

UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO  
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS DA SAÚDE – MESTRADO

**JOSIMARY LIMA DA SILVA LULA**

**ANSIEDADE E DEPRESSÃO EM PACIENTES SUBMETIDOS À CIRURGIA DE  
REVASCULARIZAÇÃO DO MIOCÁRDIO**

São Luís

2016

**JOSIMARY LIMA DA SILVA LULA**

**ANSIEDADE E DEPRESSÃO EM PACIENTES SUBMETIDOS À CIRURGIA DE  
REVASCULARIZAÇÃO DO MIOCÁRDIO**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde da Universidade Federal do Maranhão como requisito para obtenção do Título de Mestre em Ciências da Saúde.

Orientador: Prof. Dr. Vinicius José da Silva Nina

Linha de Pesquisa: Pesquisa em Clínica e Cirurgia Experimental

São Luís

2016

Lula, Josimary Lima da Silva

Ansiedade e depressão em pacientes submetidos à cirurgia de revascularização do miocárdio / Josimary Lima da Silva Lula. – São Luís, 2016.

77 f.

Orientador (a): Vinícius José da Silva Nina.

Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde/CCBS, Universidade Federal do Maranhão, São Luís, 2016.

1. Ansiedade. 2. Cirurgia de Revascularização do Miocárdio. 3. Depressão. 4. Doença Arterial Coronariana.  
I. Nina, Vinicius José da Silva. II. Título.

**JOSIMARY LIMA DA SILVA LULA**

**ANSIEDADE E DEPRESSÃO EM PACIENTES SUBMETIDOS À CIRURGIA DE  
REVASCULARIZAÇÃO DO MIOCÁRDIO**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde da Universidade Federal do Maranhão como requisito para obtenção do Título de Mestre em Ciências da Saúde.

Apresentada em:     /     /

**BANCA EXAMINADORA**

---

**Prof. Dr. Vinicius José da Silva Nina**

(Orientador)

Doutor em Ciências (Cirurgia Torácica e Cardiovascular)

---

Memória: Dra. Cristianne Almeida Carvalho

Doutorado em Psicologia Social

---

**Profa. Dra. Vanda Maria Ferreira Simões**

(Examinador)

Doutora em Medicina

---

**Prof. Dr. Alexandre Guilherme Ribeiro Carvalho**

(Examinador Externo)

Doutorado em Saúde Coletiva

---

**Prof. Dr. Jadir Machado Lessa**

(Suplente)

Doutor em Psicologia (Clínica e Subjetividade)

---

**Profa. Dra. Francisca Moraes da Silveira**

(Suplente)

Doutora em Psicologia: Teoria e Pesquisa do Comportamento

## **AGRADECIMENTOS**

Aos meu pais, Josimar Melo e Natividade Lima pela educação, carinho e incentivo constante para a vida.

Ao meu amado irmão, Josimar Junior pela atenção.

A Carlos Eduardo que fez parte da minha caminhada enquanto ser humano e me ajudou a evoluir.

Aos meus avos Luzia Melo, Feliciano e Waldemar Lima por sempre passarem com seus ensinamentos o amor, a compaixão e por enfatizarem que assim como uma família estruturada, a educação também era um bem.

Ao meu professor e orientador Vinicius Nina, pela orientação nessa jornada, mostrando-se sempre atencioso, solícito e buscando me guiar nos momentos difíceis.

À professora e coordenadora da Pós-Graduação, Flavia Nascimento por ter sido sensível em momentos inesperados.

Ao Professor Geraldo Melônio, por ter cuidado da minha família em momentos difíceis.

Aos colegas de turma do mestrado, em especial a Ingrid, Walder e Wildete por estarem sempre perto, nas noites de estudos e sacrifícios.

Aos meus alunos de graduação por toda experiência, pelo interesse e participação na minha jornada do mestrado.

A Deus, por ter colocado em minha vida pessoas tão especiais. Só posso agradecer aos cuidados deste Pai maior que, a todo momento, demonstra o seu amor por mim.

“Estive eu doente?

Já estarei são?

E quem foi então o meu médico?”

