (GONÇALVES et al., 2016). Embora no presente estudo não tenhamos classificado os pacientes segundo a “presença ou ausência” dos sintomas de ansiedade, considerando que os pacientes apresentaram a média de 5,3 no HADS-ansiedade, no intervalo possível de 0 a 21, podemos inferir que os pacientes apresentaram poucos sintomas de ansiedade pré-operatórios.

Com relação aos sintomas de depressão no pré-operatório, no presente estudo, os pacientes pontuaram 3,7 no HADS-depressão. Lembrando que o intervalo possível para os sintomas de depressão foi de 0 a 21, podemos inferir que os pacientes apresentaram baixa sintomatologia depressiva no pré-operatório.

Um estudo de coorte prospectivo envolvendo 648 pacientes submetidos à cirurgia valvar, de 14 centros médicos dos Estados Unidos, entre setembro de 1992 e dezembro de 1996, encontrou uma porcentagem de 29,2% de pacientes com sintomas depressivos no pré-operatório da cirurgia valvar (HO et al., 2005).

O uso de psicotrópico, durante o pré-operatório, foi identificado em 18,6% dos sujeitos que aguardavam correção cirúrgica valvar. Uma pesquisa realizada com 180 pacientes submetidos à cirurgia valvar e/ou CRM, no *Gottsegen Hungarian Institute of Cardiology*, entre julho de 2000 e maio de 2001, encontrou uma frequência maior, em que 40,5% dos sujeitos receberam medicamentos antidepressivos e/ou ansiolíticos no pré-operatório (CSERÉP et al., 2012). Vale destacar que, no estudo de Williams e colaboradores (2013), desenvolvido com o objetivo de examinar a associação entre ansiedade relatada pelo paciente e morbimortalidade pós-cirurgia cardíaca, uma das limitações relatadas pelos autores foi a ausência de avaliação do uso de medicamentos psicotrópicos antes da cirurgia. Diante do exposto, fica evidente a importância da coleta desta informação, uma vez que estamos aferindo constructos subjetivos.

No presente estudo, propusemos avaliar a possível relação dos sintomas de ansiedade e depressão pré-operatórios com o sexo, a idade, o estado civil e a situação profissional dos pacientes submetidos à correção cirúrgica de valvopatias. Encontramos que as mulheres apresentaram mais sintomas depressivos do que os homens, no pré-operatório, e a diferença foi estatisticamente significante. Não encontramos relação entre os sintomas de ansiedade e depressão pré-operatórios com a idade (adulto x idoso), com o estado civil (ter ou não companheiro) e com a situação profissional (ativo x inativo), bem como não encontramos relação dos sintomas de ansiedade com o sexo.

Encontramos um estudo que corrobora os nossos achados. Poole e colaboradores (2014) desenvolveram uma pesquisa na clínica de avaliação pré-operatória do *St. George's Hospital* de Londres, entre janeiro de 2010 e julho de 2012, com pacientes que aguardavam a cirurgia eletiva de revascularização do miocárdio e/ou substituição valvar. Os autores, por meio da aplicação do Inventário de Depressão de Beck (DB), evidenciaram que a presença de sintomas depressivos foi significativamente associada ao sexo feminino.

Por outro lado, também encontramos estudos cujos resultados diferem dos nossos achados. HO e colaboradores (2005) realizaram um estudo com 648 pacientes submetidos à correção cirúrgica de valvopatia, entre setembro de 1992 e dezembro de 1996, em 14 centros da *Veteran's Administration*, com o objetivo de determinar a frequência de depressão pré-

operatória, bem como avaliar se a depressão pré-operatória estava associada, de forma independente, com a mortalidade após cirurgia valvar. Os autores não encontraram associação entre os sintomas de depressão pré-operatórios e o sexo, entretanto, verificaram associação significativa entre os sintomas de depressão e a idade, sendo que os pacientes mais jovens apresentaram com mais frequência sintomatologia depressiva. Poole e colaboradores (2014) também encontraram que a presença de sintomas depressivos foi significativamente associada à idade mais jovem. Mais uma vez, no presente estudo, não identificamos relação entre sintomas depressivos e idade.

Quanto aos sintomas de ansiedade, no estudo realizado por Gonçalves e colaboradores (2016) no Hospital Universitário Osvaldo Cruz de Pernambuco, entre março e junho de 2014, com 106 pacientes submetidos à CRM ou cirurgia valvar, as mulheres apresentaram escores significativamente maiores que os homens para os sintomas de ansiedade pré-operatórios, o que difere dos nossos resultados.

O estudo de Fathi e colaboradores (2014) com 300 pacientes submetidos a cirurgias cardíacas (todas as cirurgias por toracotomia) identificou que pacientes desempregados, sem companheiro, do sexo feminino e com idades mais jovens, eram mais propensos a experimentar estágios mais elevados de ansiedade no pré-operatório.

Um estudo de coorte, realizado entre 2008 e 2009 em quatro hospitais terciários dos Estados Unidos, com pacientes aguardando cirurgia cardíaca, aferiu prospectivamente, através do HADS, sintomas de ansiedade e depressão no pré-operatório. O estudo, que incluiu 148 pacientes idosos (maior de 70 anos), submetidos à cirurgia cardíaca (CRM e/ou substituição ou plastia valvar), identificou que os pacientes com sintomas de ansiedade (7%) no pré-operatório eram menos propensos a ter uma educação de nível universitário (WILLIAMS et al., 2013). Apesar de identificarmos no presente estudo a baixa escolaridade dos pacientes, não avaliamos a possível relação entre a presença desta variável sociodemográfica com a presença de sintomas de ansiedade e depressão pré-operatórios.

Quanto às possíveis relações entre as características clínicas de tempo de internação pré-operatória, tempo de cirurgia e tempo de internação na UTI, com os sintomas de ansiedade e depressão pré-operatórios, as correlações encontradas no presente estudo foram fracas e sem significância estatística.

Esses resultados diferem dos dados encontrados na pesquisa de Dordetto, Pinto e Rosa (2016). Esses autores desenvolveram um estudo longitudinal prospectivo, entre abril e junho de 2015, em um hospital do interior paulista, com 100 pacientes submetidos à cirurgia

cardíaca (CRM e/ou substituição valvar) e identificaram que o tempo de internação pré-operatória maior ou igual a três dias foi o principal fator de risco para a depressão pré-operatória.

De modo semelhante, Cserép e colaboradores (2014) encontraram em seu estudo realizado no *Gottsegen Hungarian Institute of Cardiology*, com 267 pacientes submetidos à cirurgia cardíaca, que o tempo de permanência igual ou maior que três dias na UTI foi significativamente associado a uma menor taxa de felicidade autorrelatada pelos pacientes que aguardavam a CRM (61,4%) e a cirurgia para correção de valvopatia (37,8%).

Nossa hipótese foi que os pacientes que apresentaram mais sintomas de ansiedade e depressão pré-operatórios apresentariam com maior frequência as complicações no pós-operatório das correções cirúrgicas de valvopatias.

Não encontramos relação dos sintomas de ansiedade pré-operatória com as complicações investigadas no presente estudo, ou seja, com a hiperglicemia, a dor, a instabilidade hemodinâmica, a náusea, a agitação, o vômito, a COT por mais de 48 horas, o déficit neurossensorial e o óbito.

Quanto à relação dos sintomas de depressão pré-operatória e as complicações pós-operatórias, encontramos que os pacientes que apresentaram mais sintomas depressivos no pré-operatório apresentaram, com maior frequência, a agitação no pós-operatório, quando comparados com pacientes com menos sintomatologia depressiva, e a diferença encontrada foi estatisticamente significante.

A comparação de nossos resultados com a literatura ficará prejudicada, pois não encontramos estudos que avaliaram a relação dos sintomas de ansiedade e depressão pré-operatórios com a presença de complicações pós-operatórias, durante a permanência na UTI, de pacientes submetidos a procedimentos de correção cirúrgica valvar, exclusivamente.

As publicações anteriores têm se centrado na associação entre a depressão e a CRM. Até recentemente, a depressão não havia sido avaliada quanto a sua associação com a mortalidade para cirurgia cardíaca em estados não isquêmicos, como a cirurgia valvar. Neste sentido, HO e colaboradores (2005) contribuíram consideravelmente quando identificaram em seu estudo que aproximadamente um terço de todos os pacientes que aguardavam cirurgia valvar apresentava sintomas depressivos significativos no pré-operatório. Os autores concluíram que a depressão pré-operatória foi um fator de risco independente para a mortalidade, após cirurgia valvar cardíaca. Os autores destacaram que os resultados desse estudo evidenciaram a importância de se considerar a avaliação da depressão pré-operatória

em pacientes submetidos à cirurgia valvar, tanto para o aprimoramento da estratificação de risco como para a identificação de oportunidades potenciais para melhoria da assistência (HO et al., 2005).

Nossos resultados não corroboram os dados evidenciados por HO e colaboradores (2005), tanto com relação à frequência de sintomas depressivos no pré-operatório como sobre a associação entre depressão pré-operatória e a mortalidade pós-operatória. No presente estudo, os pacientes apresentaram baixa sintomatologia depressiva no pré-operatório (pontuação HADS-depressão 3,7), e identificamos a ocorrência de óbito em 7,1% dos pacientes submetidos à correção cirúrgica de valvopatias. Não encontramos relação dos sintomas de ansiedade e depressão pré-operatórios com a ocorrência de óbito durante a permanência na UTI, considerado neste estudo como uma complicação pós-operatória. Mas vale destacar que os períodos em que o óbito foi pesquisado diferem nos dois estudos. Enquanto em nossa pesquisa investigamos a ocorrência do óbito no pós-operatório enquanto o paciente permaneceu internado na UTI, no estudo de HO e colaboradores (2005) a mortalidade por todas as causas foi investigada até seis meses após a cirurgia valvar, o que pode ter contribuído para as diferenças encontradas.

Um estudo de coorte prospectivo, multicêntrico, realizado com 148 pacientes idosos (com mais de 70 anos), submetidos à cirurgia cardíaca de revascularização do miocárdio e/ou cirurgia valvar, entre 2008 e 2009, investigou a associação entre a ansiedade relatada pelo paciente no pré-operatório, aferida pelo HADS, e a mortalidade pós-operatória ou maior frequência das complicações de acidente vascular cerebral, insuficiência renal, ventilação prolongada, infecção da ferida profunda do esterno ou reoperação, durante o período de internação no pós-operatório. O desfecho composto de mortalidade ou presença de complicações ocorreu em 22% dos pacientes sem ansiedade, 25% do grupo com possível ansiedade e 55% no grupo de ansiedade. A mortalidade intra-hospitalar nos três grupos foi de 4%, 6% e 9%, respectivamente. Desse modo, os autores concluíram que níveis significativos de sintomas de ansiedade pré-operatória relatados por pacientes foram preditores de maior risco de mortalidade e complicações pós-operatória, durante a internação, em pacientes idosos submetidos à cirurgia cardíaca (WILLIAMS et al., 2013).

Mais uma vez, identificamos que o tema de investigação é recorrente, mas nos deparamos com diferentes períodos de pós-operatório investigados, diferentes maneiras de investigar as complicações e ausência de um consenso sobre a melhor ferramenta para avaliar os sintomas subjetivos de ansiedade e depressão. No entanto, acreditamos na importância da

inclusão dessa avaliação na prática clínica, com o objetivo de favorecer a recuperação pós-operatória dos pacientes submetidos às cirurgias cardíacas.

Além disso, ressaltamos o número escasso de estudos que investigaram exclusivamente pacientes submetidos às cirurgias de correção de valvopatias. O paciente valvopata tem um perfil muito diferente do paciente coronariopata, e isso precisa ser considerado para o aumento de evidências científicas que favoreçam a recuperação pós-operatória desses pacientes.

5.3 Limitações do estudo

Consideramos como uma das limitações do estudo o fato de que todos os participantes foram atendidos em uma única instituição pública de saúde. Assim, não investigamos pacientes com maior nível socioeconômico, que são atendidos em hospitais privados, por meio de planos de saúde e atendimentos particulares, ou mesmo pacientes atendidos em diferentes serviços de saúde, ligados ao Sistema Único de Saúde.

Outra limitação do estudo refere-se à forma de coleta de dados da maioria das complicações perioperatórias, ou seja, através da coleta das informações registradas no prontuário do paciente. Para a identificação das complicações, tanto durante a cirurgia, quanto durante a internação do paciente na UTI, as mesmas precisavam estar descritas no prontuário. Porém, em nossa experiência profissional, sabemos que muitas informações são perdidas devido à ausência de um protocolo sobre os registros dos profissionais da área da saúde.

5.4 Considerações finais

Os resultados do presente estudo têm relevância para a prática clínica. Embora o instrumento utilizado para investigação dos sintomas não forneça o diagnóstico do transtorno de humor, ele pode ser útil para identificar pacientes que apresentam os sintomas de ansiedade e/ou depressão e, assim, permitir o acesso desses pacientes a intervenções farmacológicas ou psicoterapêuticas, tornando o perioperatório mais saudável, com vistas à recuperação pós-operatória.

