

1

Artigo Original

Rodrigues HF, Furuya RK, Dantas RAS, Morelato RDC, Dessotte CAM


Relações entre o estado emocional antes da cirurgia cardíaca valvar com complicações no pós-operatório

Rev Gaúcha Enferm. 2020;41:e20190025

doi: <https://doi.org/10.1590/1983-1447.2020.20190025>**Relações entre o estado emocional antes da cirurgia cardíaca valvar com complicações no pós-operatório**

Relationship between emotional states before cardiac valve surgeries with postoperative complications

Relaciones entre el estado emocional antes de la cirugía cardíaca valvar con complicaciones en el post-operatorio

Hélen Francine Rodrigues<sup>a</sup> Rejane Kiyoma Furuya<sup>b</sup> Rosana Aparecida Spadoti Dantas<sup>c</sup> Rafaela Dias Coloni Morelato<sup>c</sup> Carina Aparecida Marosti Dessotte<sup>c</sup> **Como citar este artigo:**Rodrigues HF, Furuya RK, Dantas RAS, Morelato RDC, Dessotte CAM. Relações entre o estado emocional antes da cirurgia cardíaca valvar com complicações no pós-operatório. Rev Gaúcha Enferm. 2020;41:e20190025. doi: <https://doi.org/10.1590/1983-1447.2020.20190025>**RESUMO****Objetivo:** Investigar a associação dos sintomas de ansiedade e depressão pré-operatórios com complicações no pós-operatório e com características sociodemográficas e clínicas de pacientes submetidos à correção cirúrgica de valvopatias.**Método:** Estudo observacional, exploratório e prospectivo. Uma amostra consecutiva e não probabilística foi constituída por pacientes submetidos à primeira cirurgia de correção de valvopatias. Os dados foram coletados de setembro/2013 a setembro/2015, em um hospital universitário do interior paulista. Os sintomas foram avaliados pela *Hospital Anxiety and Depression Scale*. Os dados foram analisados pelos testes de Mann-Whitney e Correlação de Spearman,  $\alpha$  de 5%.**Resultados:** Entre os 70 pacientes, encontrou-se maior presença de sintomas depressivos entre as mulheres ( $p=0,042$ ) e no grupo com agitação ( $p=0,039$ ) no pós-operatório.**Conclusão:** No grupo estudado, sintomas depressivos foram associados ao sexo feminino e a agitação no pós-operatório, o que não ocorreu com os sintomas de ansiedade.**Palavras-chave:** Ansiedade. Depressão. Cirurgia torácica.<sup>a</sup> Hospital Unimed Ribeirão Preto. Ribeirão Preto, São Paulo, Brasil.<sup>b</sup> Instituto Federal do Paraná (IFPR), Campus Londrina. Londrina, Paraná, Brasil.<sup>c</sup> Universidade de São Paulo (USP), Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Centro Colaborador da OPAS/OMS para o Desenvolvimento da Pesquisa em Enfermagem, Ribeirão Preto, São Paulo, Brasil.

## ABSTRACT

**Objective:** To investigate associations between preoperative anxiety and depression symptoms and postoperative complications and the sociodemographic and clinical characteristics of patients undergoing valve repair surgery.

**Method:** Observational, exploratory and prospective study. The consecutive non-probabilistic sample consisted of patients undergoing their first valve repair surgery. Data were collected from September 2013 to September 2015, in a university hospital in the interior of São Paulo, Brazil. Symptoms were assessed using the Hospital Anxiety and Depression Scale and analyzed using Mann-Whitney and Spearman correlation; alpha was established at 5%.

**Results:** Among the 70 participants, depressive symptoms were more frequent among women ( $p=0.042$ ) and among patients experiencing postoperative agitation ( $p=0.039$ ).

**Conclusion:** In this study, depressive symptoms were associated with being a woman and postoperative agitation; the same was not true in regard to anxiety symptoms.

**Keywords:** Anxiety. Depression. Thoracic surgery.

## RESUMEN

**Objetivo:** Investigar la asociación de los síntomas de ansiedad y depresión preoperatorios con complicaciones en postoperatorio y con características sociodemográficas y clínicas de pacientes sometidos a la corrección quirúrgica de valvopatías.

**Método:** Estudio observacional, exploratorio y prospectivo. Muestra consecutiva y no probabilística fue constituida por pacientes sometidos a la primera cirugía de corrección de valvopatías. Los datos fueron recolectados de septiembre/2013 a septiembre/2015, en un hospital universitario del interior del São Paulo. Los síntomas fueron evaluados por el *Hospital Anxiety and Depression Scale*. Los datos fueron analizados por las pruebas de Mann-Whitney y Correlación de Spearman,  $\alpha=5\%$ .

**Resultados:** Entre los 70 pacientes, fue encontrado mayor presencia de síntomas depresivos entre las mujeres ( $p=0,042$ ) y en el grupo con agitación ( $p=0,039$ ) en el postoperatorio.

**Conclusión:** En el grupo estudiado, los síntomas depresivos se asociaron al sexo femenino y la agitación en el postoperatorio, lo que no ocurrió con los síntomas de ansiedad.

**Palabras clave:** Ansiedad. Depresión. Cirugía torácica.

## INTRODUÇÃO

A cirurgia de grande porte está associada a altos níveis de ansiedade e depressão<sup>(1-2)</sup>, tendo sido constatado que a espera por cirurgia cardíaca evoca maior resposta ao estresse do que outros tipos de cirurgias complexas<sup>(3)</sup>. Foi demonstrado que além dos fatores pessoais, como dor e sofrimento, outros fatores, relacionados ao processo anestésico-cirúrgico e complicações pós-operatórias, são as causas da ansiedade antes da cirurgia<sup>(3)</sup>.