Friedrich Nietzsche

## RESUMO

**Introdução:** A cirurgia de revascularização do miocárdio (CRM) é um procedimento realizado em pacientes que apresentam a doença arterial coronariana (DAC). No período perioperatório desse tipo de cirurgia, os pacientes estão expostos às mais diversas emoções e sentimentos, entre elas, a ansiedade e a depressão. **Objetivo:** Avaliar aspectos emocionais de pacientes submetidos à cirurgia de revascularização do miocárdio. **Métodos:** Trata-se de um estudo transversal desenvolvido em São Luís-MA com 41 pacientes adultos submetidos à CRM. A ansiedade foi avaliada pelo Inventário de Ansiedade de Beck (BAI) e depressão pelo Inventário de Depressão de Beck (BDI). **Resultados:** Houve maior frequência do sexo masculino (60,98%), menores de 65 anos (53,66%), média de 64,04±9,02 anos, ensino fundamental incompleto (29,27%), renda familiar entre um e dois salários mínimos, índice de massa corpórea (IMC) normal (<25) (43,90%) e portadores de hipertensão arterial sistêmica (78,05%). A ansiedade no período pré-operatório se fez presente em 60,98%, aumentando no pós-operatório (75,61%) e manteve a mesma frequência do pré na unidade de terapia intensiva (UTI) (60,98%) com diferença estatística significativa para o sexo ( $p=0,032$ ) no pós-operatório. A depressão demonstrou frequência de 72,50%, 82,93% e 82,93%, respectivamente no pré-operatório, pós e UTI, no qual a renda foi significativa no pós-operatório ( $p=0,022$ ) e na UTI ( $p=0,011$ ), o IMC ( $p=0,0047$ ) e a hipertensão arterial ( $p=0,041$ ) no pré. **Conclusão:** Esses dados demonstraram a necessidade da incorporação de novas estratégias, como por exemplo, o preparatório para a cirurgia e alta hospitalar que se preocupem com as dimensões psicossociais dos pacientes, permitindo um diagnóstico precoce e tratamento dos distúrbios de ansiedade e depressão.

**Palavras-chaves:** Doença arterial coronariana. Cirurgia de revascularização do miocárdio. Ansiedade. Depressão.

## ABSTRACT

Background: Coronary artery bypass grafting (CABG) is a procedure performed in patients with coronary artery disease (CAD). Perioperatively this type of surgery, patients the most diverse emotions and feelings are exposed, among them anxiety and depression. Objective: To evaluate emotional aspects of patients undergoing coronary artery bypass surgery. Methods: This was a cross-sectional study conducted in São Luís - MA with 41 adult patients undergoing CABG. Anxiety was assessed by the Beck Anxiety Inventory (BAI) and depression by Beck Depression Inventory (BDI). Results: There were more often male (60.98%), under 65 (53.66%), average of  $64.04 \pm 9.02$  years, incomplete primary education (29.27%), family income between one and two minimum wages, body mass index (BMI) (<25) (43.90%) and patients with hypertension (78.05%). The anxiety in the preoperative period was present in 60.98%, increasing postoperative (75.61%) and maintained the same frequency as the pre ICU (60.98%) with statistically significant differences for sex ( $p=0.032$ ) in the postoperative period. Depression showed frequency of 72.50%, 82.93% and 82.93%, respectively preoperatively, post and ICU, in which the income was significant postoperative ( $p = 0.022$ ) and in the ICU ( $p = 0.011$ ), BMI ( $p = 0.0047$ ) and hypertension ( $p=0.041$ ) before. Conclusion: These data demonstrated the need to incorporate new assistance strategies to worry about the psychosocial dimensions of patients, thereby providing early diagnosis and treatment of anxiety disorders and depression.

Keywords: Coronary artery disease. Myocardial revascularization surgery. Anxiety. Depression.

## LISTA DE TABELAS

|  |    |
|--|----|
| Tabela 1 - Caracterização sociodemográfica dos pacientes submetidos à cirurgia de revascularização do miocárdio. São Luís, 2015 .....  | 41 |
| Tabela 2 - Fatores de riscos dos pacientes submetidos à cirurgia de revascularização do miocárdio. São Luís, 2015 .....  | 42 |
| Tabela 3 - Escores de ansiedade de acordo com o Inventário de Ansiedade de Beck (BAI) dos pacientes submetidos à cirurgia de revascularização do miocárdio. São Luís, 2015 ..... | 43 |
| Tabela 4 - Escores de depressão de acordo com o Inventário de Depressão de Beck (BDI) dos pacientes submetidos à cirurgia de revascularização do miocárdio. São Luís, 2015 ..... | 44 |
| Tabela 5 - Comparação das características demográficas dos pacientes com e sem ansiedade submetidos à cirurgia de revascularização do miocárdio. São Luís, 2015.....             | 45 |
| Tabela 6 - Comparação das características demográficas dos pacientes com e sem depressão submetidos à cirurgia de revascularização do miocárdio. São Luís, 2015.....             | 46 |
| Tabela 7 - Comparação dos fatores de riscos dos pacientes com e sem ansiedade submetidos à cirurgia de revascularização do miocárdio. São Luís, 2015 .....                       | 47 |
| Tabela 8 - Comparação dos fatores de riscos dos pacientes com e sem depressão submetidos à cirurgia de revascularização do miocárdio. São Luís, 2015 .....                       | 48 |