A investigação dos sintomas de ansiedade e depressão deve fazer parte da avaliação pré-operatória de rotina dos enfermeiros. Para tanto, faz-se necessário que os enfermeiros

compreendam esses transtornos, reconhecendo a relevância destes para a evolução no pós-operatório.

Há necessidade de se estabelecer com o paciente uma relação de confiança, que permita ao paciente expor suas aflições, medos, preocupações e angústias, bem como adquirir informações que eles julguem necessárias sobre o processo cirúrgico pelo qual estão passando. Neste cenário, os enfermeiros têm um importante papel, uma vez que são os principais responsáveis pela orientação de enfermagem, em todo o perioperatório.

A educação pré-operatória, além de enfatizar e trabalhar os fatores de riscos e as formas de minimizá-los, deve acolher as demandas pessoais de cada paciente. Sabemos que o ambiente hospitalar, as rotinas de cuidados, os tempos de cada processo podem ser extremamente estranhos ao paciente, podendo causar sintomas de ansiedade e depressão. No entanto, muito mais que inferir o que os pacientes precisam saber, faz-se necessário conhecer as necessidades particulares de cada um, a fim de se trabalhar cada uma de maneira equânime. Afinal, cuidar do paciente em sua integralidade, com ênfase não na doença, mas sim no indivíduo, é imprescindível para uma assistência de qualidade.

6. CONCLUSÃO

Com relação ao primeiro objetivo, de avaliar a relação dos sintomas de ansiedade e depressão pré-operatórios dos pacientes submetidos à primeira CRM e a presença de complicações no pós-operatório, durante a permanência na UTI, concluímos que existe relação entre os sintomas de ansiedade pré-operatórios com a presença de instabilidade hemodinâmica no pós-operatório, ou seja, pacientes com mais sintomatologia de ansiedade no pré-operatório apresentaram com maior frequência a instabilidade hemodinâmica no pós-operatório, durante a permanência na UTI. Quanto aos sintomas de depressão pré-operatórios dos pacientes, encontramos relação destes com a ocorrência de náusea, agitação, déficit neurológico no pós-operatório e presença de COT por mais de 48 horas, durante a permanência na UTI, ou seja, pacientes com mais sintomatologia de depressão no pré-operatório apresentaram com maior frequência a náusea, a agitação, o déficit neurológico e permaneceram mais tempo com a COT no pós-operatório, durante a permanência na UTI.

Quanto ao segundo objetivo, de avaliar a relação dos sintomas de ansiedade e depressão pré-operatórios com as características sociodemográficas (sexo, idade, estado civil e situação profissional) e clínicas (tempo de internação pré-operatório, tempo da cirurgia e tempo de permanência na UTI) de pacientes submetidos à primeira CRM, concluímos que as mulheres apresentaram mais sintomas de ansiedade, quando comparadas com os homens, com diferenças estatisticamente significantes, o que não foi evidenciado para os sintomas de depressão. Não encontramos relação dos sintomas de ansiedade e depressão com a idade, estado civil e situação profissional. Com relação às características clínicas, as correlações encontradas com os sintomas de ansiedade e depressão pré-operatórios foram fracas, sem significância estatística.

Com relação ao terceiro objetivo, de avaliar a relação dos sintomas de ansiedade e depressão pré-operatórios dos pacientes submetidos à primeira cirurgia de correção de valvopatias (plastia e/ou troca) e a presença de complicações no pós-operatório, durante a permanência na UTI, concluímos que os pacientes que apresentaram mais sintomas depressivos no pré-operatório apresentaram, com maior frequência, a agitação no pós-operatório, quando comparados com pacientes com menos sintomatologia depressiva, com diferença estatisticamente significante. Não encontramos relação dos sintomas de ansiedade pré-operatória com as complicações investigadas no presente estudo.

Por último, quanto ao quarto objetivo, de avaliar a relação dos sintomas de ansiedade e depressão pré-operatórios e as características sociodemográficas (sexo, idade, estado civil e situação profissional) e clínicas (tempo de internação pré-operatório, tempo da cirurgia e tempo de permanência na UTI) de pacientes submetidos à primeira cirurgia de correção de valvopatias (plastia e/ou troca), concluímos que não houve relação entre os sintomas de ansiedade e depressão pré-operatórios e a idade, o estado civil e a situação profissional. No entanto, evidenciamos que as mulheres apresentaram mais sintomas depressivos do que os homens, no pré-operatório, sendo que a diferença encontrada foi estatisticamente significante; o mesmo não foi verificado com relação aos sintomas de ansiedade e o sexo feminino. Com respeito às características clínicas, as correlações encontradas com os sintomas de ansiedade e depressão pré-operatórios foram fracas, sem significância estatística.

REFERÊNCIAS

ABELHA, F. J. et al. Outcome and quality of life after aorto-bifemoral bypass surgery. **BMC Cardiovascular Disorders**, v. 10, n. 15, 2010. Disponível em: <https://bmccardiovascdisord.biomedcentral.com/articles/10.1186/1471-2261-10-15>. Acesso em 15 de dez. 2016.

AJZEN, I.; FISHBEIN, M. **Understanding attitudes and predicting social behavior**. New Jersey: Prentice-Hall, 1998, p. 97-99.

AMARAL, L. A.; EVORA, P. R. B. Assistência ventilatória para prevenção e tratamento das complicações pulmonares no pós-operatório. IN: MAGALHÃES, C. C. et al. **Tratado de cardiologia SOCESP**. 3. ed. Barueri: Manole, 2015. Seção 21, Cap. 5, p. 1492-1503.

ANDRADE, E. V.; BARBOSA, M. H.; BARICHELLO, E. Avaliação da dor em pós-operatório de cirurgia cardíaca. **Acta Paulista de Enfermagem**, São Paulo, v. 23, n. 2, p. 224-229, Mar./Abr. 2010. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/ape/v23n2/12.pdf>. Acesso em 18 ago. 2015.

ANDRADE, I. N. G. et al. Avaliação do EuroSCORE como preditor de mortalidade em cirurgia cardíaca valvar no Instituto do Coração de Pernambuco. **Brazilian Journal of Cardiovascular Surgery**, São José do Rio Preto, v. 25, n. 1, p. 11-18, 2010. Disponível em: <http://www.bjcvs.org/pdfRBCCV/v25n1a07.pdf>. Acesso em 15 dez. 2016.

ANJOS, D. B. M. et al. Influência das características sociodemográficas e clínicas no impacto da doença em valvopatias. **Revista Brasileira de Enfermagem**, Brasília, v. 69, n. 1, p. 40-46, Jan./Fev. 2016. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/reben/v69n1/0034-7167-reben-69-01-0040.pdf>. Acesso em 20 nov. 20116.

ARAUJO, N. R. et al. Complicações pós-operatórias em pacientes submetidos a cirurgia de revascularização miocárdica. **Revista de enfermagem UFPE on line**, Recife, v. 7, n. 5, p. 1301-1310, Mai. 2013. Disponível em: <https://periodicos.ufpe.br/revistas/revistaenfermagem/article/view/11613/13664>. Acesso em 20 nov. 2016.

ASSIS, C. C. et al. Acolhimento e sintomas de ansiedade em pacientes no pré-operatório de cirurgia cardíaca. **Revista Brasileira de Enfermagem**, Brasília, v. 67, n. 3, p. 401-407, Mai./Jun. 2014. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/reben/v67n3/0034-7167-reben-67-03-0401.pdf>. Acesso em 29 jan. 2017.

BAGNATORI, R. S. et al. Síndromes coronárias agudas. In: QUILICI, A. P. et al. **Enfermagem em cardiologia**. 1. ed. São Paulo: Editora Atheneu, 2009. Cap. 19, p. 305-323.

BECCARIA, L. M. et al. Complicações pós-operatórias em pacientes submetidos à cirurgia cardíaca em hospital de ensino. **Arquivos de Ciências da Saúde**, v. 22, n. 3, p. 37-41, Jul./Set. 2015. Disponível em: <http://www.cienciasdasaude.famerp.br/index.php/racs/article/view/216/pdf_43>. Acesso em 5 mar. 2017.

BERTOLUCCI, P. H. F. et al. O mini-exame do estado mental em uma população geral: impacto da escolaridade. **Arquivos de Neuro-Psiquiatria**, São Paulo, v. 52, n. 1, p. 1-7, Mar. 1994. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/anp/v52n1/01.pdf>. Acesso em 15 dez. 2016.

BLUMENTHAL, J. A. et al. Depression as a risk factor for mortality after coronary artery bypass surgery. **The Lancet**, v. 362, n. 9384, p. 604-609, Aug. 23, 2003. Disponível em: <http://www.thelancet.com/pdfs/journals/lancet/PIIS0140-6736(03)14190-6.pdf>. Acesso em 31 jan. 2017.

BOJAR, R. M. **Manual of perioperative care in adult cardiac surgery**. 5. ed. Chichester: Wiley-Blackwell, 2011. 820 p.

BOTEGA, N. J. et al. Transtornos do humor em enfermaria de clínica médica e validação de escala de medida (HAD) de ansiedade e depressão. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 29, n. 5, p. 355-363, Out. 1995. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rsp/v29n5/04.pdf>. Acesso em 18 out. 2016.

BOTEGA, N. J.; FURLANETTO, L. M; FRÁGUAS JR., R. Depressão. IN: BOTEGA, N. J. (Org.) **Prática psiquiátrica no hospital geral**. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2012. Cap. 21, p. 294- 318.

BRASIL, M. A. A. et. al. Somatização. IN: BOTEGA, N. J. (Org.) **Prática psiquiátrica no hospital geral**. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2012. Cap. 22, p. 319-334.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Informações de Saúde. Informações epidemiológicas e morbidade.** Secretaria Executiva. Datasus**.** Disponível em: <http://www.datasus.gov.br>. Acesso em 22 ago. 2016.

BRASIL. Ministério da Saúde. Informações de Saúde. Assistência à Saúde. Datasus. Disponível em: <http://www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php?area=0202&id=11633&VObj=http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/deftohtm.exe?sih/cnv/qi>. Acesso em 23 abr. 2017.

BRUCKI, S. et al. Sugestões para o uso do mini-exame do estado mental no Brasil. **Arquivos de Neuro-Psiquiatria**, v. 61, n. 3B, p. 777-781, Sept. 2003. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/anp/v61n3B/17294.pdf>. Acesso em 31 jan. 2017.

BURG, M. M.; BENEDETTO, M. C.; SOUFER, R. Depressive symptoms and mortality two years after coronary artery bypass graft surgery (CABG) in men. **Psychosomatic Medicine**, v. 65, n. 4, p. 508-510, Jul. 2003. Disponível em: <http://journals.lww.com/psychosomaticmedicine/Abstract/2003/07000/Depressive_Symptoms_and_Mortality_Two_Years_After.5.aspx>. Acesso em 31 jan. 2017.

CABRERA, C. C.; SPONHOLZ JR., A. Ansiedade e insônia. IN: BOTEGA, N. J. (Org.) **Prática psiquiátrica no hospital geral**. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2012. Cap. 27, p. 411-429.

CALLES, A. C. N. et al. Pulmonary complications in patients undergoing coronary artery bypass grafting at a hospital in Maceio, Brazil. **Fisioterapia em Movimento**, Curitiba, v. 29,

n. 4, p. 661-667, Oct./Dec. 2016. Disponível em <http://www.scielo.br/pdf/fm/v29n4/1980-5918-fm-29-04-00661.pdf>. Acesso em 29 jan. 2017.

CAMPAGNUCCI, V. P. et al. EuroSCORE e os pacientes submetidos a revascularização do miocárdio na Santa Casa de São Paulo. **Brazilian Journal of Cardiovascular Surgery**, São José do Rio Preto, v. 23, n. 2, p. 262-267, Apr./Jun. 2008. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rbccv/v23n2/v23n2a17.pdf>. Acesso em 20 nov. 2016.

CAMPONOGARA, S. et al. Percepção de pacientes sobre o período pré-operatório de cirurgia cardíaca. **Revista Mineira de Enfermagem**, v. 16, n. 3, p. 382-390, Jul./Set. 2012. Disponível em: <http://www.reme.org.br/artigo/detalhes/541>. Acesso em 29 jan. 2017.

CANI, K. C. et al. Características clínicas de pacientes submetidos à cirurgia de revascularização do miocárdio. **ASSOBRAFIR Ciência**, v. 6, n. 3, p. 43-54, Dez. 2015. Disponível em: <http://www.uel.br/revistas/uel/index.php/rebrafis/article/view/21754/17846>. Acesso em 10 fev. 2017.

CARNEIRO, A. F. et al. Evaluation of Preoperative Anxiety and Depression in Patients Undergoing Invasive Cardiac Procedures. **Revista Brasileira de Anestesiologia**, Campinas, v. 59, n. 4, p. 431-438, Jul./Aug. 2009. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rba/v59n4/en_05.pdf>. Acesso em 23 jan. 2017. (CARNEIRO et al., 2009)

CARVALHO, A. R. S. et al. Estudo retrospectivo das complicações intra-operatórias na cirurgia de revascularização do miocárdio. **Revista Eletrônica de Enfermagem**, v. 10, n. 4, p. 1057-1065, 2008. Disponível em: <https://www.fen.ufg.br/fen_revista/v10/n4/pdf/v10n4a18.pdf>. Acesso em 23 jan. 2017.