A presença de sintomas de ansiedade e depressão no período perioperatório tem sido associada ao aumento da morbimortalidade após cirurgia cardíaca<sup>(4)</sup>. No pré-operatório, esses sintomas podem desencadear uma resposta fisiológica que envolve os sistemas endócrino e autonômico e irá influenciar os desfechos no pós-operatório (PO), aumentando o risco de complicações e o tempo de internação hospitalar<sup>(5)</sup>.

Indivíduos portadores de doença valvar submetidos à correção cirúrgica de valvopatias são o foco do presente estudo. A intervenção cirúrgica consiste em reconstrução ou substituição da valva acometida, com o objetivo de aliviar os sintomas e restaurar a hemodinâmica fisiológica. No Brasil, as valvopatias por febre reumática representam uma significativa parcela das internações por Doenças Cardiovasculares (DCV), responsável por até 70% dos casos de doença valvar, o que pode resultar em disfunção cardíaca e mortalidade<sup>(6)</sup>.

Nos últimos anos, a cardiologia intervencionista promoveu significativos avanços no tratamento das valvopatias aórtica e mitral. Por meio do implante de valva aórtica transcater (TAVI, do inglês *transcatheter aortic valve implantation*) e do tratamento percutâneo de regurgitação mitral (implante de clip nos folhetos), tem sido possível uma abordagem segura para o tratamento de estenose aórtica e insuficiência mitral, respectivamente<sup>(7)</sup>. Tanto a TAVI quanto o implante de clip são tratamentos reservados a pacientes idosos e com alto risco cirúrgico<sup>(7-8)</sup>, e ainda são realizados predominantemente no exterior. Entretanto, essas abordagens minimamente invasivas tendem cada vez mais a se aproximar da realidade de nosso país.

Pesquisadores acompanharam pacientes com estenose aórtica e compararam o grupo de pacientes submetidos à TAVI com o grupo de pacientes submetidos à cirurgia convencional, e identificaram que os pacientes sintomáticos tratados cirurgicamente relataram um nível mais alto de ansiedade e depressão<sup>(8)</sup>, o que evidencia a necessidade de se estudar o estado emocional dos pacientes que aguardam cirurgia valvar.

A despeito de todo progresso no tratamento percutâneo e cirúrgico com melhores técnicas cirúrgicas e cuidados PO, as cirurgias cardíacas ainda são o tratamento de escolha para um grande número de pacientes, e podem causar complicações que aumentam a morbimortalidade PO<sup>(9)</sup>.

A gravidade dos pacientes candidatos à correção cirúrgica de valvopatias aumentou consideravelmente nas últimas décadas. Evidencia-se mudanças no perfil de pacientes portadores de doenças valvares, com destaque para a idade avançada, presença de dupla lesão valvar, fração de ejeção do ventrículo esquerdo (FEVE) deteriorada, comorbidades associadas e complicações instaladas, como a hipertensão pulmonar e a fibrilação atrial, o que no seu conjunto podem aumentar o risco cirúrgico do paciente<sup>(10)</sup>.

Além de envolver aspectos fisiopatológicos, a indicação de realização da cirurgia cardíaca pode ser estressante para o paciente e pode desencadear um impacto emocional

intenso, podendo ser causadora de diversas manifestações psicológicas, principalmente sintomas de ansiedade e de depressão<sup>(9)</sup>.

Embora a recuperação após a cirurgia valvar seja influenciada por fatores pré-operatórios (como fração de ejeção do ventrículo esquerdo e função renal) e fatores intraoperatórios (por exemplo, isquemia miocárdica resultando em comprometimento ventricular e o tipo de abordagem cirúrgica), as implicações psicológicas e emocionais devem ser consideradas no processo de recuperação<sup>(11)</sup>.

Neste contexto, 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 valvar. 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.

A literatura apresenta a presença de sintomas de ansiedade e depressão nos períodos pré e PO de cirurgia cardíaca, sendo a ansiedade o sentimento predominante no pré-operatório e, apesar da depressão ser observada antes da cirurgia, esta foi mais frequente no PO<sup>(12)</sup>. Entretanto, os estudos anteriores concentraram-se em investigar a presença dos sintomas de ansiedade e depressão em pacientes submetidos à cirurgia de revascularização do miocárdio, exclusivamente<sup>(1,13)</sup>.

Diante do exposto, o objetivo do estudo foi investigar a presença de possíveis relações entre sintomas de ansiedade e depressão pré-operatórios com a presença de complicações no PO, durante a permanência na Unidade de Terapia Intensiva (UTI), de pacientes submetidos à primeira correção cirúrgica de valvopatias. Assim como, avaliar a associação dos sintomas de ansiedade e depressão com características sociodemográficas e clínicas desses pacientes.

## **MÉTODO**

Trata-se de um estudo observacional e exploratório, do tipo longitudinal prospectivo, originado de uma dissertação de mestrado. Foi realizado nas Unidades de Internação de Clínica Médica e Clínica Cirúrgica de um hospital universitário do interior paulista. Devido a inexistência de dados sobre o estado emocional avaliado pelas medidas de ansiedade e depressão provenientes do instrumento *Hospital Anxiety and Depression Scale* (HADS) e das taxas de complicações na população de interesse, não foi realizado o cálculo amostral para o presente estudo, tendo então uma característica exploratória. Os resultados obtidos na presente

investigação poderão ser usados para calcular o número necessário de pacientes, com doenças valvares em pré-operatório, para testarmos se o estado emocional tem relação com a presença das principais complicações ocorridas durante o PO, nas UTI.