## SUMÁRIO

|            |   |           |
|------------|---|-----------|
| <b>1</b>   | <b>INTRODUÇÃO</b> .....   | <b>9</b>  |
| <b>2</b>   | <b>REFERENCIAL TEÓRICO</b> .....  | <b>12</b> |
| <b>2.1</b> | <b>Cirurgia de revascularização do miocárdio</b> .....                                      | <b>12</b> |
| <b>2.2</b> | <b>Ansiedade em cardiopatas</b> .....   | <b>15</b> |
| <b>2.3</b> | <b>Depressão em cardiopatas</b> .....   | <b>19</b> |
| <b>3</b>   | <b>OBJETIVOS</b> .....  | <b>24</b> |
| <b>3.1</b> | <b>Geral</b> .....  | <b>24</b> |
| <b>3.2</b> | <b>Específicos</b> .....  | <b>24</b> |
| <b>4</b>   | <b>METODOLOGIA</b> .....  | <b>25</b> |
| <b>4.1</b> | <b>Tipo de estudo</b> .....   | <b>25</b> |
| <b>4.2</b> | <b>Local da pesquisa</b> .....  | <b>25</b> |
| <b>4.3</b> | <b>Composição da amostra</b> .....  | <b>25</b> |
| <b>4.4</b> | <b>Avaliação dos pacientes e instrumento de pesquisa</b> .....                              | <b>26</b> |
| <b>4.5</b> | <b>Análise estatística</b> .....  | <b>27</b> |
| <b>4.6</b> | <b>Aspectos éticos</b> .....  | <b>27</b> |
| <b>5</b>   | <b>ARTIGO</b> .....   | <b>28</b> |
|            | <b>REFERÊNCIAS</b> .....  | <b>53</b> |
|            | <b>APÊNDICE A – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO</b> .....                        | <b>62</b> |
|            | <b>APÊNDICE B - FICHA DE COLETA DE DADOS</b> .....  | <b>64</b> |
|            | <b>ANEXO A - ESCALA DE BECK DE DEPRESSÃO</b> .....  | <b>66</b> |
|            | <b>ANEXO B - ESCALA DE BECK DE ANSIEDADE</b> .....  | <b>68</b> |
|            | <b>ANEXO C - APROVAÇÃO NO CEP DA IES AO QUAL O PROJETO ESTÁ VINCULADO</b> .....             | <b>69</b> |
|            | <b>ANEXO D - DECLARAÇÃO DE ANUÊNCIA</b> .....   | <b>71</b> |
|            | <b>ANEXO E - ARTIGO A SER SUBMETIDO À REVISTA ARQUIVOS BRASILEIROS DE CARDIOLOGIA</b> ..... | <b>72</b> |

## 1 INTRODUÇÃO

A Cirurgia de Revascularização do Miocárdio (CRM) tem demonstrado ser um procedimento seguro, com o objetivo de corrigir a isquemia miocárdica por obstrução das artérias coronárias, uma vez que proporciona o prolongamento e melhora a qualidade de vida dos pacientes (LAPAR et al., 2011; GOMES, 2012). No cenário eletivo, deve ser analisada a relação risco-benefício, levando sempre em consideração a anatomia da coronária, comorbidade, idade, a preferência do paciente e a experiência hospitalar/cirurgião (KOLH et al., 2014).

No entanto, o estado emocional do paciente é um fator relevante para o sucesso da CRM, pois há estudos que apontam a evidência da relação entre os estados emocionais e o funcionamento do coração, com correspondentes bioquímicos bem definidos, os quais são mediados pelo sistema nervoso autônomo e pelos hormônios que modulam as funções cerebrais, suprarrenais e cardíacas (ALMEIDA; SOUZA; AZZOLIN, 2013).

No período perioperatório desse tipo de cirurgia, os pacientes estão expostos às mais diversas emoções e sentimentos, entre elas, a ansiedade e a depressão (PEREIRA, 2015). Esses tipos de transtornos psiquiátricos podem ser fatores de risco para morbimortalidade cardiovascular, além de parecerem ter impacto negativo sobre a estabilidade da doença, aderência ao tratamento, e qualidade de vida em pacientes cardíacos (FRASURE-SMITH; LESPERANCE, 2008; SOH; LEE, 2010; CELANO; HUFFMAN, 2011; BAUER et al., 2012; POLIKANDRIOTI; OLYMPIOS, 2014).

A ansiedade e depressão são altamente prevalentes em indivíduos com doença arterial coronariana (DAC), apesar disso, frequentemente não são reconhecidos e são mal conduzidos nessa população, evidenciando-se, assim, uma lacuna de conhecimento nessa área (ROEST et al., 2010).