CASALINO, R.; TARASSOUTCHI, F. Escores de risco nas intervenções em valvopatia. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v. 98, n. 5, p. e84-e86, Maio 2012. Disponível em: <http://www.arquivosonline.com.br/2012/9805/pdf/9805018.pdf>. Acesso em 18 out. 2016.

CENTERS FOR DISEASES CONTROL AND PREVENTION. National Nosocomial Infections Surveillance (NNIS) System Report, data summary from January 1990-May 1999, issued June 1999. **American Journal of Infection Control**, v. 27, n. 6, p. 520-532, Dec. 1999. Disponível em: <http://www.ajicjournal.org/article/S0196-6553(99)70031-3/pdf> Acesso em: 31 jan. 2017.

CONNERNEY, I. et al. Relation between depression after coronary artery by-pass surgery and 12-month outcome: a prospective study. **The Lancet**, v. 358, n. 9295, p. 1766-1771, Nov. 2001. Disponível em: <http://www.thelancet.com/pdfs/journals/lancet/PIIS0140-6736(01)06803-9.pdf>. Acesso em: 31 jan. 2017.

COSTA JR., J. R.; ABIZAID, A. Insuficiência coronariana crônica: tratamento percutâneo. IN: MAGALHÃES, C. C. et al. **Tratado de cardiologia SOCESP**. 3. ed. Barueri: Manole, 2015. Seção 8, Cap. 4, p. 543-554.

CSERÉP, Z. et al. Self-rated health is associated with the length of stay at the intensive care unit and hospital following cardiac surgery. **BMC Cardiovascular Disorders**, v. 14, 2014.

Disponível em: <https://bmccardiovascdisord.biomedcentral.com/articles/10.1186/1471-2261-14-171>. Acesso em 29 jan. 2017.

CSERÉP, Z. et al. The impact of preoperative anxiety and education level on long-term mortality after cardiac surgery. **Journal of Cardiothoracic Surgery**, v. 7, 2012. Disponível em: <http://cardiothoracicsurgery.biomedcentral.com/articles/10.1186/1749-8090-7-86>. Acesso em 29 jan. 2017.

CUNHA, M. N. F. **Desenvolvimento e validação preliminar de um instrumento breve para medir o estresse psicológico pré-operatório**. 2014. 100 f. Tese (Doutorado em Medicina) – Faculdade de medicina, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2014.

DAIAN, M. R. et al. Estresse em procedimento cirúrgicos. **Arquivos Brasileiros de Cirurgia Digestiva**, v. 25, n. 2, p. 118-124, Apr./June 2012. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/abcd/v25n2/12.pdf>. Acesso em 10 jan. 2017.

DAL BONI, A. L. M.; MARTINEZ, J. E.; SACCOMANN, I. C. R. S. Qualidade de vida de pacientes submetidos à revascularização do miocárdio. **Acta Paulista de Enfermagem**, São Paulo, v. 26, n. 6, p. 575-580, Nov./Dez. 2013. Disponível em: <http://www2.unifesp.br/acta/pdf/v26/n6/v26n6a11.pdf>. Acesso em 29 jan. 2017.

DESSOTTE, C. A. M. et al. Estressores percebidos por pacientes no pós-operatório imediato de cirurgia cardíaca. **Revista Brasileira de Enfermagem**, Brasília, v. 69, n. 4, p. 694-703, Jul./Aug. 2016. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/reben/v69n4/0034-7167-reben-69-04-0741.pdf>. Acesso em 31 jan. 2017.

DORDETTO, P. R.; PINTO, G. C.; ROSA, T. C. S. C. Pacientes submetidos à cirurgia cardíaca: caracterização sociodemográfica, perfil clínico-epidemiológico e complicações. **Revista da Faculdade de Ciências Médicas de Sorocaba**, v. 18, n. 3, p. 144-149, 2016. Disponível em: <http://revistas.pucsp.br/index.php/RFCMS/article/view/25868/pdf>. Acesso em 31 jan. 2017.

DUARTE, S. C. M. et al. O cuidado de enfermagem no pós-operatório de cirurgia cardíaca: um estudo de caso. **Escola Anna Nery Revista de Enfermagem**, Rio de Janeiro, v. 16, n. 4, p. 657-665, Oct./Dec. 2012. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/ean/v16n4/03.pdf>. Acesso em 5 fev. 2017.

DUITS A. A. et al. The course of anxiety and depression in patients undergoing coronary artery bypass graft surgery. **Journal of Psychosomatic Research**, v. 45, n. 2, p. 127-138, Aug. 1998. Disponível em: <http://www.jpsychores.com/article/S0022-3999(97)00307-3/pdf>. Acesso em 31 jan. 2017.

FARRAN, J. A.; COSTA, A. F. Sedação e analgesia no pós-operatório de cirurgia cardiáca. IN: ROMANO, E. R. et al. (Ed.). **Guia de pós-operatório de cirurgia cardiáca**: Manual de condutas e rotinas de pós-operatório de cirurgia cardíaca do Hospital do Coração-HCor. São Paulo: Editora Atheneu, 2014. Cap. 7, p. 43-51.

FATHI, M. et al. Preoperative anxiety in candidates for heart surgery. **Iranian Journal of Psychiatry and Behavioral Sciences**, v. 8, n. 2, p. 90-96, Jun. 2014. Disponível em: <http://ijpsychiatrybs.com/en/articles/3305.html>. Acesso em 10 mar. 2017.

FAVARATO, M. E. C. S.; ALDRIGHI, J. M. A mulher coronariopata no climatério após a menopausa: implicações na qualidade de vida. **Revista da Associação Médica Brasileira**, São Paulo, v. 47, n. 4, p. 339-349, Out./Dez. 2001. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/ramb/v47n4/7401.pdf>. Acesso em 10 fev. 2017.

FEIER, F. H. et al. Modificações no perfil do paciente submetido à operação de revascularização do miocárdio. **Brazilian Journal of Cardiovascular Surgery**, São José do Rio Preto, v. 20, n. 3, p. 317-322, Jul./ Sep. 2005. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rbccv/v20n3/26697.pdf>. Acesso em 15 dez. 2016.

FERGUSON JR, T. B. et al. The STS national database: current changes and challenges for the new millennium. **The Annals of Thoracic Surgery**, v. 69, n. 3, p. 680-691, Mar. 2000. Disponível em: <http://www.annalsthoracicsurgery.org/article/S0003-4975(99)01538-6/pdf>. Acesso em 18 de nov. 2016.

FERNANDES, A. M. S. et al. Impact of socio-economic profile on the prosthesis type choice used on heart surgery. **Brazilian Journal of Cardiovascular Surgery**, São José do Rio Preto, v. 27, n. 2, p. 211-216, Apr./Jun. 2012. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rbccv/v27n2/en_v27n2a08.pdf>. Acesso em 19 mar. 2017.

FERNANDES, M. V. B.; ALITI, G.; SOUZA, E. N. Perfil de pacientes submetidos à cirurgia de revascularização miocárdica: implicações para o cuidado de enfermagem. **Revista Eletrônica de Enfermagem**, v. 11, n. 4, p. 993-999, 2009. Disponível em: <https://www.fen.ufg.br/fen_revista/v11/n4/pdf/v11n4a25.pdf>. Acesso em 18 out. 2016.

FEUCHTINGER, J. et al. Anxiety and fear in patients with short waiting times before coronary artery bypass surgery – a qualitative study. **Journal of Clinical Nursing**, v. 23, n. 13-14, p. 1900-1907, Jul. 2014. Disponível em: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/jocn.12467/pdf>. Acesso em 4 mar. 2017.

FITZSIMONS, D. et al. Patient anxiety while on a waiting list for coronary artery bypass surgery: A qualitative and quantitative analysis. Heart and Lung, v. 32, n. 1, p. 23-31, Jan./Feb. 2003. Disponível em: <http://www.heartandlung.org/article/S0147-9563(02)70203-3/pdf>. Acesso em 31 jan. 2017.

FOLSTEIN, M. F.; FOLSTEIN, S. E.; MCHUGH, P. R. Mini-mental state: a practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician. **Journal of Psychiatric Research**, v. 12, n. 3, p. 189-198, Nov. 1975. Disponível em: <http://www.journalofpsychiatricresearch.com/article/0022-3956(75)90026-6/pdf>. Acesso em 31 jan. 2017.

FREITAS, P. S. et al. Controle glicêmico no perioperatório: evidências para a prevenção de infecção de sítio cirúrgico. **Revista Eletrônica de Enfermagem**, v. 15, n. 2, p. 541-550, Abr./Jun. 2013. Disponível em: <https://www.fen.ufg.br/fen_revista/v15/n2/pdf/v15n2a29.pdf>. Acesso em 20 abr. 2016.

GALLAGHER, R.; MCKINLEY, S. Anxiety, depression and perceived control in patients having coronary artery bypass grafts. **Journal of Advanced Nursing**, v. 65, n. 11, p. 2386-2396, 2009. Disponível em: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1365-2648.2009.05101.x/pdf>. Acesso em 31 jan. 2017.

_____. Stressors and anxiety in patients undergoing coronary artery bypass surgery. **American Journal of Critical Care**, v. 16, n. 3, p. 248-257, May. 2007. Disponível em: <http://ajcc.aacnjournals.org/content/16/3/248.full.pdf+html>. Acesso em 10 fev. 2017.

GHONEIM, M. M; O'HARA, M. W. Depression and postoperative complications: an overview. **BMC Surgery**, v. 16, n. 5, Feb. 2016. Disponível em <https://bmcsurg.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12893-016-0120-y>. Acesso em 29 jan. 2017.

GLOBAL, regional, and national age–sex specific all-cause and cause-specific mortality for 240 causes of death, 1990–2013: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2013. **The Lancet,** v. 385, n. 9963, p. 117-171, Jan. 2015. Disponível em: <http://www.thelancet.com/pdfs/journals/lancet/PIIS0140-6736(14)61682-2.pdf>. Acesso em 31 jan. 2017.

GOMES, W. J. Avaliação perioperatória em cirurgia cardíaca. IN: MAGALHÃES, C. C. et al. **Tratado de cardiologia SOCESP**. 3. ed. Barueri: Manole, 2015. Seção 18, Cap. 5, p. 1245-1252.

GONÇALVES, K. K. N. et al. Anxiety in the preoperative period of heart surgery. **Revista Brasileira de Enfermagem**, Brasília, v. 69, n. 2, p. 374-380, Mar./Abr. 2016. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/reben/v69n2/en_0034-7167-reben-69-02-0397.pdf>. Acesso em 18 mar. 2017.

GONÇALVES, T. F; MEDEIROS, V. C. C. The preoperative visit as the anxiety mitigating factor in surgical patients. **Revista Sobecc**, São Paulo, v. 21, n. 1, p. 22-27, Jan-Mar. 2016.

GUARAGNA, J. C. et al. Preditores de mediastinite em cirurgia cardíaca. **Brazilian Journal of Cardiovascular Surgery**, São José do Rio Preto, v. 19, n. 2, p. 165-170, Apr./Jun. 2004. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rbccv/v19n2/v19n2a11.pdf>. Acesso em 29 jan. 2017.

GUO, P. Preoperative education interventions to reduce anxiety and improve recovery among cardiac surgery patients: a review of randomised controlled trials. **Journal of Clinical Nursing**, v. 24, n. 1-2, p. 34-46, Jan. 2015. Disponível em: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/jocn.12618/pdf>. Acesso em 31 jan. 2017.

GUTIERREZ, T.; HORNIGOLD, R.; PEARCE, A. The systemic response to surgery. **Surgery**, v. 29, n. 2, p. 93-96, Feb. 2011. Disponível em: <http://www.surgeryjournal.co.uk/article/S0263-9319(10)00245-0/pdf>. Acesso em 31 jan. 2017.

GUYTON, A. C.; HALL, J. E. **Tratado de fisiologia médica**. 12. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011, 1176 p.

HABIB, S. et al. Frequency and predictors of cognitive decline in patients undergoing coronary artery bypass graft surgery. **Journal of the College of Physicians and Surgeons Pakistan**, v. 24, n. 8, p. 543-548, Aug. 2014. Disponível em: <https://www.jcpsp.pk/archive/2014/Aug2014/03.pdf>. Acesso em 8 mar. 2017.

HEILMANN, C. et al. Short-term intervention to reduce anxiety before coronary artery bypass surgery – a randomised controlled trial. **Journal of Clinical Nursing**, v. 25, n. 3-4, p. 351-361, Feb. 2016. Disponível em: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/jocn.13055/pdf>. Acesso em 5 fev. 2017.