Assim, 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, submetidos à primeira cirurgia de correção de valvopatias, com agendamento eletivo (maior que 12 horas de antecedência).

A coleta de dados foi realizada no período de setembro de 2013 a setembro de 2015, pela aluna de mestrado, após treinamento e capacitação com orientadora, através de aplicação de questionários pilotos sob supervisão.

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). Foram descontinuados da pesquisa os pacientes em que não foi possível completar a coleta de dados (pré e pós-operatório) em decorrência de óbito em sala operatória.

Para identificarmos os pacientes com condições cognitivas para responder aos questionários, utilizamos o instrumento Mini Exame do Estado Mental (MEEM), na versão adaptada para o português<sup>(14)</sup>. Adotamos neste estudo os seguintes pontos de corte: 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<sup>(14)</sup>.

A coleta de dados foi realizada por entrevistas individuais e consulta aos prontuários dos participantes. No pré-operatório, foram coletados os dados para a caracterização sociodemográfica e clínica, 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 à sua evolução no PO e presença de complicações, por consulta ao prontuário e sistema eletrônico de dados utilizado no hospital onde o estudo foi conduzido. Foram analisadas as evoluções clínicas, realizadas pelas equipes médica e de enfermagem, contidas nos instrumentos existentes para o acompanhamento do paciente valvar no PO.

O período PO investigado no presente estudo refere-se ao tempo de permanência dos pacientes na UTI, ou seja, desde o momento de admissão após o término da cirurgia até a alta desta unidade.

Para a caracterização dos participantes, foi elaborado um instrumento com base na revisão da literatura e em estudo anterior<sup>(15)</sup>, contendo dados sociodemográficos (datas de nascimento, de internação e da entrevista, sexo, estado civil, escolaridade, situação profissional e renda mensal familiar) e clínicos (tipo de valvopatia, comorbidades, FEVE, tabagismo e uso de psicotrópicos no pré-operatório). Foi ainda realizada a validação de face e conteúdo deste instrumento, por um Comitê de Juízes, com vasta experiência na área de cardiologia e cirurgia cardiovascular.

Para a avaliação da FEVE foram considerados preservados os valores maiores ou iguais a 50%, e diminuídos os valores menores que 50%<sup>(12)</sup>. Estes valores são utilizados como referência nesta instituição hospitalar.

Os seguintes dados do PO na UTI foram coletados: 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 PO do paciente (pressão arterial média, pressão venosa central, níveis de creatinina sérica), óbito 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. Resultados dos exames de lactato sérico e saturação venosa central de oxigênio foram retirados do sistema eletrônico do hospital.

As complicações foram elencadas tendo como base a resposta fisiológica desencadeada pelo procedimento anestésico-cirúrgico e os estudos supracitados, nos quais os sintomas de ansiedade e de depressão pré-operatórios são considerados como estressores adicionais aos pacientes submetidos às cirurgias cardíacas. Investigamos a presença de complicações pulmonares (entubação traqueal sob ventilação mecânica por mais de 48 horas, após a cirurgia), complicações cardíacas (presença de instabilidade hemodinâmica), complicações neurológicas (presença de déficit neurossensorial e/ou agitação); complicações endócrinas (presença de hiperglicemia – glicose plasmática acima de 100mg/dl<sup>(16)</sup>), complicações infecciosas (diagnóstico de infecção do trato urinário, pneumonia relacionada à assistência em saúde, infecção da corrente sanguínea e infecção de sítio cirúrgico, complicações digestivas (presença de náusea e vômito), complicação sensorial (presença de dor) e óbito, no PO, durante a permanência na UTI.

A presença de infecção no PO foi constatada por informações de infecção hospitalar disponíveis na Comissão de Controle de Infecção Hospitalar (CCIH) da instituição hospitalar.

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<sup>(17)</sup>. O participante era classificado como tendo “instabilidade hemodinamicamente” mediante a identificação de alteração concomitante em três dos parâmetros descritos, em qualquer momento do período de sua permanência na UTI e independentemente do número de vezes em que tal condição foi observada.

Para a avaliação dos sintomas de ansiedade e depressão pré-operatórios, usamos a versão adaptada para o português<sup>(18)</sup> do instrumento HADS. Este instrumento 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. Neste 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 a percepção dos sintomas de ansiedade e depressão.

Para investigarmos a associação dos sintomas de ansiedade e depressão pré-operatórios com a presença ou ausência de complicações no PO, durante a permanência dos participantes na UTI e com o sexo, idade categorizada, estado civil e situação profissional, utilizamos o teste estatístico não paramétrico de *Mann-Whitney*, para duas amostras independentes. O teste de hipótese foi realizado quando pelo menos quatro deles apresentaram a complicação.

Para investigarmos a correlação das medidas dos sintomas de ansiedade e depressão pré-operatórios com os tempos de internação pré-operatória 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 que considera valores menores do que 0,30, mesmo quando estatisticamente significantes, sem relevância clínica; valores entre 0,30 – 0,50 indicam moderada correlação e acima de 0,50, correlação forte<sup>(19)</sup>. O nível de significância adotado foi de 0,05.

O projeto de pesquisa foi elaborado de acordo com os preceitos éticos da Resolução 466/2012 e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo, sob Ofício nº 191/2013. Os pacientes foram convidados a

participar da pesquisa e, após concordarem, foram realizadas a leitura e a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e fornecida, em duas vias, uma via para o paciente e a outra foi arquivada pelo pesquisador.