Diversas consequências advêm da presença desses dois transtornos, como menor adesão ao regime terapêutico, aos programas de reabilitação e a comportamentos de manutenção e as práticas de autocuidado. São relacionados, ainda, na literatura a exacerbação dos fatores de risco tradicionais, menor qualidade de vida, maior probabilidade de novos e recorrentes eventos cardíacos decorrentes de alterações fisiopatológicas, exacerbação de outras comorbidades, diminuição das

capacidades cognitivas e do senso de controle (DOERING et al., 2010; SHER; LOLAK; MALDONADO, 2010; ALHURANI et al., 2015).

A ansiedade é um fenômeno universal e uma realidade emocional vivenciada por quase todos os pacientes cirúrgicos, podendo influenciar na resposta do doente frente ao tratamento cirúrgico e acarretar efeitos negativos sobre a recuperação pós-operatória. Altas taxas de ansiedade antes da revascularização do miocárdio estão associadas com depressão no pós-operatório, recuperação precária e exacerbação da dor. Em contradição a isso, níveis moderados de ansiedade pré-operatória podem auxiliar os pacientes a se prepararem para cirurgia e reduzir o estresse da situação (VARGAS; MAIA; DANTAS, 2006).

Desse modo, pode ser um desafio distinguir entre sintomas clinicamente relevantes relacionados a doenças cardíacas e manifestações de ansiedade, já que os limites geralmente não são claros, o que afeta negativamente a tomada de decisões clínicas e o tratamento a ser implementado (SARDINHA et al., 2013).

A depressão associa-se ao risco para doenças cardiovasculares, independente dos fatores clássicos de riscos, tanto para pacientes saudáveis, como para aqueles que apresentam DAC, nesse caso o risco de mortalidade cardíaca é de duas a quatro vezes maior naqueles que apresentam depressão (QUINTANA; KALIL, 2012).

A presença de sintomas depressivos no período pré-operatório de pacientes submetidos a CRM tem sido associada positivamente à depressão pós-cirúrgica, com persistência de dor e incapacidade para regressar às atividades de vida diária, num período de seis meses, após a cirurgia. Ressalte-se também os períodos de internação mais prolongados, com elevadas taxas de readmissão hospitalar aos seis meses e uma necessidade aumentada para a repetição de procedimentos cirúrgicos (COSTA et al., 2008).

Considerar a identificação dos sentimentos dos pacientes no pré-operatório de cirurgia cardíaca, no âmbito hospitalar, é muito importante, pois a assistência ao paciente engloba os cuidados pré-operatórios com apoio emocional e psicológico oferecidos ao paciente e seus familiares, também no período de recuperação pós-cirúrgica (CAIUBY et al., 2010). Esta deve ser realizada conforme as necessidades individuais do paciente, para diminuir seus temores e prevenir possíveis complicações no pós-operatório. Assim, pode-se fazer uma identificação precoce e implementação de tratamentos eficazes desses transtornos visando ao

aumento da sobrevida dos pacientes cardiopatas (GILBODY; SHELDON; HOUSE, 2008; ALMEIDA; SOUZA; AZZOLIN, 2013).

A constatação de que a avaliação dos sentimentos dos pacientes, no âmbito da Cirurgia de Revascularização do Miocárdio, é um aspecto importante para a assistência dos profissionais de saúde, visto que podem ser capazes de proporcionar benefícios na recuperação funcional de pacientes submetidos à CRM.

Neste sentido, a equipe de Psicologia por meio de consultas individualizadas, antes e após a realização da cirurgia cardíaca, pode ser uma aliada na minimização de alterações psíquicas após a CRM.

Diante disso, o presente estudo apresenta o seguinte problema: qual o nível da ansiedade e depressão em pacientes submetidos à cirurgia de revascularização do miocárdio?

Justifica-se a realização deste estudo pela possibilidade de avaliar a presença de sintomas de ansiedade e depressão no pré-operatório, na alta da Unidade de Terapia Intensiva e na alta hospitalar, através de escala validada. O que possibilitará uma assistência de forma diferenciada pela equipe multiprofissional (médicos, enfermeiros, psicólogos, nutricionistas, fisioterapeutas, educadores físicos, entre outros) quando houver a constatação de níveis de ansiedade e depressão no paciente submetido a CRM.

## 2 REFERENCIAL TEÓRICO

### 2.1 Cirurgia de revascularização do miocárdio

A cirurgia de revascularização do miocárdio (CRM) é uma modalidade terapêutica largamente utilizada no tratamento da doença aterosclerótica das artérias coronárias (DAC) e é considerado o padrão ouro. A partir de 1950 foi progressivamente utilizada na prática clínica, ganhando grande visibilidade. Considera-se que, dentre as especialidades médicas, o tratamento cirúrgico da doença arterial coronária seja um dos assuntos mais estudados nos dias atuais (OLIVEIRA; WESTPHAL; MASTROENI, 2012; DALLAN; JANETE, 2013).