HILLIS, L. D. et al. 2011 ACCF/AHA guideline for coronary artery bypass graft surgery. **Journal of the American College of Cardiology**, v. 58, n. 24, p. 2584-2614, Dec. 2011. Disponível em: <http://www.onlinejacc.org/content/accj/58/24/2584.full.pdf>. Acesso em 20 ago. 2016.

HO, P. M. et al. Depression predicts mortality following cardiac valve surgery. **The Annals of Thoracic Surgery**, v. 79, n. 4, p. 1255-1259, Apr. 2005. Disponível em: <http://www.annalsthoracicsurgery.org/article/S0003-4975(04)01993-9/pdf>. Acesso em 2 mar. 2017.

HORNE, D. et al. Depression before and after cardiac surgery: do all patients respond the same?. **The Journal of Thoracic and Cardiovascular Surgery**, v. 145, n. 5, p. 1400-1406, May 2013. Disponível em: <http://www.jtcvsonline.org/article/S0022-5223(12)01388-8/pdf>. Acesso em 29 jan. 2017.

HOSSNE JUNIOR, N. A.; GOMES, W. J. Tratamento cirúrgico da insuficiência coronariana crônica. IN: MAGALHÃES, C. C. et al. **Tratado de cardiologia SOCESP**. 3. ed. Barueri: Manole, 2015. Seção 8, Cap. 5, p. 555-562.

HUFFMAN, J. C. et al. Depression and cardiac disease: epidemiology, mechanisms, and diagnosis. **Cardiovascular Psychiatry and Neurology**, v. 2013, 2013. Disponível em: <https://www.hindawi.com/journals/cpn/2013/695925/>. Acesso em 29 jan. 2017.

HULLEY, S.B.; CUMMINGS, S.R.; NEWMAN, T.B. Delineando estudos transversais e de coorte. In: HULLEY, S.B.; CUMMINGS, S.R.; BROWNER, W.S.; GRDY, D.G.; NEWMAN, T.B. **Delineando a pesquisa clínica.** 4.ed. Porto Alegre: Artmed, 2015. Cap.7, p. 90-102.

IKEOKA, D. T.; CAVALCANTI, A. B. Controle glicêmico no pós-operatório de cirurgia cardíaca. IN: ROMANO, E. R. et al. (Ed.). Guia de pós-operatório de cirurgia cardiáca: Manual de condutas e rotinas de pós-operatório de cirurgia cardíaca do Hospital do Coração-HCor. São Paulo: Editora Atheneu, 2014. Cap. 8, p. 53-56.

JATENE, F. B.; HUEB, A. C. Síndrome do baixo débito cardíaco e assistência circulatória mecânica no pós-operatório. IN: MAGALHÃES, C. C. et al. **Tratado de cardiologia SOCESP**. 3. ed. Barueri: Manole, 2015. Seção 21, Cap. 4, p. 1482-1489.

KALOGIANNI, A. et al. Can nurse-led preoperative education reduce anxiety and postoperative complications of patients undergoing cardiac surgery?. **European Journal of**

Cardiovascular Nursing, v. 15, n. 6, p. 447-458, Oct. 2016. Disponível em: <http://journals.sagepub.com/doi/pdf/10.1177/1474515115602678>. Acesso em 8 mar. 2017.

KAO, L. S. et al. Perioperative glycaemic control regimens for preventing surgical site infections in adults. **Cochrane Database of Systematic Reviews**, v. 29, n. 3, 2010. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2893384/pdf/nihms-202984.pdf>. Acesso em 15 agos. 2015.

KAPADOHOS, T. et al. Determinants of prolonged intensive care unit stay in patients after cardiac surgery: a prospective observational study. **Journal of Thoracic Disease**, v. 9, n. 1, p. 70-79, Jan. 2017. Disponível em: <http://jtd.amegroups.com/article/view/11606/pdf>. Acesso em 15 mar. 2017.

KATZ, M.; MOISÉS, V. A. Estenose aórtica. IN: MAGALHÃES, C. C. et al. **Tratado de cardiologia SOCESP**. 3. ed. Barueri: Manole, 2015. Seção 11, Cap. 4, p. 775-782.

KATZNELSON, R. et al. Untreated preoperative depression is not associated with postoperative arrhythmias in CABG patients. **Canadian Journal of Anesthesia**, v. 61, n. 1, p. 12-18, Jan. 2014. Disponível em <https://link.springer.com/article/10.1007/s12630-013-0051-3>. Acesso em 29 jan. 2017.

KELPIS, T. G. et al. Prevalence of “distressed” personality in patients with coronary artery disease and its correlation with morbidity after coronary surgery. **Hellenic Journal of Cardiology**, v. 54, n. 5, p. 362-367, Sep./Oct. 2013. Disponível em: <http://www.hellenicjcardiol.org/archive/full_text/2013/5/2013_5_362.pdf>. Acesso em 29 jan. 2017.

KOERICH, C. et al. Revascularização miocárdica: estratégias para o enfrentamento da doença e do processo cirúrgico. **Acta Paulista de Enfermagem**, São Paulo, v. 26, n. 1, p. 8-13, 2013. Disponível em: <http://www2.unifesp.br/acta/pdf/v26/n1/v26n1a3.pdf>. Acesso em 20 out. 2016.

KOK, W. F. et al. A pilot study of cerebral tissue oxygenation and postoperative cognitive dysfunction among patients undergoing coronary artery bypass grafting randomised to surgery with or without cardiopulmonary bypass. **Anaesthesia**, v. 69, n. 6, p. 613-622, Jun. 2014. Disponível em: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/anae.12634/epdf>. Acesso em 16 ago. 2016.

KOPP, M. et al. Psychosocial determinants of premature cardiovascular mortality differences within Hungary. **Journal of Epidemiology & Community Health**, v. 60, n. 9, p. 782–788, Sep. 2006. Disponível em: <http://jech.bmj.com/content/60/9/782>. Acesso em 31 jan. 2017. (KOPP et al., 2006)

KRANNICH, J. H. A. et al. Presence of depression and anxiety before and after coronary artery bypass graft surgery and their relationship to age. **BMC Psychiatry,** v. 47, n. 7, Sep. 2007. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2034548/>. Acesso em 10 jan. 2017.

KUSTRZYCKI, W. et al. Risk factors of depressive and anxiety symptoms 8 years after coronary artery bypass grafting. **European Journal of Cardio-Thoracic Surgery**, v. 41, n. 2,

p. 302-306, Feb. 2012. Disponível em: <https://academic.oup.com/ejcts/article/41/2/302/849608/Risk-factors-of-depressive-and-anxiety-symptoms-8> Acesso em 10 out. 2016.

LAIZO, A.; DELGADO, F. E. F.; ROCHA, G. M. Complicações que aumentam o tempo de permanência na unidade de terapia intensiva na cirurgia cardíaca. **Brazilian Journal of Cardiovascular Surgery**, São José do Rio Preto, v. 25, n. 2, p. 166-171, Apr./Jun. 2010. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rbccv/v25n2/v25n2a07.pdf>. Acesso em 29 jan. 2017.

LARAIA, M. T. Psicofarmacologia. IN: STUART, G. W.; LARAIA, M. T. **Enfermagem Psiquiátrica:** Princípios e prática. 6 ed. Porto Alegre: Artmed, 2001. Cap, 27. p 607-639.

LIMA, L. R. et al. Controle da dor no pós-operatório de cirurgia cardíaca: uma breve revisão. **Revista Eletrônica de Enfermagem**, v. 10, n. 2, p. 521-529, 2008. Disponível em: <https://www.fen.ufg.br/fen_revista/v10/n2/pdf/v10n2a23.pdf>. Acesso em 4 ago. 2015.

LELIS, R. G. B.; AULER JR, J. O. C. Lesão neurológica em cirurgia cardíaca: aspectos fisiopatológicos. **Revista Brasileira de Anestesiologia**, Campinas, v. 54, n. 4, p. 607-617, July/Aug. 2004. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rba/v54n4/v54n4a16.pdf>. Acesso em 4 mar. 2017.

LEON, M. B. et al. Transcatheter or surgical aortic-valve replacement in intermediate-risk patients. **The New England Journal of Medicine**, v. 374, n. 17, p. 1609-1620, Apr. 28, 2016. Disponível em: <http://www.nejm.org/doi/pdf/10.1056/NEJMoa1514616>. Acesso em 29 jan. 2017.

LOTUFO, P. A. Doenças cardiovasculares no mundo. IN: MAGALHÃES, C. C. et al. **Tratado de cardiologia SOCESP**. 3 ed. Barueri: Manole, 2015. Seção 1, Cap. 1, p. 2-10.
MACHADO, J. A. et al. Autocontrole de ansiedade no pré-operatório cardíaco: resultado de uma intervenção de enfermagem. **SANARE - Revista de Políticas Públicas**, Sobral, v. 14, n. 2, p. 36-42, Jul./Dez. 2015. Disponível em: <https://sanare.emnuvens.com.br/sanare/article/view/822/493>. Acesso em 29 jan. 2017.

MARTIN, L. A.; NEIGHBORS, H. W.; GRIFFITH, D. M. The experience of symptoms of depression in men vs women: analysis of the National Comorbidity Survey Replication. **JAMA Psychiatry**, v. 70, n. 10, p. 1100-1106, Oct. 2013. Disponível em: <http://jamanetwork.com/journals/jamapsychiatry/fullarticle/1733742>. Acesso em 31 jan. 2017.

MATHEW, J. P. et al. Effects of extreme hemodilution during cardiac surgery on cognitive function in the elderly. **Anesthesiology**, v. 107, n. 4, p. 577-584, Out. 2007. Disponível em: <http://anesthesiology.pubs.asahq.org/article.aspx?articleid=1930959>. Acesso em 20 ago. 2015.

MENDIS S.; PUSKA P.; NORRVING B. (Ed.) Global atlas on cardiovascular disease prevention and control**. World Health Organization**, Geneva, 2011. 164 p.

MENDONÇA, K. M. B; ANDRADE, T. M. Patient's perception about coronary artery bypass grafting. **Brazilian Journal of Cardiovascular Surgery**, São José do Rio Preto, v. 30, n. 5,

p. 544-551, 2015. Disponível em: <http://www.bjcvs.org/pdfRBCCV/v30n5a07.pdf>. Acesso em 29 jan. 2017.

MILECH, A. et al. **Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes 2009/Sociedade brasileira de diabetes.** 3. ed. Itapevi (SP): A. Araújo Silva Farmacêutica; 2009. 400 p.

MIRANDA, M. et al. Estudo da fase intra-hospitalar da revascularização cirúrgica do miocárdio em pacientes dialíticos. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v. 102, n. 2, p. 128-133, Fev. 2014. Disponível em: <http://www.arquivosonline.com.br/2014/10202/pdf/10202003.pdf>. Acesso em 29 jan. 2017.

MITCHELL, R. H. B. et al. Sex differences in depression after coronary artery bypass graft surgery. **American Heart Journal**, v. 150, n. 5, p. 1017-1025, Nov. 2005. Disponível em: <http://www.ahjonline.com/article/S0002-8703(05)00492-8/pdf>. Acesso em 17 set. 2015.

MODICA, M. et al. Gender differences in illness behavior after cardiac surgery. **Journal of Cardiopulmonary Rehabilitation and Prevention**, v. 34, n. 2, p. 123-129, Mar-Apr. 2014. Disponível em: <http://journals.lww.com/jcrjournal/Abstract/2014/03000/Gender_Differences_in_Illness_Behavior_After.5.aspx>. Acesso em 31 jan. 2017.

MOHER, D. et al. CONSORT 2010 explanation and elaboration: updated guidelines for reporting parallel group randomised trials. **British Medical Journal**, v. 340, p. c869, 2010. Disponível em: <http://www.bmj.com/content/bmj/340/bmj.c869.full.pdf>. Acesso em 7 mar. 2016.

MORAES, R. C. S. **Validação do EuroSCORE em valvopatas submetidos à cirurgia cardíaca**. 2013. 88 p. Tese (Doutorado). Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo. São Paulo, 2013.

MOTA, A. L.; RODRIGUES, A. J.; ÉVORA, P. R. B. Circulação extracorpórea em adultos do século XXI: ciência, arte ou empirismo?. **Brazilian Journal of Cardiovascular Surgery**, São José do Rio Preto, v. 23, n. 1, p. 78-92, Jan./Mar. 2008. Disponível em: <http://www.bjcvs.org/pdfRBCCV/23-01-12.pdf>. Acesso em 25 jan. 2017.

MUNRO, N. Cirurgia cardíaca. IN: MORTON, P. G. et al. **Cuidados críticos de enfermagem:** uma abordagem holística. 8. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007. Cap. 22, p. 456-482.

NASCIMENTO, M. S. et al. Lesão renal aguda no pós-operatório de cirurgia cardíaca. **Acta Paulista de Enfermagem**, São Paulo, v. 28, n. 4, p. 367-373, Jul./Aug.. 2015**.** Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/ape/v28n4/1982-0194-ape-28-04-0367.pdf>. Acesso em 22 mar. 2017.