## RESULTADOS

No período de coleta de dados, entre setembro de 2013 e setembro de 2015, foram realizadas 296 cirurgias cardíacas (cirurgia de revascularização do miocárdio, cirurgias para correção de valvopatias e cirurgias para correção de doenças da aorta). Deste total, 70 pacientes atenderam aos critérios de inclusão e aceitaram participar da pesquisa.

Encontramos que a maioria dos pacientes era do sexo masculino (n=43; 61,4%), casada ou vivendo em uma união estável (n=51; 72,9%) e não desempenhava atividade remunerada antes da cirurgia (n=48; 68,6%). A média de idade dos participantes foi de 54,4 anos (DP=12,8), variando de 25 a 87 anos. A média do tempo de escolaridade foi de 5,1 anos (DP=3,8), e a média da renda mensal familiar (em reais) foi de 1.988,8 (DP=1242,9).

A caracterização clínica pré-operatória dos pacientes encontra-se na Tabela 1.

**Tabela 1** – Caracterização clínica dos pacientes submetidos às cirurgias de correção de valvopatias, segundo o tipo da valvopatia, presença de comorbidades, hábitos de vida e uso de psicotrópico (n=70). São Paulo, Brasil, 2013-2015

Variáveis	n (%)
<b>Tipo de valvopatia</b>	
Estenose + Insuficiência	33 (47,1)
Insuficiência	24 (34,3)
Estenose	10 (14,3)
Não descrita no prontuário médico	3 (4,3)
<b>Comorbidades</b>	
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)
<i>Diabetes Mellitus</i>	12 (17,1)



<b>Hábitos de vida</b>	
Tabagismo pregresso	30 (42,9)
Tabagismo atual	12 (17,1)
<b>Uso de psicotrópico no pré-operatório</b>	
Sim	13 (18,6)

Fonte: Dados da pesquisa, 2015.

A FEVE, no pré-operatório, estava preservada em 56 (80,0%) pacientes, enquanto 14 (20,0%) apresentaram FEVE diminuída. O tempo médio de internação dos pacientes, pré-operatório, foi de 13,0 dias (DP=9,1; mediana=9,5), variando de um dia a 40 dias.

Com relação aos resultados dos sintomas de ansiedade e depressão, os pacientes apresentaram a média de 5,3 (DP=4,2; mediana de 4,0) para os sintomas de ansiedade, variando de zero a 20,0. Já para os sintomas de depressão, os pacientes obtiveram a média de 3,7 (DP=3,8; mediana de 3,0), variando de zero a 15,0.

A caracterização das complicações no PO dos pacientes encontra-se na Tabela 2. As complicações mais frequentes forma: hiperglicemia, presente em 92,9% dos pacientes; dor (81,4%) e instabilidade hemodinâmica (61,4%)

**Tabela 2** – Presença de complicações no pós-operatório dos pacientes submetidos à cirurgia de correção de valvopatias (n=70). São Paulo, Brasil, 2013-2015

Variáveis		n (%)
<b>Presença de Complicações</b>		
<b>Endócrina</b>	Hiperglicemia	65 (92,9)
<b>Sensorial</b>	Dor	57 (81,4)
<b>Cardíaca</b>	Instabilidade hemodinâmica	43 (61,4)
<b>Digestivas</b>	Náusea	29 (41,4)
	Vômito	16 (22,9)
<b>Neurológicas</b>	Agitação	17 (24,3)
	Déficit neurossensorial	4 (5,7)
<b>Pulmonar</b>	COT <sup>a</sup> acima de 48 horas	9 (12,9)
<b>Óbito</b>	Sim	5 (7,1)
<b>Infeciosas</b>	Pneumonia <sup>b</sup>	3 (4,3)

ISC <sup>c</sup> de órgão ou cavidade	1 (1,4)
Infecção do trato urinário	1 (1,4)

Fonte: Dados da pesquisa, 2015.

COT<sup>a</sup>: Cânula Orotraqueal; Pneumonia<sup>b</sup>: pneumonia associada à assistência à saúde; ISC<sup>c</sup>: Infecção de Sítio Cirúrgico.

A média de tempo de internação na UTI foi de 3,5 dias (DP=2,3), variando de um a 13 dias (mediana=3,0).

Os resultados das comparações das medidas de ansiedade e de depressão, segundo a presença de complicações estão apresentadas na Tabela 3.

**Tabela 3** – Análise descritiva dos sintomas de ansiedade e de depressão dos 70 pacientes submetidos à cirurgia de correção de valvopatias, conforme a presença de complicações no pós-operatório (n=70). São Paulo, Brasil, 2013-2015

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

Sim (n = 16)	4,0 (0 – 16)	0,882	1,0 (0 – 13)	0,377
Não (n = 54)	4,0 (0 – 20)		3,0 (0 – 15)	
<b>COT<sup>c</sup> &gt; de 48 horas</b>				
Sim (n = 9)	6,0 (0 – 9)	0,951	4,0 (1 – 10)	0,218
Não (n = 61)	4,0 (0 – 20)		3,0 (0 – 15)	
<b>Óbito</b>				
Sim (n = 5)	4,0 (1 – 10)	0,863	4,0 (3 – 5)	0,289
Não (n = 65)	4,0 (0 – 20)		3,0 (0 – 15)	
<b>Déficit neurossensorial</b>				
Sim (n = 4)	4,0 (0 – 8)	0,583	3,0 (2 – 4)	0,798
Não (n = 66)	4,0 (0 – 20)		3,0 (0 – 15)	

Fonte: Dados da pesquisa, 2015.