Definida como um processo de restabelecimento e preservação das capacidades vitais, a CRM objetiva o regresso do bem-estar físico, mental e social do paciente (LIMA et al., 2011).

Tal procedimento iniciou-se em 1967, a partir da realização da ponte de safena aortocoronariana, na Cleveland Clinic, proposta pelo cirurgião argentino René Favaloro um feito que, à época, representou uma revolução na terapêutica cardiológica e gerou ansiedade e extremada reação em muitos cardiologistas, cujas questões eram: se realmente aliviava a angina e se o fazia por reperfusão do miocárdio ou por efeito placebo; se preveniria o infarto do miocárdio e se aumentaria a longevidade (KALIL, 2008).

No Brasil, no período de 2005 a 2007, foram realizadas 63.272 CRM, representando 340 CRM por milhão de habitantes (OLIVEIRA; WESTPHAL; MASTROENI, 2012). Em 2011, foram realizadas cerca de 100 mil cirurgias cardíacas. Dessas, mais de 50% foram relativas à revascularização miocárdica, cujo índice é comparável à literatura internacional (BRAIL; GODOY, 2012).

Nesse procedimento cirúrgico, um vaso sanguíneo de outra parte do corpo é enxertado no vaso ocluído, de modo que o fluxo do miocárdio seja restabelecido (MALDANER et al., 2014).

O miocárdio é um músculo de alta demanda de oxigênio e nutrientes, e as artérias coronárias são as responsáveis por este fornecimento, com grande reserva coronariana para a irrigação do miocárdio. Entretanto, com o progredir das obstruções, a falta de sangue deve ser revertida e a CRM permite que o sangue seja

transportado para o território isquêmico, através de um conduto (FERNANDES; GAIOTTO; FERNANDES, 2008).

O aprimoramento dessa cirurgia permite realizá-la por meio de duas técnicas: uma delas é com o coração batendo (conhecida como técnica sem uso de circulação extracorpórea) e a outra com a utilização dos enxertos duplos de artéria mamária interna, que melhoraram os resultados cirúrgicos. A escolha do enxerto torna-se fundamental no tocante à permeabilidade, podendo influenciar nas taxas de morbidade e mortalidade. Durante anos, o enxerto mais utilizado nos procedimentos cirúrgicos foi a veia safena, mas ocorreram mudanças importantes em termos técnicos e quanto aos tipos de enxerto (PEREIRA, 2015).

A CRM pretende principalmente corrigir a isquemia miocárdica provocada pela obstrução das artérias coronárias, além de aliviar a angina do peito, melhorar a qualidade de vida, evitar o infarto do miocárdio e prolongar a vida. Sendo necessária quando o risco operatório é inferior ao risco do distúrbio, e desde que os benefícios quanto à sobrevida superem as expectativas do tratamento clínico da patologia (SARMENTO, 2013).

O que se pode afirmar é o impacto positivo na sobrevida com a revascularização precoce, no entanto esta continua sendo adiada em função de relatos que descrevem mortalidade de até 31% (MEJÍA et al., 2012). Principalmente, nas cirurgias de urgência e emergência, porque geralmente são mais agudas e graves, e, por exigirem uma dissecação mais extensa, pode ocorrer obstrução recorrente aguda, tamponamento cardíaco e instabilidade hemodinâmica. Além do perfil dos pacientes que são mais idosos e em piores condições clínicas (cardíaca e sistêmica), mas a mortalidade devida ao procedimento cirúrgico é discretamente reduzida na atualidade. Isso pode ser explicado pela evolução na identificação e neutralização de alguns fatores de risco para a CRM (RAMOS et al., 2013).

A importância desse procedimento deve-se à capacidade de mudar a história natural da doença em evolução, revertendo ou atenuando os defeitos que estão colocando em risco a vida do paciente, melhorando sintomas, sua qualidade e a quantidade de vida (GOMES; MENDONÇA; BRAILE, 2007).

A partir da CRM foi constatado um alívio dos sintomas da insuficiência coronariana, melhor funcionamento cardíaco, prevenção do infarto do miocárdio e recuperações de ordem: física, psíquica e social do paciente, objetivando melhoria da qualidade de vida. Mesmo quando realizada adequadamente, a cirurgia

apresenta repercussões físicas, psicológicas e sociais, o que demanda adaptações, com sensíveis mudanças no estilo de vida (VILA; ROSSI; COSTA, 2008; LAPAR et al., 2011).