NASSER, F. J. et al. Doenças psiquiátricas e o sistema cardiovascular: interação cérebro e coração. **International Journal of Cardiovascular Sciences**, v. 29, n. 1, p. 65-75, Jan-Feb. 2016. Disponível em: <http://www.onlineijcs.org/sumario/29/pdf/v29n1a10.pdf>. Acesso em 20 nov. 2016.

NATIONAL HEART, LUNG, AND BLOOD INSTITUTE. Disponível em: <https://www.nhlbi.nih.gov/health/health-topics/topics/hs/during>. Acesso em 16 abr. 2017.

NAVARRO-GARCÍA, M. A. et al. Trastornos del ánimo preoperatorios en cirugía cardiaca: factores de riesgo y morbilidad postoperatoria en la unidad de cuidados intensivos. **Revista Española de Cardiologia**, v. 64, n. 11, p. 1005-1010, Nov. 2011. Disponível em: <http://www.revespcardiol.org/es/trastornos-del-animo-preoperatorios-cirugia/articulo/90034662/>. Acesso em 29 jan. 2017.

NISSINEN, J. et al. Safe time limits of aortic cross-clamping and cardiopulmonary bypass in adult cardiac surgery. **Perfusion**, v. 24, n. 5, p. 297-305, Sep. 2009**.** Disponível em: <http://journals.sagepub.com/doi/pdf/10.1177/0267659109354656>. Acesso em 15 abr. 2017.

NUNES FILHO, A. C. B.; ROSA, V. E. E. Doenças das valvas tricúspide e pulmonar. IN: MAGALHÃES, C. C. et al. **Tratado de cardiologia SOCESP**. 3. ed. Barueri: Manole, 2015. Seção 11, Cap. 7, p. 797-803.

OKAMOTO, Y. et al. Anxiety and depression after thoracic aortic surgery or coronary artery bypass. **Asian Cardiovascular and Thoracic Annals**, v. 21, n. 1, p. 22-30, Feb. 2013. Disponível em: <http://journals.sagepub.com/doi/pdf/10.1177/0218492312444283>. Acesso em 17 set. 2015.

OLIVEIRA, E. L.; WESTPHAL, G. A.; MASTROENI, M. F. Características clínico-demográficas de pacientes submetidos à cirurgia de revascularização do miocárdio e sua relação com a mortalidade. **Brazilian Journal of Cardiovascular Surgery**, São José do Rio Preto, v. 27, n. 1, p. 52-60, Jan./Mar. 2012. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rbccv/v27n1/v27n1a09.pdf>. Acesso em 22 set. 2015.

PIEGAS, L. S.; BITTAR, O. J. N. V.; HADDAD, N. Cirurgia de revascularização miocárdica. resultados do sistema único de saúde. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v. 93, n. 5, p. 555-560, Nov. 2009. Disponível em: <http://www.arquivosonline.com.br/2009/9305/pdf/9305018.pdf>. Acesso em 18 ago. 2015.

PIGNAY-DEMARIA, V. et al. Depression and anxiety and outcomes of coronary artery bypass surgery. **The Annals of Thoracic Surgery**, v. 75, n. 1, p. 314-321, Jan. 2003. Disponível em: <http://www.annalsthoracicsurgery.org/article/S0003-4975(02)04391-6/pdf>. Acesso em 20 jan. 2017.

PINTON, F. A. et al. Depressão como fator de risco de morbidade imediata e tardia pós-revascularização cirúrgica do miocárdio. **Brazilian Journal of Cardiovascular Surgery**, São José do Rio Preto, v. 21, n. 1, p. 68-74, 2006. Disponível em: <http://www.bjcvs.org/pdfRBCCV/v21n1a09.pdf>. Acesso em 25 jan. 2017.

POOLE, L. et al. Pre-surgical depression and anxiety and recovery following coronary artery bypass graft surgery. **Journal of Behavioral Medicine**, v. 40, n. 2, p. 249-258, Apr. 2017. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1007/s10865-016-9775-1>. Acesso em 18 mar. 2017.

_____. Psychological distress and intensive care unit stay after cardiac surgery: the role of illness concern. **Health Psychology**, v. 34, n. 3, p. 283-287, Mar. 2015. Disponível em: <http://psycnet.apa.org/journals/hea/34/3/283/>. Acesso em 31 jan. 2017.

_____. The combined association of depression and socioeconomic status with length of post-operative hospital stay following coronary artery bypass graft surgery: data from a prospective cohort study. **Journal of Psychosomatic Research**, v. 76, n. 1, p. 34-40, Jan. 2014. Disponível em: <http://www.jpsychores.com/article/S0022-3999(13)00397-8/pdf>. Acesso em 29 jan. 2017.

QUINTANA, J. F.; KALIL, R. A. K. Cirurgia cardíaca: manifestações psicológicas do paciente no pré e pós-operatório. **Psicologia Hospitalar**, São Paulo, v. 10, n. 2, p. 16-32, Jul. 2012. Disponível em: <http://pepsic.bvsalud.org/pdf/ph/v10n2/v10n2a03.pdf>. Acesso em 31 jan. 2017.

RAMOS, A. I. O.; ACCORSI, T. A. D.; JERÔNIMO, A. D. Insuficiência mitral. IN: MAGALHÃES, C. C. et al. **Tratado de cardiologia SOCESP**. 3 ed. Barueri: Manole, 2015. Seção 11, cap. 6, p. 791-796.

RÉA-NETO, A. et al. Consenso brasileiro de monitorização e suporte hemodinâmico - parte IV: monitorização da perfusão tecidual. **Revista Brasileira de Terapia Intensiva**, v. 18, n. 2, p. 154-160, 2006. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rbti/v18n2/a09v18n2.pdf>. Acesso em 17 set. 2015.

REDFORS, B. et al. Effects of norepinephrine on renal perfusion, filtration and oxygenation in vasodilatory shock and acute kidney injury. **Intensive Care Medicine**. v. 37, n. 1, p. 60-67, 2011. Disponível em: <http://icmjournal.esicm.org/journals/abstract.html?v=37&j=134&i=1&a=2057_10.1007_s00134-010-2057-4&doi=>. Acesso em 17 set. 2016.

REGGI, S.; STEFANINI, E.; CARVALHO, A. C. C. Diagnóstico e decisão terapêutica na doença coronariana crônica. IN: MAGALHÃES, C. C. et al. **Tratado de cardiologia SOCESP**. Barueri: Manole, 3 ed., 2015. 526-535.

REIS, E. E.; MENEZES, L. D.; JUSTO, C. C. L. Microembolia gasosa em operação cardíaca com uso de circulação extracorpórea: emprego de shunt venoarterial como método preventivo. **Brazilian Journal of Cardiovascular Surgery**, São José do Rio Preto, v. 27, n. 3, p. 436-445, July/Sept. 2012. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rbccv/v27n3/v27n3a15.pdf>. Acesso em 28 jun. 2016.

RICI, V. H. **Handbook of stress, coping and health: implications for nursing research, theory and practice**. 2nd. ed. Los Angeles: SAGE, 2012, p. 624.

ROCHA, P. N.; MENEZES, J. A. V.; SAUSSUNA, J. H. R. Avaliação hemodinâmica em paciente criticamente enfermo. **Jornal Brasileiro de Nefrologia**, v. 32, n. 2, p. 201-212, 2010. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/jbn/v32n2/v32n2a09.pdf>. Acesso em 17 set. 2015.

RODRIGUES A. J. et al. Fatores de risco para lesão renal aguda após cirurgia cardíaca. **Brazilian Journal of Cardiovascular Surgery**, São José do Rio Preto, v. 24, n. 4, p. 441-

446, Oct./Dec. 2009. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rbccv/v24n4/v24n4a03.pdf>. Acesso em 15 mar. 2016.

ROOHAFZA, H. et al. Psychological state in patients undergoing coronary artery bypass grafting surgery or percutaneous coronary intervention and their spouses. **International Journal of Nursing Practice**, v. 21, n. 2, p. 214-220, Apr. 2015. Disponível em <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/ijn.12234/full>. Acesso em 5 fev. 2017.

ROZANSKI, A. et al. The epidemiology, pathophysiology, and management of psychosocial risk factors in cardiac practice: the emerging field of behavioral cardiology. **Journal of the American College of Cardiology**, New York, v. 45, n. 5, p. 637-651, Mar. 2005. Disponível em: <http://www.onlinejacc.org/content/accj/45/5/637.full.pdf> Acesso em 17 set. 2015.

RYMASZEWSKA, J.; KIEJNA, A.; HADRYS, T. Depression and anxiety in coronary artery bypass grafting patients. **European Psychiatry**, v. 18, n. 4, p. 155-160, Jun. 2003. Disponível em: <http://www.europsy-journal.com/article/S0924-9338(03)00052-X/pdf>. Acesso em 17 set. 2015.

SÁ, M. P. B. O. et al. EuroSCORE e mortalidade em cirurgia de revascularização miocárdica no pronto socorro cardiológico de Pernambuco. **Brazilian Journal of Cardiovascular Surgery**, São José do Rio Preto, v. 25, n. 4, p. 474-482, Oct./Dec. 2010. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rbccv/v25n4/v25n4a10.pdf>. Acesso em 31 jan. 2017.

SANTOS, C. A. et al. Fatores de risco para mortalidade de pacientes submetidos à revascularização miocárdica. **Brazilian Journal of Cardiovascular Surgery**, São José do Rio Preto, v. 29, n. 4, p. 513-520, Oct./Dec. 2014. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rbccv/v29n4/0102-7638-rbccv-29-04-0513.pdf>. Acesso em 13 abr. 2016.

SANTOS, F. O. et al. Insuficiência renal aguda após cirurgia de revascularização miocárdica com circulação extracorpórea – incidência, fatores de risco e mortalidade. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v. 83, n. 2, p. 145-149, Ago. 2004. Disponível em: <http://www.arquivosonline.com.br/2004/8302/83020006.pdf>. Acesso em 20 ago. 2015.

SARAIVA, J. F. K.; GAGLIARDI, S. P. L. Doenças cardiovasculares no Brasil. IN: MAGALHÃES, C. C. et al. **Tratado de cardiologia SOCESP**. 3. ed. Barueri: Manole, 2015. Seção 1, Cap. 2, p. 11-22.

SCHOPKA, S. et al. Impact of cardiopulmonary bypass on acute kidney injury following coronary artery bypass grafting: a matched pair analysis. **Journal of Cardiothoracic Surgery**, v. 9, n. 20, Jan. 2014. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3922736/pdf/1749-8090-9-20.pdf>. Acesso em 17 jun. 2016.

SELNES, O. A. et al. Cognitive and neurologic outcomes after coronary-artery bypass surgery. **The New England Journal of Medicine,** v. 366, n. 3, p. 250-257, Jan. 2012. Disponível em: <http://www.nejm.org/doi/pdf/10.1056/NEJMra1100109>. Acesso em 17 set. 2015.

SELYE, H. The general adaptation syndrome and the diseases of adaptation. **The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism**. v. 6, n. 2, p. 117-130, Feb. 1946. Disponível em: <https://academic.oup.com/jcem/article-abstract/6/2/117/2722959/THE-GENERAL-ADAPTATION-SYNDROME-AND-THE-DISEASES?redirectedFrom=fulltext>. Acesso em 17 set. 2015.

SHANMUGASEGARAM, S. et al. Gender and sex differences in prevalence of major depression in coronary artery disease patients: a meta-analysis. **Maturitas**, v. 73, n. 4, p. 305-311, Dec. 2012. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4490896/>. Acesso em 29 jan. 2017.

SOARES, G. M. T. et al. Prevalência das complicações pós-operatórias em cirurgias cardíacas. **Revista Brasileira de Cardiologia**, v. 24, n. 3, p. 139-146, Mai./Jun. 2011. Disponível em: <http://www.rbconline.org.br/wp-content/uploads/r3_11-01-ao-gustavo.pdf>. Acesso em 20 ago. 2015.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA. Diretrizes da cirurgia de revascularização miocárdica – valvopatias e doenças da aorta. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, São Paulo, v. 82, Supl. 5, p.1-20, Mar. 2004. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/abc/v82s5/19535.pdf>. Acesso em 21 mar. 2016.

SOCIEDADE DE CARDIOLOGIA DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO. Ponte de safena. Disponível em: <http://sociedades.cardiol.br/socerj/publico/dica-safena.asp>. Acesso em 16 abr. 2017.

SOUSA, A. G. et al. Epidemiology of coronary artery bypass grafting at the Hospital Beneficência Portuguesa, São Paulo. **Brazilian Journal of Cardiovascular Surgery**, São José do Rio Preto, v. 30, n. 1, p. 33-39, 2015. Disponível em: <http://www.bjcvs.org/pdfRBCCV/v30n1a09.pdf>. Acesso em 7 fev. 2017.

SOUZA, R. H. S.; MANTOVANI, M. F.; LABRONICI, L. M. O vivido pelo cliente em pré-operatório de cirurgia cardíaca. **Online Brazilian Journal of Nursing**, v. 5, n. 2, 2006. Disponível em: <http://www.objnursing.uff.br/index.php/nursing/article/view/403/97>. Acesso em 10 mar. 2017.