HADS<sup>a</sup> : *Hospital Anxiety and Depression Scale*;  $p^b$ : valor de  $p$  do teste de Mann-Whitney COT<sup>c</sup>: Cânula Orotraqueal.

Os pacientes 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 significativa ( $p=0,039$ ).

A Tabela 4 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.

**Tabela 4** – Análise descritiva dos sintomas de ansiedade e de depressão dos pacientes submetidos à cirurgia de correção de valvopatias, conforme o sexo, a idade, a situação conjugal e o vínculo empregatício (n=70). São Paulo, Brasil, 2013-2015

Variáveis	HADS <sup>a</sup> - Ansiedade	$p^b$	HADS <sup>a</sup> - Depressão	$p^b$
	Mediana (Mínimo – Máximo)		Mediana (Mínimo – Máximo)	
<b>Sexo</b>				
Masculino (n = 43)	4,0 (0 – 14)	0,152	3,0 (0 – 11)	<b>0,042</b>
Feminino (n = 27)	5,0 (1 – 20)		4,0 (0 – 15)	
<b>Idade</b>				

Idoso (n = 42)	4,0 (0 – 13)	0,126	3,0 (0 – 9)	0,995
Adulto (n = 28)	4,5 (0 – 20)		2,0 (0 – 15)	
<b>Situação conjugal</b>				
Com companheiro (n = 51)	4,0 (0 – 16)	0,816	3,0 (0 – 13)	0,280
Sem companheiro (n = 19)	4,0 (0 – 20)		4,0 (0 – 15)	
<b>Vínculo empregatício</b>				
Inativo (n = 48)	4,0 (0 – 20)	0,486	3,0 (0 – 15)	0,486
Ativo (n = 22)	4,0 (0 – 14)		2,5 (0 – 13)	

Fonte: Dados da pesquisa, 2015.

HADS<sup>a</sup>: *Hospital Anxiety and Depression Scale*; *p*<sup>b</sup>: valor de *p* do teste de Mann-Whitney.

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 significativa 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 e tempo de internação na UTI) estão apresentados na Tabela 5.

**Tabela 5** – Correlação entre os sintomas de ansiedade e depressão com o tempo de internação pré-operatória e o tempo de internação na Unidade de Terapia Intensiva dos pacientes submetidos a cirurgias de correção de valvopatia, e os respectivos valores de probabilidade (*p*) associados ao teste de correlação de Spearman (n=70). São Paulo, Brasil, 2013-2015

Variáveis	HADS <sup>a</sup> - Ansiedade		HADS <sup>a</sup> - Depressão	
	r	<i>p</i>	r	<i>p</i>
Tempo de internação pré-operatória (dias)	- 0,132	0,277	- 0,221	0,066
Tempo de internação da UTI <sup>b</sup> (dias)	0,123	0,311	0,125	0,302

Fonte: Dados da pesquisa, 2015.

HADS<sup>a</sup>: *Hospital Anxiety and Depression Scale*; UTI<sup>b</sup>: Unidade de Terapia Intensiva.

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

## DISCUSSÃO

Investigar se os pacientes com mais sintomas de ansiedade e depressão pré-operatórios apresentariam com maior frequência complicações no PO de cirurgias de correção de valvopatias, durante a permanência na UTI, foi a questão que norteou o presente estudo. No grupo investigado, encontramos que os pacientes que apresentaram mais sintomas depressivos no pré-operatório apresentaram, com maior frequência, a agitação no PO, quando comparados com aqueles com menos sintomatologia depressiva, sendo essa diferença estatisticamente significativa. Por outro lado, não encontramos relação dos sintomas de ansiedade pré-operatória com as complicações investigadas no presente estudo. Tal resultado contraria os achados de outros pesquisadores com relação à ansiedade, em pacientes submetidos à cirurgia de revascularização do miocárdio<sup>(20)</sup>.

Entretanto, 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. Trata-se de uma temática bastante relevante, pelo fato dos sintomas emocionais dos pacientes submetidos às cirurgias de correção de valvopatia serem pouco investigados.

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, um estudo de coorte com 648 pacientes submetidos exclusivamente à cirurgia valvar, em 14 centros da *Veteran's Administration*, contribuiu consideravelmente quando identificou 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<sup>(21)</sup>. Em contraste, no presente estudo, os pacientes apresentaram baixa sintomatologia depressiva no pré-operatório.

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, na nossa pesquisa, a ocorrência do óbito

no PO foi investigada apenas durante a permanência do paciente na UTI, ao passo que, no estudo supracitado, a mortalidade por todas as causas foi investigada até seis meses após a cirurgia valvar, o que pode ter contribuído para as diferenças encontrada<sup>(21)</sup>.

No presente estudo, identificamos a ocorrência de óbito em 7,1% dos pacientes submetidos à correção cirúrgica de valvopatias. Como não seguimos o paciente durante todo o PO, mas sim o período em que o paciente permaneceu na UTI, assim como não incluímos os pacientes que foram a óbito em sala operatória, nossos resultados não são passíveis de comparação com taxas de mortalidade encontradas na literatura nacional e internacional.

A exemplo de estudos desenvolvidos na temática, encontramos um estudo internacional realizado com 148 pacientes com mais de 70 anos, submetidos à cirurgia cardíaca de revascularização do miocárdio e/ou cirurgia valvar, entre 2008 e 2009, que investigou a associação entre a ansiedade relatada pelo paciente no pré-operatório, aferida pelo HADS, e a mortalidade PO 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 PO. O desfecho composto de mortalidade ou presença de complicações ocorreu em 22% dos pacientes sem ansiedade, em 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<sup>(22)</sup>.