No cenário eletivo, deve ser realizada, quando os benefícios esperados, em termos de sobrevivência ou de resultados de saúde (relacionados aos sintomas, estado funcional e/ou qualidade de vida), excederem as consequências negativas esperadas do procedimento. Assim, é analisada a relação risco-benefício das estratégias de tratamento, pesando os riscos da morte, infarto do miocárdio e acidente vascular cerebral contra melhorias na qualidade de saúde e de vida, aumento da sobrevida, levando sempre em consideração a anatomia da coronária, comorbidade, idade, a preferência do paciente e a experiência hospitalar/cirurgião (KOLH et al., 2014).

Uma das complicações mais frequentes após a cirurgia cardíaca, que podem levar ao aumento da mortalidade, morbidade e custos hospitalares<sup>5</sup>, é a infecção. Os fatores predisponentes são a população mais idosa, pacientes com comorbidades mais frequentes como, por exemplo, diabetes mellitus (DM), obesidade e outros fatores como internação na unidade de terapia intensiva (UTI) acima de três dias<sup>6</sup>. Variáveis pós-operatórias, como tempo de ventilação mecânica, tempo de internação em terapia intensiva e reoperação por sangramento, têm relação com o aumento da mortalidade pós-operatória (ANDERSON et al., 2011).

O avanço tecnológico na área da saúde permitiu a implementação de técnicas não invasivas para o tratamento da DAC, mas ainda há situações em que a intervenção cirúrgica convencional, ou seja, a CRM, é indicada como única alternativa de tratamento possível, possibilitando, assim, mais uma chance de vida para essas pessoas (MANSANO et al., 2009; GONÇALVES et al., 2011).

A CRM, como técnica cirúrgica, está, portanto, bem estabelecida no tratamento da doença coronariana e vem sendo um dos procedimentos cirúrgicos mais estudados. Devido aos avanços tecnológicos significativos, existe a necessidade contínua de novos estudos relacionados ao tema, através da observação e análise clínicas (OLIVEIRA et al., 2010; WIJNS et al., 2011).

## 2.2 Ansiedade em cardiopatas

Não há um conceito unitário sobre ansiedade, principalmente no contexto psicopatológico, mas há estudos que afirmam que pode ser definida como apreensão pela antecipação de evento perigoso ou infortúnio com sensação de disforia ou sintomatologia somática de tensão (PLAYER; PETERSON, 2011; AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION, 2014). Os principais transtornos de ansiedade listados na CID- 10 são: fobia específica, transtorno do pânico (com e sem agorafobia), transtorno de ansiedade generalizada, sendo estes dois últimos os mais relacionados ao aumento do risco de eventos cardiovasculares e cerebrovasculares adversos (AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION, 2014; TULLY et al., 2015).

Os transtornos de ansiedade e os sintomas ansiosos, segundo Hicks, Cummins e Epstein (2010) são frequentes na população e, em geral, estão associados, a outros problemas de ordem afetiva, principalmente com a depressão (ROY-BYRNE et al., 2008). Embora seja comum a associação com a depressão, nem todas as pessoas ansiosas são deprimidas (FAISAL-CURY; MENEZES, 2006).

Nos dias de hoje, os transtornos de ansiedade vêm apresentando relações com o desenvolvimento de eventos cardíacos na população em geral. Pessoas com esse transtorno adotam um estilo de vida não saudável, compondo, assim, um fator de risco para a DAC. Estudos demonstram que os sintomas de ansiedade são mais graves em mulheres do que em homens com a doença (SARDINHA et al., 2013). Isto salienta a importância de avaliar as consequências da presença de transtornos psiquiátricos entre pacientes cardiopatas (FRASURE-SMITH; LESPERANCE, 2008).

Fato demonstrado por Quintana e Kalil (2012) ao verificar que dentre os diagnósticos psicológicos feitos nos pacientes com DAC, no período pré-operatório de cirurgia cardíaca, o de ansiedade é o mais comum. Há relatos, ainda, de aumento da mortalidade e morbidade na doença coronária, principalmente quando associada com a presença da depressão (DOERING et al., 2014; HARE et al., 2014).

A alta prevalência da ansiedade está documentada em indivíduos com DAC, segundo referem Polikandrioti e Olympios (2014), especificamente 70% a 80% dos indivíduos que sofrem um infarto agudo do miocárdio (IAM) apresentam

manifestações de ansiedade, com persistência por muito tempo em cerca de 20 a 25% dos casos.

A ansiedade normal tem uma função adaptativa, representando um sinal que motiva o indivíduo a agir frente a situações que demandam uma intervenção. A ansiedade é dita patológica quando há avaliações exageradas ou imprecisas do suposto perigo (AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION, 2014). Esse mecanismo fisiopatológico pode ocasionar variabilidade da frequência cardíaca<sup>58</sup>, alterações do complexo QRS e do intervalo QT no eletrocardiograma, fluxo reduzido nas artérias coronárias e angina microvascular (YERAGANI et al., 2007; VURAL et al., 2009). Em nível imunológico, há relatos de que as citocinas inflamatórias em situação de ansiedade resultam em estado pró-inflamatório, já que houve aumento sérico de 18 das 20 citocinas avaliadas (HOGE et al., 2009). Esses dados apontam que os transtornos de ansiedade representam fator de risco independente para DAC, muito embora ainda não se possa afirmar quais são os mecanismos fisiopatológicos implicados nessa relação (COHEN; EDMONDSON; KRONISH, 2015).