SPINA, G. S.; SANTOS, A. A. Febre reumática. IN: MAGALHÃES, C. C. et al. **Tratado de cardiologia SOCESP**. 3. ed. Barueri: Manole, 2015. Seção 11, Cap. 1, p. 748-760.

STENMAN, M.; HOLZMANN, M. J.; SARTIPY, U. Antidepressant use before coronary artery by-pass surgery is associated with long-term mortality. **International Journal of Cardiology**, v. 167, n. 6, p. 2958-2962, Sep. 10, 2013. Disponível em: <http://www.internationaljournalofcardiology.com/article/S0167-5273(12)01024-8/pdf>. Acesso em 31 jan. 2017.

STENMAN, M.; HOLZMANN, M. J.; HOLZMANN, S. Relation of major depression to survival after coronary artery bypass grafting. **The American Journal of Cardiology**, v. 114, n. 5, p. 698-703, Sep. 2014. Disponível em <http://www.ajconline.org/article/S0002-9149(14)01297-1/pdf>. Acesso em 10 mar. 2017.

SZCZEPANSKA-GIERACHA, J. et al. The role of depressive and anxiety symptoms in the evaluation of cardiac rehabilitation efficacy after coronary artery bypass grafting surgery. **European Journal of Cardio-Thoracic Surgery**, v. 42, n. 5, p. e108-e114, Nov. 2012. Disponível em: <https://academic.oup.com/ejcts/article/42/5/e108/399558/The-role-of-depressive-and-anxiety-symptoms-in-the>. Acesso em 15 mar. 2016.

TANIGUCHI, F. P.; SOUZA, A. R.; MARTINS, A. S. Tempo de circulação extracorpórea como fator risco para insuficiência renal aguda. **Brazilian Journal of Cardiovascular Surgery**, São José do Rio Preto, v. 22, n. 2, p. 201-205, Apr./Jun. 2007. Disponível em: <http://www.bjcvs.org/pdfRBCCV/22-02-07.pdf>. Acesso em 20 de nov. 2016.

TARASOUTCHI, F. et al. Diretriz Brasileira de Valvopatias - SBC 2011 / I Diretriz Interamericana de Valvopatias - SIAC 2011. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, São Paulo, v. 97, n. 5 supl. 1, p. 1-67, 2011. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/abc/v97n5s1/v97n5s1a01.pdf>. Acesso em 17 set. 2015.

TARASOUTCHI, F.; LOPES, A. S. S. A. Insuficiência aórtica. IN: MAGALHÃES, C. C. et al. **Tratado de cardiologia SOCESP**. 3. ed. Barueri: Manole, 2015. Seção 11, Cap. 3, p. 766-774.

THE SOCIETY OF THORACIC SURGEONS. Adult cardiac surgery database: executive summary 10 Years – period ending 12/31/2015. Disponível em: <http://www.sts.org/sites/default/files/documents/2016Harvest1_ExecutiveSummary.pdf>. Acesso em 24 abr. 2017.

TOGNA, D. J. D.; PIRES, L. J. T.; ANDRADE, L. F. P. Estenose mitral. IN: MAGALHÃES, C. C. et al. **Tratado de cardiologia SOCESP**. 3. ed. Barueri: Manole, 2015. Seção 11, Cap. 5, p. 783-790.

TONIAL, R.; MOREIRA, D. M. Perfil clínico-epidemiológico dos pacientes submetidos à cirurgia de revascularização do miocárdio no instituto de cardiologia de Santa Catarina, São José – SC. **Arquivos Catarinenses de Medicina**, v.40, n.4, p.42-46, 2011. Disponível em: <http://www.acm.org.br/revista/pdf/artigos/894.pdf>. Acesso em 15 out. 2015.

TORRATI, F. G. **Ansiedade, depressão, senso de coerência e estressores nos períodos pré e pós-operatório de cirurgias cardíacas**. 2009. 110 f. Dissertação (Mestrado em Enfermagem Fundamental) – Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2009.

TORRATI, F. G.; DANTAS, R. A. S. Circulação extracorpórea e complicações no período pós-operatório imediato de cirurgias cardíacas. **Acta Paulista de Enfermagem**, São Paulo, v. 25, n. 3, p. 340-345, 2012. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/ape/v25n3/v25n3a04.pdf>. Acesso em 20 ago. 2015.

TULLY, P. J.; BAKER, R. A. Depression, anxiety, and cardiac morbidity outcomes after coronary artery bypass surgery: a contemporary and practical review. **Journal of Geriatric Cardiology**, v. 9, n. 2, p. 197-208, 2012. Disponível em: <http://www.jgc301.com/ch/reader/create_pdf.aspx?file_no=20111222001&year_id=2012&quarter_id=2&falg=1>. Acesso em 29 jan. 2017.

TULLY, P. J.; NEWLAND, R. F.; BAKER, R. A. Cardiovascular risk profile before coronary artery bypass graft surgery in relation to depression and anxiety disorders: an age and sex propensity matched study. **Australian Critical Care**, v. 28, n. 1, p. 24-30, Feb. 2015. Disponível em: <http://www.australiancriticalcare.com/article/S1036-7314(14)00035-6/pdf>. Acesso em 17 set. 2016.

TULLY, P. J. et al. Depression, anxiety and major adverse cardiovascular and cerebrovascular events in patients following coronary artery bypass graft surgery: a five year longitudinal cohort study. **Biopsychosocial Medicine**, v. 9, n. 14, May 2015. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4445298/pdf/13030_2015_Article_41.pdf>. Acesso em 9 abr. 2016.

VIEIRA, S.; ABREU, B. N. A. Intercorrências cardiológicas no pós-operatório de cirurgia cardíaca. IN: ROMANO, E. R. et al. (Ed.). **Guia de pós-operatório de cirurgia cardiáca**: Manual de condutas e rotinas de pós-operatório de cirurgia cardíaca do Hospital do Coração-HCor. São Paulo: Editora Atheneu, 2014. Cap. 11, p. 73-77.

VILA, J. H. A. Aspectos gerais de pós-operatório em cirurgia cardiovascular. IN: MAGALHÃES, C. C. et al. **Tratado de cardiologia SOCESP**. 3. ed. Barueri: Manole, 2015. Seção 18, Cap. 6, p. 1253-1259.

WHOOLEY, M. A. T. To screen or not to screen? Depression in patients with cardiovascular disease. **Journal of the American College of Cardiology**, New York, v. 54, n. 10, p. 891-893, Sep. 2009. Disponível em: <http://www.onlinejacc.org/content/accj/54/10/891.full.pdf>. Acesso em 20 ago. 2015.

WILLIAMS, J. B. et al. Preoperative anxiety as a predictor of mortality and major morbidity in patients aged >70 years undergoing cardiac surgery. **American Journal of Cardiology**, v. 111, n. 1, p. 137-142, Jan. 2013. Disponível em: <http://www.ajconline.org/article/S0002-9149(12)02077-2/pdf>. Acesso em 18 mar. 2017. (WILLIAMS et al., 2013) **(Artigo nº 21)**

XAVIER, T. T.; TORRES, G. V.; ROCHA, V. M. Dor pós-operatória: características quanti-qualitativa relacionadas a toracotomia póstero-lateral e esternotomia. **Acta Cirúrgica Brasileira**, São Paulo, v. 20, suppl. 1, 2005. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/acb/v20s1/25570.pdf>. Acesso em 27 nov. 2015.

ZIGMOND, A. S.; SNAITH, R. P. The hospital anxiety and depression scale. **Acta Psychiatrica Scandinavica**, v. 67, n. 6, p. 361-370, Jun. 1983. Disponível em: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1600-0447.1983.tb09716.x/pdf>. Acesso em 31 jan. 2017.

APÊNDICES

APÊNDICE A – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE ESCLARECIDO - PACIENTES

Gostaríamos de convidar o (a) senhor (a) para participar, como voluntário (a), em uma pesquisa. Após ser esclarecido (a) sobre as informações a seguir, no caso de aceitar fazer parte do estudo, assine ao final deste documento, que está em duas vias que também serão assinadas pela pesquisadora. Uma delas é do (a) senhor (a) e a outra é da pesquisadora. O (a) senhor (a) não é obrigado (a) a participar. Em caso de dúvidas éticas, o (a) senhor (a) pode procurar o Comitê de Ética em Pesquisa da Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo pelo telefone (16) 3602-3386, de segunda à sexta-feira das 8h às 17h.

Título do Projeto: "Avaliação da instabilidade hemodinâmica e dos fatores que influenciam o estresse dos pacientes em pós-operatório imediato de cirurgia cardíaca"

Pesquisadora responsável:

Professora Doutora da Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto – USP, Carina Aparecida Marosti Dessotte; Celular: (16) 9776-7665; telefone: (16) 3602-3410; Endereço: Avenida dos Bandeirantes, 3900, Campus Universitário, Bairro Monte Alegre, CEP: 14.040-902, Ribeirão Preto/SP.

Pesquisadoras colaboradoras:

Professoras da Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto: Helena Megumi Sonobe (3602-3410); Lidia Aparecida Rossi (3602-3402) e Rosana Aparecida Spadoti Dantas (3602-3402).

Enfermeiras Hélen Francine Rodrigues (3602-3410) e Mariana Lopes Figueiredo (3602-3410).

Esta pesquisa pretende estudar se durante a sua permanência na Unidade de Pós-operatório, local onde o (a) senhor (a) vai ficar depois da cirurgia do coração, o (a) senhor (a) se sentiu estressado (nervoso), e se a presença do estresse interferiu com o bom funcionamento do seu coração. Além disso, vamos também investigar a presença de ansiedade e depressão antes da cirurgia.

Caso aceite participar, um dia antes da cirurgia nós vamos aplicar um breve questionário para avaliarmos se o (a) senhor (a) apresenta as características necessárias para participar desta pesquisa. Se o (a) senhor (a) não apresentar as características necessárias, a sua participação será encerrada neste momento, não sendo necessário responder os demais questionários. Mas no caso do (a) senhor (a) apresentar as características necessárias, iremos pedir para que o (a) senhor (a) responda um questionário sobre dados pessoais de sua vida e da história da doença, assim como vamos pedir para o (a) senhor(a) responder outro questionário que investiga a presença de ansiedade e depressão. É esperado que o (a) senhor (a) leve em torno de 40 minutos para responder todas as perguntas.

Além disso, gostaríamos também de solicitar a sua autorização para analisar os dados de sua cirurgia e de sua permanência na Unidade de Pós-operatório, por meio de consulta aos prontuários.

Por fim, depois que o (a) senhor (a) tiver alta da Unidade de Pós-operatório para a enfermaria, nós vamos nos encontrar novamente, e vamos pedir para o (a) senhor (a) responder um questionário sobre as situações que podem ter causado estresse no (a) senhor (a) durante a permanência na Unidade de Pós-operatório. Para responder o questionário, o (a) senhor (a) levará em torno de 40 minutos.

Sua participação nesta pesquisa não trará gastos financeiros e todas as suas dúvidas sobre a pesquisa poderão ser esclarecidas a qualquer momento pelas pesquisadoras, nos telefones citados acima. Teremos o compromisso de que o (a) senhor (a) será devidamente orientado (a) com relação ao tema, se isso for do seu interesse.

Não é esperado que o (a) senhor (a) receba benefícios diretos pela participação nesta pesquisa, entretanto, acreditamos que com este estudo poderemos planejar com melhor qualidade a assistência de enfermagem prestada aos pacientes que farão cirurgias no coração.

Os riscos esperados pela sua participação nesta pesquisa são mínimos e podem estar relacionados com a possibilidade do (a) senhor (a) sentir-se triste, ansioso ou desconfortável com

perguntas de cunho pessoal, contidas nos questionários. Se o (a) senhor (a) se sentir triste ou ansioso ao responder as perguntas, estaremos ao seu lado para te ouvir e dar todo o apoio necessário, entretanto, se isso não for suficiente, entraremos em contato com a equipe médica para que eles te avaliem. Além disso, garantimos que o (a) senhor (a) terá total liberdade para aceitar ou não participar desta pesquisa e de deixar de participar a qualquer momento sem precisar se justificar, retirando seu consentimento em qualquer fase do estudo, sem ser prejudicado (a) no seu atendimento no Hospital das Clínicas e nem nenhuma outra forma de prejuízo.

Os resultados do estudo serão utilizados para fins científicos e serão divulgados em eventos, revistas e meios de comunicação, no entanto, o (a) senhor (a) terá a segurança de não ser identificado (a) em nenhum momento e de que será mantido o caráter confidencial de todas as informações relacionadas à sua privacidade.

Comprometemo-nos a prestar-lhe informação atualizada durante o estudo, mesmo que isso possa afetar sua vontade de continuar participando da pesquisa.

Se o (a) senhor (a) se sentir prejudicado por ter participado desta pesquisa, o (a) senhor (a) poderá buscar indenização de acordo com as leis vigentes no Brasil.