Propusemos ainda neste estudo, avaliar a associação dos sintomas de ansiedade e depressão pré-operatórios com as características sociodemográficas (sexo, idade, estado civil e situação profissional) dos pacientes. Encontramos que as mulheres apresentaram a mediana maior para os sintomas de depressão, quando comparadas com os homens, e a diferença encontrada foi estatisticamente significativa ( $p=0,042$ ), ou seja, as mulheres apresentaram mais sintomas de depressão no pré-operatório do que os homens, resultado que corrobora com a literatura<sup>(23)</sup>.

Por outro lado, também encontramos estudos cujos resultados diferem dos nossos achados. Uma pesquisa não encontrou associação entre os sintomas de depressão pré-operatórios e o sexo, mas verificou associação significativa entre os sintomas de depressão e a idade, em que os pacientes mais jovens apresentaram com mais frequência sintomatologia depressiva<sup>(21)</sup>. Em outro estudo, as mulheres, mais frequentemente do que os homens, sofreram

de ansiedade antes da cirurgia cardíaca, com diferenças estatisticamente significantes<sup>(3)</sup>. No presente estudo, não identificamos relação entre sintomas de depressão e a idade, assim como, relação entre sexo e ansiedade.

Não encontramos diferenças na avaliação dos sintomas de ansiedade e depressão com relação à idade, situação conjugal e ao vínculo empregatício. Entretanto, um estudo desenvolvido 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<sup>(12)</sup>. Esta diferença pode ser atribuída ao número da amostra de pacientes e ao instrumento utilizado para investigação dos sintomas, diferentes nas duas pesquisas, assim como pelo perfil específico de pacientes com valvopatias nesta pesquisa, enquanto no estudo citado são pacientes submetidos a cirurgias cardíacas em geral, o que reitera a importância de se estudar separadamente os grupos de pacientes.

Quanto às possíveis relações entre as características clínicas de tempo de internação pré-operatória e o 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 em outra pesquisa. Pesquisadores desenvolveram um estudo longitudinal prospectivo, entre abril e junho de 2015, em um hospital do interior paulista, com 100 pacientes submetidos à cirurgia cardíaca (revascularização do miocárdio 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<sup>(24)</sup>.

Verifica-se que o tema de investigação é recorrente entre pacientes submetidos à cirurgia cardíaca, mas nos deparamos com diferentes períodos de PO 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. Além disso, ressaltamos o número escasso de estudos que investigaram exclusivamente pacientes submetidos às cirurgias de correção de valvopatias<sup>(22,25)</sup>.

Como o paciente portador de valvopatia tem um perfil muito diferente do paciente portador de doença arterial coronariana, isso precisa ser considerado para o aumento de evidências científicas que favoreçam a recuperação pós-operatória desses pacientes. Neste sentido, os resultados do presente estudo têm relevância para a prática clínica. Destacamos a associação entre depressão no pré-operatório e agitação no PO, assim como a associação entre depressão e o sexo feminino.

Embora o instrumento utilizado para investigação dos sintomas não forneça o diagnóstico específico do transtorno de humor, ele pode ser útil para identificar pacientes que apresentam os sintomas de ansiedade e/ou depressão, que poderiam se beneficiar de intervenções terapêuticas que tornassem a experiência cirúrgica menos traumática. Uma pesquisa realizada com pacientes encaminhados para cirurgia torácica, para avaliar a precisão diagnóstica dos testes de triagem na detecção de pacientes que requerem intervenção psicológica, identificou que a escala HADS é um instrumento adequado para identificar os pacientes que necessitam de atendimento psicológico, sendo breve, simples, bem aceito pelos pacientes e com boa precisão diagnóstica<sup>(2)</sup>.

Acreditamos na importância da inclusão da avaliação dos sintomas de ansiedade e depressão no pré-operatório de cirurgias valvares, com o objetivo tanto de aprimorar a estratificação de risco cirúrgico como de favorecer a recuperação pós-operatória dos pacientes submetidos a estes procedimentos. Para tanto, faz-se necessário que os enfermeiros compreendam esses transtornos de humor, reconhecendo o impacto que estes sintomas podem ter na evolução pré e PO das cirurgias valvares. Assim, há necessidade de se estabelecer com o paciente uma relação de confiança, que permita ao paciente tanto expor seus medos e preocupações, como também adquirir informações que os próprios pacientes julguem necessárias sobre o processo cirúrgico pelo qual estão sendo submetidos. Neste cenário, os enfermeiros têm uma importante função, uma vez que são os principais responsáveis pela orientação de enfermagem, em todo o perioperatório.

A equipe de enfermagem possui um papel determinante na tentativa de minimizar o impacto emocional que a espera pela cirurgia causa nestes pacientes, não somente fornecendo medicações, como também conhecimento, além de favorecer um relacionamento terapêutico adequado<sup>(26)</sup>. Dentre as ferramentas que os enfermeiros podem utilizar para minimizar a ansiedade e depressão no pré-operatório de cirurgia cardíaca, fornecer informações sobre o episódio cirúrgico e promover o acolhimento dos pacientes constituem importantes estratégias<sup>(26)</sup>.