Nos dias atuais há uma proposição sobre o efeito adicional da ansiedade no sistema nervoso autônomo simpático e sobre o controle hemodinâmico. Assim, há ativação excessiva do eixo hipotálamo-hipófise-adrenal (HPA) e do sistema nervoso simpático. A liberação de catecolaminas plasmáticas e o dano endotelial corroboram para a evolução da aterosclerose, a ocorrência de DAC e de eventos cardiovasculares (COHEN; EDMONDSON; KRONISH, 2015).

As respostas fisiológicas associadas à ansiedade são descritas como aumento da frequência cardíaca, da pressão arterial, presença de palpitações, sensação de aperto no peito, alteração do padrão e frequência respiratória e vasoconstrição periférica. Se estes sintomas ocorrem durante um procedimento crítico, conseqüentemente dificultam a realização do exame devido inquietude do doente, em imprecisões no resultado e aumentam potencialmente complicações, podendo levar a danos físicos (GOTTSCHALL, 2009; AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION, 2014).

Em relação aos componentes psicológicos, há uma predominância de presença dos sentimentos de insegurança e antecipação apreensiva, sensação de medo, pensamentos dominados por ideias catastróficas ou incompetência pessoal, irritabilidade, estado de vigília e alerta aumentados, dificuldade de concentração, esquecimento e falta de atenção (HICKS; CUMMINGS; EPSTEIN, 2010).

Quando se trata de procedimento cirúrgico, a perspectiva de se submeter à cirurgia cardíaca pode ser causadora de diversas manifestações fisiológicas e psicológicas, principalmente medo e ansiedade (VARGAS; MAIA; DANTAS, 2006). Vários fatores contribuem para este agravo no ambiente hospitalar, que vão desde as ameaças, concretas ou imaginárias, até o processo de despersonalização, muitas vezes decorrentes de práticas desumanizadas pela equipe de saúde (TARASOUTCHI et al., 2011). Estas manifestações tornam-se mais intensas, principalmente antes do procedimento, uma vez que o medo do desconhecido causa insegurança e ansiedade. Em estudo prévio, observou-se que a ansiedade no pré-operatório, estava presente em torno de 80% dos pacientes adultos que aguardavam cirurgias (PRITCHARD, 2009).

Os aspectos causadores de estresse neste período dizem respeito à incerteza de sua evolução, separação da família, fantasias em relação ao procedimento e pela possibilidade de morrer; mais detalhadamente: a separação da casa, da família, de seu ambiente, a perda da liberdade e a despersonalização; o medo com relação à vida em si. A ansiedade leva o paciente a pensar e assumir o papel de doente, antecipar questões com relação ao ato cirúrgico, dor, perda de controle sobre si mesmo e o medo de ficar dependente de alguém (GASPERI; RADUNZ; PRADO, 2006).

A ansiedade está presente no período pré-operatório, no entendimento de Tully e Backer (2012) em elevados níveis naqueles pacientes que aguardam para procedimento cirúrgico de CRM, indiferente da definição, ou não, da data da cirurgia. O medo de morrer antes que aconteça a cirurgia é a fonte da grande preocupação que nutre esse comportamento ansioso. Os níveis altos de ansiedade nesse momento da internação podem estar relacionados em conjunto com as sensações de medo do desconhecido, o sentimento de que a cirurgia é uma situação limítrofe, e fantasias em relação à anestesia e à recuperação (QUINTANA; KALIL, 2012; CAMPONOGARA; SILVEIRA; CIELO, 2014).

Considerada como sintoma autonômico, a ansiedade pode agravar os sintomas da DAC e mesmo que diminua após a cirurgia, ao menos abaixo do nível pré-operatório, a gravidade ainda existe, já que os níveis subclínicos não são rebaixados, após sua diminuição (PEREIRA, 2015).

No cenário terapêutico, atualmente, a combinação do tratamento medicamentoso com a psicoterapia, representa uma alternativa (GUSTAD et al.,

2014; GALE et al., 2016). Do ponto de vista farmacológico, os inibidores seletivos da recaptação de serotonina (ISRS) compõem os medicamentos de escolha no tratamento da depressão e ansiedade, além dos antidepressivos tricíclicos (ATC), os inibidores da monoaminoxidase (IMAO), os inibidores duplos de recaptação de serotonina e noradrenalina e os benzodiazepínicos para manejo das crises de pânico e ansiedade (ZIMMERMANN-VIEHOFF et al., 2014; HANTSON et al., 2014; NOORDAM et al., 2016).