_____	_____	_____
Nome do sujeito de pesquisa	Assinatura do sujeito de pesquisa	Data

_____	_____	_____
Nome da pesquisadora	Assinatura da pesquisadora	Data

APÊNDICE B – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE ESCLARECIDO PARA COMITÊ DE ESPECIALISTAS

PESQUISADORA RESPONSÁVEL: Carina Aparecida Marosti Dessotte – Professora Doutora vinculada ao Departamento de Enfermagem Geral e Especializada da Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo.

Gostaria de convidá-lo (a) para participar da pesquisa intitulada "Avaliação da instabilidade hemodinâmica e dos fatores que influenciam o estresse dos pacientes em pós-operatório imediato de cirurgia cardíaca", que tem como objetivo avaliar a possível relação entre a percepção dos estressores e a instabilidade hemodinâmica dos pacientes no pós-operatório imediato de cirurgia cardíaca, bem como investigar se a presença de ansiedade e depressão pré-operatória influenciam na percepção dos estressores.

A sua participação no estudo é voluntária e não implicará em gastos financeiros para sua pessoa. O tempo necessário para sua participação no estudo será de 1 hora, em um único momento.

Caso você aceite participar, será agendado um encontro com a pesquisadora responsável, no qual será entregue a você uma cópia do instrumento de coleta de dados sociodemográficos e clínicos do estudo para que você o avalie quanto à questão de conteúdo e de aparência, no intuito de adaptar e validar a versão do instrumento que será utilizada para a coleta de dados.

Não é esperado que você receba benefícios diretos pela participação neste estudo, entretanto, acreditamos que os resultados desta pesquisa contribuam para que a equipe de enfermagem adquira elementos mais fidedignos que possibilitem a redução dos estressores na unidade de pós-operatório imediato de cirurgia cardíaca, visando proporcionar uma assistência de enfermagem qualificada e recuperação para estes pacientes, com menor instabilidade hemodinâmica.

Os riscos esperados por sua participação no estudo são mínimos e podem estar relacionados com a possibilidade de você sentir-se desconfortável no caso de desconhecer algum tópico de validação do instrumento que lhe foi confiado como perito no assunto. Para evitar tais riscos, asseguraremos a garantia que você terá total liberdade para aceitar ou não participar desta pesquisa e de deixar de participar a qualquer momento sem justificativas, retirando seu consentimento a qualquer momento, sem receber quaisquer prejuízos. Os resultados do estudo serão utilizados para fins científicos e serão divulgados em eventos, revistas e meios de comunicação. Em nenhum momento da pesquisa você será identificado (a), mesmo no momento da divulgação dos resultados, pois os dados serão apresentados em conjunto.

Em caso de dúvidas, em qualquer fase do estudo você poderá entrar em contato com a pesquisadora responsável Carina Aparecida Marosti Dessotte, no endereço Av. Bandeirantes, 3900, Monte Alegre, CEP: 14049-902, Ribeirão Preto-SP, nos respectivos telefones (16) 9776-7665 e (16) 3602-3410 ou, ainda, no e-mail: camarosti@usp.br.

Caso queira esclarecer quaisquer dúvidas sobre os aspectos éticos desta pesquisa, você pode entrar em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa da Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto pelo telefone (16) 3602-3386, de segunda à sexta-feira das 8h às 17h. Se você se sentir prejudicado (a) por ter participado da pesquisa, você poderá buscar indenização de acordo com a lei vigente no Brasil.

Gostaríamos de informar também que você receberá uma via deste termo de consentimento livre e esclarecido assinada pela pesquisadora responsável, a qual ficará com outra via assinada do mesmo.

_____	_____	_____
Nome do participante	Assinatura do participante	Data

_____	_____
Profa. Dra. Carina Aparecida Marosti Dessotte Pesquisadora responsável	Data

APÊNDICE C – CARACTERIZAÇÃO SOCIODEMOGRÁFICA E CLÍNICA[1]

ID: _____

PRÉ-OPERATÓRIO

Data da entrevista: _____ Data nascimento: _____

Data internação: _____

Sexo: 1. ( ) feminino 2. ( ) masculino

Estado civil:1.( ) solteiro 2. ( ) casado/união consensual 3. ( ) separado 4. ( ) viúvo

Escolaridade (em anos): _____

Situação profissional: 1.( ) ativo 2.( ) aposentado 3.( )aguardando aposentadoria 4.( ) aposentado devido à cardiopatia 5.( ) aposentado + trabalho 6.( )desempregado 7.( ) do lar 8.( ) aposentadoria do marido ou esposa

Clareza: ( ) sim não ( )
Pertinência: ( ) sim não ( )
Sugestões:
_____
_____
_____

Diagnóstico principal: Coronariopatia1. ( ) sim 2. ( ) não

Valvopatia 1. ( ) sim 2. ( ) não

Tipo de valvopatia: 1.( ) mitral 2.( ) aórtica 3.( ) tricúspide 4.( ) pulmonar 5.( ) mitral + aórtica 6.( )mitral + tricúspide 7.( ) mitral + aórtica + tricúspide -88. ( ) não se aplica

Hábitos de vida:

Tabagismo atual: 1.( ) sim 2.( ) não Tempo: _____

Número cigarros/dia: _____

Tabagismo pregresso: 1.( ) sim 2.( ) não Tempo: _____

Número cigarros/dia: _____

Patologias associadas:

Obesidade 1.( ) sim 2.( ) não Peso= _____ Altura= _____

Dislipidemia 1.( ) sim 2.( ) não

Hipotireoidismo 1.( ) sim 2.( ) não

Diabetes mellitus 1.( ) sim 2.( ) não

Doenças neurológicos 1.( ) sim 2.( ) não

Insuficiência renal aguda 1.( ) sim 2.( ) não

Insuficiência renal crônica 1.( ) sim 2.( ) não

Hipertensão arterial sistêmica 1.( ) sim 2.( ) não

Outras patologias associadas 1.( ) sim 2.( ) não_____

[1] Apêndice-C: Instrumento de caracterização sociodemográfica e clínica dos participantes, nos períodos pré-operatório, intraoperatório e pós-operatório imediato – versão apresentada para os juízes.

Uso de medicamentos controlados (com receita azul): 1. ( ) sim 2. ( ) não

Nome do medicamento: _____

Faz uso a quanto tempo? _____

Frequência (vezes por dia): 1. ( ) 1 vez 2. ( ) 2 vezes 3. ( ) mais de duas vezes

4. ( ) esporadicamente -88. ( ) não se aplica

Uso de psicotrópicos na internação: 1. ( ) sim 2. ( ) não

Nome do medicamento: _____

Frequência (vezes por dia): _____

Cirurgia remarcada: 1. ( ) 1 vez 2. ( ) 2 vezes 3.( ) mais de duas vezes

-88 ( ) não se aplica

Presença de dor precordial durante a internação: 1. ( ) sim 2. ( ) não

Local da dor: _____

Intensidade (avaliada por escala visual analógica): _____

Dispnéia: 1. ( ) sim 2. ( ) não

Observações: _____
_____

Clareza: ( ) sim não ( )
Pertinência: ( ) sim não ( )
Sugestões:
_____
_____
_____
_____
_____

INTRAOPERATÓRIO

Data da cirurgia: _____

Cirurgia proposta: _____

Cirurgia realizada: _____

Entrada em SO: _____ h **Saída:** _____h

Início anestesia: _____ **Término:** _____

Uso de CEC: 1.( ) sim 2.( ) não

Tempo de CEC: _____ h

Local (s) da punção arterial: _____

Número de punções arteriais: _____

Número de punção(s) venosa central: _____ **Local (s):** _____

Aferição da Pressão da Artéria Pulmonar: 1. ( ) sim 2. ( ) não

Retirada de enxertos de MMSS ou MMII: 1. ( ) sim 2. ( ) não

Intercorrências em SO: 1. ( ) sim 2. ( ) não

Sangramento: 1. ( ) sim 2. ( ) não Hipertensão arterial: 1. ( ) sim 2. ( ) não

Hipotensão Arterial: 1. ( ) sim 2. ( ) não Arritmia: 1. ( ) sim 2. ( ) não

PCR: 1. ( ) sim 2. ( ) não IAM trans: 1. ( ) sim 2. ( ) não

Instalação de marcapasso temporário: 1. ( ) sim 2. ( ) não

Dificuldade para sair de CEC: 1. ( ) sim 2. ( ) não

Uso de Balão intra-aórtico (BIA): 1. ( ) sim 2. ( ) não

Outras: 1. ( ) sim 2. ( ) não

_____
_____
Observações: _____

Clareza: ( ) sim não ( )
Pertinência: ( ) sim não ( )
Sugestões:
_____
_____
__
_____
__

PÓS-OPERATÓRIO IMEDIATO – UTI

Hora chegada: _____ h

Retirada da COT: data _____ hora _____ h

Complicações na UTI: 1. ( ) sim 2. ( ) não

Náusea: 1. ( ) sim 2. ( ) não Vômito: 1. ( ) sim 2. ( ) não

Déficit neuro-sensorial: 1. ( ) sim 2. ( ) não Agitação: 1. ( ) sim 2. ( ) não

Dor: 1. ( ) sim 2. ( ) não Febre: 1. ( ) sim 2. ( ) não

Hiperglicemia: 1. ( ) sim 2. ( ) não

Outras intercorrências: 1. ( ) sim 2. ( ) não

_____
_____

Data alta UTI: _____ Hora: _____ h

Observações:

_____
_____
___

Clareza: ( ) sim não ( )
Pertinência: ( ) sim não ( )
Sugestões:
_____
_____
__
_____
__

MONITORIZAÇÃO DOS SINAIS VITAIS

Horário	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**	**13**	**14**	**15**	**16**	**17**	**18**	**19**	**20**	**21**	**22**	**23**	**24**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**
FC																								
PAS (i)																								
PAD (i)																								
PAM (i)																								
PAS (ni)																								
PAD (ni)																								
PAM (ni)																								
PVC																								
Sat venosa central O_2																								
Diurese																								
Lactato																								
Horário	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**	**13**	**14**	**15**	**16**	**17**	**18**	**19**	**20**	**21**	**22**	**23**	**24**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**
FC																								
PAS (i)																								
PAD (i)																								
PAM (i)																								
PAS (ni)																								
PAD (ni)																								
PAM (ni)																								
PVC																								
Sat venosa central O_2																								
Diurese																								
Lactato																								

APÊNDICE D – CARACTERIZAÇÃO SOCIODEMOGRÁFICA E CLÍNICA[2]

ID: _____

PRÉ-OPERATÓRIO

Data da entrevista: _____ Data nascimento: _____

Data internação: _____

Sexo: 1. ( ) feminino 2. ( ) masculino

Estado civil:1.( ) solteiro 2. ( ) casado/união consensual 3. ( ) separado 4. ( ) viúvo

Escolaridade (em anos): _____

Situação profissional: 1.( ) ativo 2.( ) aposentado 3.( )aguardando aposentadoria 4.( ) aposentado devido à cardiopatia 5.( ) aposentado + trabalho 6.( )desempregado 7.( ) do lar 8.( ) aposentadoria do marido ou esposa 9. ( ) afastado 10. ( ) outros

Renda mensal familiar (em reais): _____ nº de pessoas que dependem da renda: _____

Diagnóstico principal: Coronariopatia 1. ( ) sim 2. ( ) não **Valvopatia** 1. ( ) sim 2. ( ) não

Válvula acometida: 1. ( ) mitral 2.( ) aórtica 3.( ) tricúspide 4.( ) pulmonar 5.( ) mitral + aórtica 6.( )mitral + tricúspide 7.( ) mitral + aórtica + tricúspide -88. ( ) não se aplica

Tipo de valvopatia: 1. ( ) estenose 2. ( ) insuficiência 3. ( ) estenose e insuficiência

Diagnósticos no prontuário médico: _____

_____

Hábitos de vida:

Tabagismo atual: 1.( ) sim 2.( ) não Tempo: _____ Número cigarros/dia: _____

Tabagismo pregresso: 1.( ) sim 2.( ) não Tempo: _____ Número cigarros/dia: _____

Patologias associadas:

Obesidade 1.( ) sim 2.( ) não Peso= _____ Altura= _____

Dislipidemia 1.( ) sim 2.( ) não Hipotireoidismo 1.( ) sim 2.( ) não Diabetes mellitus 1.( ) sim 2.( ) não

Doenças neurológicos 1.( ) sim 2.( ) não Insuficiência renal aguda 1.( ) sim 2.( ) não

Insuficiência renal crônica 1.( ) sim 2.( ) não Hipertensão arterial sistêmica 1.( ) sim 2.( ) não

Insuficiência cardíaca 1.( ) sim 2.( ) não Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica 1.( ) sim 2.( ) não

Fibrilação atrial 1.( ) sim 2.( ) não

Doença Arterial Coronariana 1.( ) sim 2.( ) não

Tipo DAC: 1. ( ) angina estável 2. ( ) angina instável 3. ( ) IAM prévio 4. ( ) IAM recente

Outras patologias associadas 1.( ) sim 2.( ) não Qual (s): _____

Medicamentos prescritos: _____

_____

Uso de medicamentos controlados (com receita azul) em casa: 1. ( ) sim 2. ( ) não

Nome do medicamento: _____ Faz uso a quanto tempo? _____

Frequência (vezes por dia): 1. ( ) 1 vez 2. ( ) 2 vezes 3. ( ) mais de duas vezes 4. ( ) esporadicamente -88. ( ) não se aplica

Uso de psicotrópicos na internação: 1. ( ) sim 2. ( ) não

Nome do medicamento: _____ Frequência (vezes por dia): _____

---

[2] Apêndice-D: Instrumento de caracterização sociodemográfica e clínica dos participantes, nos períodos pré-operatório, intraoperatório e pós-operatório imediato – versão final.