Procedimentos curtos de triagem que usam testes para medir ansiedade, depressão ou sofrimento emocional são a maneira mais simples, mais rápida e menos invasiva de identificar pessoas que precisam de cuidados psicológicos<sup>(2)</sup>. Porém, além de reconhecer os sintomas de ansiedade e depressão, cabe ao enfermeiro o papel de intervir diante da presença desses sintomas<sup>(26)</sup>. A pré-reabilitação cirúrgica é um conceito emergente que se refere a intervenções no período pré-operatório com o objetivo de melhorar os resultados pós-cirúrgicos<sup>(27)</sup>. Essas



são estratégias preventivas, incluindo fisioterapia, medidas farmacológicas e não farmacológicas para melhorar os resultados<sup>(27)</sup>. Pesquisadores confirmaram que a educação e a comunicação de informações ao paciente, bem como a organização da assistência levando em consideração as preferências do paciente, minimizam o estresse antes da cirurgia cardíaca<sup>(3)</sup>. Ademais, suporte social e familiar, assim como os recursos de religiosidade e espiritualidade do paciente, comprovadamente reduzem a tensão no período pré-operatório<sup>(26)</sup>.

Sabemos que o ambiente hospitalar e as rotinas de cuidados pré-operatórios podem ser muito estranhos ao paciente, podendo desencadear os sintomas de ansiedade e depressão. No entanto, muito mais que deduzir o que os pacientes precisam saber, faz-se necessário que o enfermeiro conheça as necessidades particulares de cada um, a fim de se trabalhar de maneira individualizada e equânime, por meio da sistematização da assistência de enfermagem. Afinal, cuidar do paciente em sua integralidade, com ênfase no indivíduo, é imprescindível para uma assistência de qualidade.

## **CONCLUSÃO**

No presente estudo, encontramos associação dos sintomas de depressão no pré-operatório com agitação no PO, durante a permanência na UTI. Assim como associação dos sintomas de depressão no pré-operatório com o sexo feminino.

Este estudo corrobora para reafirmar a importância do processo educacional dos enfermeiros no período pré-operatório, considerando o estado emocional dos pacientes, e as informações cujos enfermeiros são capazes de fornecer a fim de minimizar os níveis de ansiedade e depressão dos pacientes. Contribui com a assistência de enfermagem, uma vez que apresenta um método fácil e rápido de identificação dos pacientes com sintomas de ansiedade e depressão no pré-operatório. Contribui com a pesquisa pois fornece informações que subsidiam ao enfermeiro compreender e reconhecer a relevância dos sintomas de ansiedade e depressão para o pós-operatório, assim como, mostra um campo para novas pesquisas sobre estratégias de contemplar, na assistência de enfermagem perioperatória, todos os aspectos físicos, emocionais e sociais dos pacientes submetidos a cirurgias cardíacas.

Consideramos como uma das limitações do estudo que todos os participantes foram atendidos em uma única instituição pública de saúde. Não investigamos pacientes com maior nível socioeconômico, atendidos em hospitais privados, 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 PO, ou seja, através da coleta

das informações registradas no prontuário do paciente. Para a identificação das complicações durante a internação do paciente na UTI, as mesmas precisavam estar descritas no prontuário.

Novos estudos podem ser desenvolvidos para avaliar as complicações em períodos mais longos do que somente o período de permanência na UTI.

## REFERÊNCIAS

1. Ghoneim MM, O'Hara MW. Depression and postoperative complications: an overview. *BMC Surg.* 2016;16:5. doi: <https://doi.org/10.1186/s12893-016-0120-y>
2. Cruzado JA, García VM, Gutiérrez VS, Sarceda JRJ, Olivero CAF, Martín EF et al. Implementing a distress screening program in a thoracic surgery service. *Cir Esp.* 2019;97(5):275-81. doi: <https://doi.org/10.1016/j.cireng.2019.04.008>
3. Rosiek A, Kornatowski T, Rosiek-Kryszewska A, Leksowski L, Leksowski K. Evaluation of stress intensity and anxiety level in preoperative period of cardiac patients. *BioMed Research International.* 2016:1248396. doi: <https://doi.org/10.1155/2016/1248396>
4. Takagi H, Ando T, Umemoto T. Perioperative depression or anxiety and postoperative mortality in cardiac surgery: a systematic review and meta-analysis. *Heart Vessels.* 2017;32(12):1458-68. doi: <https://doi.org/10.1007/s00380-017-1022-3>
5. Poole L, Kidd T, Leigh E, Ronaldson A, Jahangiri M, Steptoe A. Psychological distress and intensive care unit stay after cardiac surgery: the role of illness concern. *Health Psychol.* 2015;34(3):283-7. doi: <https://doi.org/10.1037/hea0000183>
6. Tarasoutchi F, Montera MW, Grinberg M, Barbosa MR, Piñeiro DJ, Sánchez CRM et al. Diretriz Brasileira de Valvopatias - SBC 2011/I Diretriz Interamericana de Valvopatias - SIAC 2011. *Arq Bras Cardiol.* 2011 [citado 2019 jan 05];97(5 supl. 1):1-67. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/abc/v97n5s1/v97n5s1a01.pdf>
7. Siqueira DAA. Doenças estruturais: TAVI e Mitraclip®. In: Silva APL, França AAF, Benetti CFA, editoras. *Enfermagem em cardiologia intervencionista.* São Paulo: Editora dos Editores; 2018. p. 199-211.
8. Oterhals K, Haaverstad R, Nordrehaug JE, Eid GE, Norekvål TM. Self-reported health status, treatment decision and survival in asymptomatic and symptomatic patients with aortic stenosis in a Western Norway population undergoing conservative treatment: a cross-sectional study with 18 months follow-up. *BMJ Open.* 2017;7(8):e016489. doi: <https://bmjopen.bmj.com/content/7/8/e016489>
9. Kalogianni A, Almpani P, Vastardis L, Baltopoulos G, Charitos C, Brokalaki H. Can nurse-led preoperative education reduce anxiety and postoperative complications of patients undergoing cardiac surgery? *Eur J Cardiovasc Nurs.* 2016;15(6):447-58. doi: <https://doi.org/10.1177/1474515115602678>

10. Moraes RCS. Validação do EuroSCORE em valvopatas submetidos à cirurgia cardíaca [tese]. São Paulo (SP): Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo; 2013.
11. Petersen J, Vettorazzi E, Winter L, Schmied W, Kindermann I, Schäfers HJ. Physical and mental recovery after conventional aortic valve surgery. *J Thorac Cardiovasc Surg*. 2016;152(6):1549-56. doi: <https://doi.org/10.1016/j.jtcvs.2016.07.072>
12. Fathi M, Alavi SM, Joudi M, Joudi M, Mahdikhani H, Ferasatkish R et al. Preoperative anxiety in candidates for heart surgery. *Iran J Psychiatry Behav Sci*. 2014 [cited 2018 Jan 15];8(2):90-6. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4105610/>
13. Roohafza H, Sadeghi M, Khani A, Andalib E, Alikhasi H, Rafiei M. Psychological state in patients undergoing coronary artery bypass grafting surgery or percutaneous coronary intervention and their spouses. *Int J Nurs Pract*. 2015;21(2):214-20. doi: <https://doi.org/10.1111/ijn.12234>
14. Brucki SMD, Nitrini R, Caramelli P, Bertolucci PHF, Okamoto IH. Sugestões para o uso do mini-exame do estado mental no Brasil. *Arq Neuro-Psiquiatr*. 2003;61(3B):777-81. doi: <https://doi.org/10.1590/S0004-282X2003000500014>
15. Rodrigues HF, Furuya RK, Dantas RAS, Dessotte CAM. Anxiety and depression in cardiac surgery: sex and age range differences. *Esc Anna Nery*. 2016 [cited 2018 Jan 15];20(3):e20160072. Available from: [http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1414-81452016000300217&script=sci\\_arttext&tlng=en](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1414-81452016000300217&script=sci_arttext&tlng=en)
16. Gross JL, Ferreira SRG, Oliveira JE. Glicemia pós-prandial. *Arq Bras Endocrinol Metab*. 2003;47(6):728-38. doi: <https://doi.org/10.1590/S0004-27302003000600017>
17. Rocha PN, Menezes JAV, Suassuna JHR. Hemodynamic assessment in the critically ill patient. *J Bras Nefrol*. 2010;32(2):201-12. doi: <https://doi.org/10.1590/S0101-28002010000200009>
18. Botega NJ, Bio MR, Zomignani MA, Garcia C Jr, Pereira WAB. Transtornos do humor em enfermagem de clínica médica e validação de escala de medida (HAD) de ansiedade e depressão. *Rev Saúde Pública*. 1995;29(5):359-63. doi: <https://doi.org/10.1590/S0034-89101995000500004>
19. Ajzen I, Fishbein M. Understanding attitudes and predicting social behavior. New Jersey: Prentice-Hall; 1998.
20. Tully PJ, Winefield HR, Baker RA, Denollet J, Pedersen SS, Wittert GA, 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. *Biopsychosoc Med*. 2015;9:14. doi: <http://doi.org/10.1186/s13030-015-0041-5>
21. Ho PM, Masoudi FA, Spertus JA, Peterson PN, Shroyer AL, McCarthy M Jr et al. Depression predicts mortality following cardiac valve surgery. *Ann Thorac Surg*. 2005;79(4):1255-9. doi: <https://doi.org/10.1016/j.athoracsur.2004.09.047>

22. Williams JB, Alexander KP, Morin JF, Langlois Y, Noiseux N, Perrault LP et al. Preoperative anxiety as a predictor of mortality and major morbidity in patients aged >70 years undergoing cardiac surgery. *Am J Cardiol.* 2013;111(1):137-42. doi: <https://doi.org/10.1016/j.amjcard.2012.08.060>
23. Poole L, Leigh E, Kidd T, Ronaldson A, Jahangiri M, Steptoe A. 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. *J Psychosom Res.* 2014;76(1):34-40. doi: <https://doi.org/10.1016/j.jpsychores.2013.10.019>
24. Dordetto PR, Pinto GC, Rosa TCSC. Pacientes submetidos à cirurgia cardíaca: caracterização sociodemográfica, perfil clínico-epidemiológico e complicações. *Rev Fac Ciênc Méd Sorocaba.* 2016;18(3):144-9. doi: <https://doi.org/10.5327/Z1984-4840201625868>
25. Leon MB, Smith CR, Mack MJ, Makkar RR, Svensson LG, Kodali SK et al. Transcatheter or surgical aortic-valve replacement in intermediate-risk patients. *N Engl J Med.* 2016;374(17):1609-20. doi: <https://doi.org/10.1056/NEJMoa1514616>
26. Gonçalves, KKN, Silva JI, Gomes ET, Pinheiro LLS, Figueiredo TR, Bezerra SMMS. Anxiety in the preoperative period of heart surgery. *Rev Bras Enferm.* 2016;69(2):397-403 doi: <https://doi.org/10.1590/0034-7167.2016690225i>
27. Packiasabapathy S, Susheela AT, Mueller A, Patxot M, Gasangwa DV, O’Gara B, et al. Guided meditation as an adjunct to enhance postoperative recovery after cardiac surgery: study protocol for a prospective randomized controlled feasibility trial. *Trials.* 2019;20:39. doi: <https://trialsjournal.biomedcentral.com/articles/10.1186/s13063-018-3103-8>

**Autor correspondente:**

Hélen Francine Rodrigues

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

Recebido: 08.02.2019

Aprovado: 21.10.2019