Cirurgia remarcada: 1. ( ) sim 2. ( ) não

Frequência: 1. ( ) 1 vez 2. ( ) 2 vezes 3.( ) mais de duas vezes

Motivo: _____

Presença de dor precordial durante a internação: 1. ( ) sim 2. ( ) não

Intensidade (avaliada por escala visual analógica): _____

Dispnéia na internação: 1. ( ) sim 2. ( ) não

Número de cirurgia: 1. ( ) primeira cirurgia 2. ( ) reoperação Quantas vezes:_____

Observações: _____

_____

INTRAOPERATÓRIO

Data da cirurgia: _____

Cirurgia proposta: _____

Cirurgia realizada: _____

Entrada em SO: _____ h **Início cirurgia: _____**h **Término: _____**h

Início anestesia: _____ **Término: _____**

Uso de CEC: 1.( ) sim 2.( ) não

Tempo de CEC: _____ min **Tempo de anóxia: _____**min

Número de punções arteriais: _____ **Local (s): _____**

Número de punção(s) venosa central: _____ **Local (s): _____**

Aferição da Pressão da Artéria Pulmonar: 1. ( ) sim 2. ( ) não

Retirada de enxertos de MMSS ou MMII: 1. ( ) sim 2. ( ) não

Intercorrências em SO: 1. ( ) sim 2. ( ) não

Sangramento: 1. ( ) sim 2. ( ) não Hipertensão arterial: 1. ( ) sim 2. ( ) não

Hipotensão Arterial: 1. ( ) sim 2. ( ) não Arritmia: 1. ( ) sim 2. ( ) não

PCR: 1. ( ) sim 2. ( ) não IAM trans: 1. ( ) sim 2. ( ) não

Instalação de marcapasso temporário: 1. ( ) sim 2. ( ) não

Dificuldade para sair de CEC: 1. ( ) sim 2. ( ) não

Uso de Balão intra-aórtico (BIA): 1. ( ) sim 2. ( ) não

Outras: 1. ( ) sim 2. ( ) não

_____

_____

Observações: _____

PÓS-OPERATÓRIO IMEDIATO – UTI

Hora chegada: _____ h

Retirada da COT: data _____ hora _____ h

Complicações na UTI: 1. ( ) sim 2. ( ) não

Náusea: 1. ( ) sim 2. ( ) não Vômito: 1. ( ) sim 2. ( ) não

Déficit neuro-sensorial: 1. ( ) sim 2. ( ) não Agitação: 1. ( ) sim 2. ( ) não

Dor: 1. ( ) sim 2. ( ) não Febre: 1. ( ) sim 2. ( ) não

Hiperglicemia: 1. ( ) sim 2. ( ) não

Outras intercorrências: 1. ( ) sim 2. ( ) não

_____

Data alta UTI: _____ Hora: _____ h

MONITORIZAÇÃO DOS SINAIS VITAIS

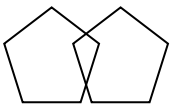
Data:

Horário	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**	**13**	**14**	**15**	**16**	**17**	**18**	**19**	**20**	**21**	**22**	**23**	**24**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**
FC																								
PAS ( )																								
PAD ( )																								
PAM ( )																								
PVC																								
Sat venosa central O_2																								
Diurese																								
Lactato																								
Horário Data:	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**	**13**	**14**	**15**	**16**	**17**	**18**	**19**	**20**	**21**	**22**	**23**	**24**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**
FC																								
PAS ( )																								
PAD ( )																								
PAM ( )																								
PVC																								
Sat venosa central O_2																								
Diurese																								
Lactato																								
Horário Data:	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**	**13**	**14**	**15**	**16**	**17**	**18**	**19**	**20**	**21**	**22**	**23**	**24**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**
FC																								
PAS ( )																								
PAD ( )																								
PAM ( )																								
PVC																								
Sat venosa central O_2																								
Diurese																								
Lactato																								

ANEXOS

ANEXO A – Mini Exame do Estado Mental (MEEM)[3]

ID: _____

ORIENTAÇÃO TEMPORAL 1) Que dia é hoje? (1 ponto) _____ 2) Em que mês estamos? (1 ponto) _____ 3) Em que ano estamos? (1 ponto) _____ 4) Em que dia da semana estamos? (1 ponto) _____ 5) Qual a hora aproximada?* (1 ponto)_____ *(considerar variação de mais ou menos 1 hora)	**PONTOS** _____ _____ _____ _____ _____
ORIENTAÇÃO ESPACIAL 6) Em que local nós estamos? * (1 ponto) _____ *(consultório, dormitório – apontando para o chão) 7) Que local é este aqui?** (1 ponto) _____ **(apontando ao redor num sentido mais amplo – hospital, casa...) 8) Em que bairro nós estamos ou qual o nome de uma rua próxima? (1 ponto) _____ 9) Em que cidade nós estamos? (1 ponto) _____ 10) Em que país nós estamos? (1 ponto) _____	_____ _____ _____ _____ _____
MEMÓRIA IMEDIATA 11) Eu vou dizer três palavras e o Sr (a) irá repetí-las a seguir: Carro (1 ponto), Vaso (1 ponto), Tijolo (1 ponto) (se houver erro, repetir as palavras até três vezes)	_____
CÁLCULO: subtração de setes seriadamente 12) 100-7 = ____ (1 ponto) 13) 93-7 = ____ (1 ponto) 14) 86-7 = ____ (1 ponto) 15) 79-7 = ____ (1 ponto) 16) 72-7 = ____ (1 ponto) 65 (se houver erro, corrija-o e prossiga, considerar correto se o paciente se autocorrigir)	_____
EVOCAÇÃO DAS PALAVRAS 17) Quais são as palavras que o Sr (a) acabou de repetir?_____ (Carro/ Vaso/ Tijolo (1 ponto para cada palavra)	_____
NOMEAÇÃO 18) Qual o nome desses objetos? Mostrar o relógio (1 ponto) e a caneta (1 ponto)	_____
REPETIÇÃO 19)Por favor, repita a frase "Nem aqui, nem ali, nem lá" (1 ponto – se a repetição for perfeita)	_____
COMANDO 20)Pegue este papel com a mão direita (1 ponto), dobre-o ao meio (1 ponto) e devolva-o para mim (1 ponto) (não dar dica para o paciente)	_____
LEITURA 21) **FECHE OS OLHOS** (mostrar a frase e pedir para o indivíduo fazer o que é solicitado) (1 ponto)	_____
FRASE 22)Escreva uma frase (1 ponto): _____ _____ (alguma frase que tenha começo meio e fim, para a correção não considerar erros gramaticais ou ortográficos)	_____
CÓPIA DO DESENHO (1 ponto) 23) 	
TOTAL	_____

[3] BRUCKI, S. M. D.; NITRINI, R.; CARAMELLI, P.; BERTOLUCCI, P. H. F.; OKAMOTO, I. H. Sugestões para o uso do Mini-Exame do Estado Mental no Brasil. [Suggestions for utilization of the mini-mental state examination in Brazil]. **Arquivos de Neuro-Psiquiatria**, v. 61, n. 3-B, p. 777-781, 2003.

ANEXO B – Ofício de Aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa

ESCOLA DE ENFERMAGEM DE RIBEIRÃO PRETO DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
Centro Colaborador da Organização Mundial da Saúde para o Desenvolvimento da Pesquisa em Enfermagem
Avenida Bandeirantes, 3900 - Ribeirão Preto - São Paulo - Brasil - CEP 14040-902 - Fone: 55 16 3602.3382 - 55 16 3602.3381 - Fax: 55 16 3602.0618
www.eerp.usp.br - eerp@edu.usp.br

COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA DA EERP/USP

Of.CEP-EERP/USP – 191/2013

Ribeirão Preto, 29 de julho de 2013

Prezada Senhora,

Comunicamos que o projeto de pesquisa, abaixo especificado, foi analisado e considerado **APROVADO AD REFERENDUM** pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo, em 29 de julho de 2013.

Protocolo CAAE: 17269013.0.0000.5393

Projeto: Avaliação da instabilidade hemodinâmica e dos fatores que influenciam o estresse dos pacientes em pós-operatório imediato de cirurgia cardíaca.

Pesquisadores: Carina Aparecida Marosti Dessotte

Em atendimento à Resolução 466/12, deverá ser encaminhado ao CEP o relatório final da pesquisa e a publicação de seus resultados, para acompanhamento, bem como comunicada qualquer intercorrência ou a sua interrupção.

Atenciosamente,

Profª. Drª. Angelita Maria Stábile
Vice-Coordenadora do CEP-EERP/USP

Ilma. Sra.
Profª. Drª. Carina Aparecida Marosti Dessotte
Departamento de Enfermagem Geral e Especializada
Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto - USP

ANEXO C – Escala Hospitalar de Ansiedade e Depressão (HADS)[4]

ID: _____

Marque com um X a resposta que melhor corresponder a como você se sente agora.
Não é preciso ficar pensando muito em cada questão. Neste questionário as respostas espontâneas têm mais valor do que aquelas em que se pensa muito.
Marque apenas uma resposta para cada pergunta.

A Eu me sinto tenso ou contraído:
3 ( ) A maior parte do tempo
2 ( ) Boa parte do tempo
1 ( ) De vez em quando
0 ( ) Nunca

D Eu ainda sinto gosto pelas mesmas coisas de antes:
0 ( ) Sim, do mesmo jeito que antes
1 ( ) Não tanto quanto antes
2 ( ) Só um pouco
3 ( ) Já não sinto mais prazer em nada

A Eu sinto uma espécie de medo, como se alguma coisa ruim fosse acontecer:
3 ( ) Sim, e de um jeito muito forte
2 ( ) Sim, mas não tão forte
1 ( ) Um pouco, mas isso não me preocupa
0 ( ) Não sinto nada disso

D Dou risada e me divirto quando vejo coisas engraçadas:
0 ( ) Do mesmo jeito que antes
1 ( ) Atualmente um pouco menos
2 ( ) Atualmente bem menos
3 ( ) Não consigo mais

A Estou com a cabeça cheia de preocupações:
3 ( ) A maior parte do tempo
2 ( ) Boa parte do tempo
1 ( ) De vez em quando
0 ( ) Raramente

D Eu me sinto alegre:
3 ( ) Nunca
2 ( ) Poucas vezes
1 ( ) Muitas vezes
0 ( ) A maior parte do tempo

A Consigo ficar sentado à vontade e me sentir relaxado:
0 ( ) Sim, quase sempre
1 ( ) Muitas vezes
2 ( ) Poucas vezes
3 ( ) Nunca

[4] BOTEGA, N. J.; PONDÉ, M. P.; MEDEIROS, P.; LIMA, M. G.; GUERREIRO, C. A. M. Validação da escala hospitalar de ansiedade e depressão (HAD) em pacientes epiléticos ambulatoriais. **Jornal Brasileiro de Psiquiatria**, v. 47, n. 6, p. 285-289, jun.1998.

D Eu estou lento para pensar e fazer as coisas:
3 ( ) Quase sempre
2 ( ) Muitas vezes
1 ( ) De vez em quando
0 ( ) Nunca

A Eu tenho uma sensação ruim de medo, como um frio na barriga ou um aperto no estômago:
0 ( ) Nunca
1 ( ) De vez em quando
2 ( ) Muitas vezes
3 ( ) Quase sempre

D Eu perdi o interesse em cuidar da minha aparência:
3 ( ) Completamente
2 ( ) Não estou mais me cuidando como eu deveria
1 ( ) Talvez não tanto quanto antes
0 ( ) Me cuido do mesmo jeito que antes

A Eu me sinto inquieto, como se eu não pudesse ficar parado em lugar nenhum:
3 ( ) Sim, demais
2 ( ) Bastante
1 ( ) Um pouco
0 ( ) Não me sinto assim

D Fico esperando animado as coisas boas que estão por vir:
0 ( ) Do mesmo jeito que antes
1 ( ) Um pouco menos do que antes
2 ( ) Bem menos do que antes
3 ( ) Quase nunca

A De repente, tenho a sensação de entrar em pânico:
3 ( ) A quase todo momento
2 ( ) Várias vezes
1 ( ) De vez em quando
0 ( ) Não sinto isso

D Consigo sentir prazer quando assisto um bom programa de televisão, de rádio, ou quando leio alguma coisa:
0 ( ) Quase sempre
1 ( ) Várias vezes
2 ( ) Poucas vezes
3 ( ) Quase nunca