O tratamento não medicamentoso, como, por exemplo, a prescrição de terapias melhoram o prognóstico e a qualidade de vida do paciente, além de diminuir os riscos da evolução da DAC, como atividade física, principalmente o exercício aeróbico e a reabilitação cardíaca (KROGH et al., 2015).

O estado de ansiedade em pacientes hospitalizados não psiquiátricos pode ser avaliado por diversas escalas, dentre elas cita-se o Inventário de Beck para Ansiedade (BAI), que detecta casos de transtornos de humor os quais podem passar despercebidos em uma avaliação convencional (MARCOLINO et al., 2007).

Outro ponto a ser ressaltado é que os indivíduos submetidos à cirurgia cardíaca podem sofrer alterações psíquicas, como a ansiedade, que é dificilmente notada no período pré-operatório, podendo passar despercebida pela equipe médica, por não ser avaliada especificamente na rotina de avaliação pré-operatória, visto que, muitas vezes, esse distúrbio está relacionado a doenças físicas (GARBOSSA et al., 2009; CARNEIRO et al., 2009).

A ansiedade merece especial atenção da equipe de saúde, pois pode influenciar na resposta do paciente ao tratamento e causar efeitos negativos em sua recuperação pós-operatória (TULLY et al., 2011a, 2011b). Por isso, antes da cirurgia, convém adotar estratégias que auxiliam na redução da ansiedade por meio do uso de diversas modalidades de terapias complementares e ações educativas (MARCOLINO et al., 2007; WU et al., 2014; FERREIRA; RAMALHO; LOPES, 2015).

O emprego dessas técnicas resulta no relaxamento, e, conseqüentemente, diminuem possíveis complicações durante o procedimento, a fim de melhorar a estabilidade dos parâmetros fisiológicos, e, sobretudo, atuando na redução da dor (MARCOLINO et al., 2007; CHANG et al., 2011; DAL PIVA et al., 2014; WU et al., 2014; FERREIRA; RAMALHO; LOPES, 2015). Após, realizar orientações individuais, orientações em grupo, orientações escritas, acolhimento do paciente, entre outras (SHARIF et al., 2012).

### 2.3 Depressão em cardiopatas

Dentre os transtornos psiquiátricos, a depressão é um dos mais prevalentes e está vinculada a um declínio do bem-estar e do funcionamento diário e a um aumento da morbidade, mortalidade e utilização de serviços de saúde. Caracterizada por ser uma patologia psicofisiológica, que afeta o humor, deixa o indivíduo deprimido (leve, moderado ou grave) com prejuízo ou incapacidade de obter prazer, presença de sentimentos de culpa, queixas somáticas, hipoatividade, problemas de sono, autorrecriminações, cansaço, dificuldade de concentração, diminuição do apetite, entre outros (TEIXEIRA; MÉA, 2014).

Conforme Canale e Furlan (2006), o quadro depressivo pode ser definido como sendo um processo de humor deprimido e/ou irritável, lentificação dos processos psíquicos e redução de energia. A gravidade e frequência dos sintomas variam muito de cada indivíduo, não existindo um padrão de comportamento, bem como gravidade e frequência (FLECK et al., 2009; CAMPOS; CAMPOS; SANCHES, 2010).

Estudos epidemiológicos indicam que a depressão é desproporcionalmente mais frequente entre pacientes portadores de DAC, com uma prevalência estimada entre 20% e 40% (WHOOLEY, 2009). Nos casos de depressão grave, nos pacientes com DAC, o risco é três vezes maior que na população geral e está relacionada a mecanismos fisiopatológicos incluindo estilo de vida não saudável e menor adesão ao tratamento (KHAWAJA et al., 2009; MANCINI; FRÁGUAS, 2010). Relata-se ainda que a depressão está associada prospectivamente com um risco aumentado de desenvolvimento de DAC durante a vida (GALE et al., 2015).

Dentre os fatores comportamentais relacionados à depressão e o comprometimento do sistema cardiovascular, Lichtman et al. (2008), Alves, Fráguas e Wajngarten (2009) e Serrano Júnior et al. (2011) salientam que pacientes cardiopatas com depressão apresentam maior dificuldade para aderir a dietas, tratamento e em seguir orientações médicas, possuindo percepção distorcida do seu estado físico, além das dificuldades em relação às mudanças de hábitos e estilo de vida, como realização de atividades físicas e suspensão de tabagismo e uso de álcool.

Hoje em dia esse transtorno vem sendo considerado não somente uma condição associada, capaz de produzir déficits funcionais, mas também como um

fator de risco independente para o desenvolvimento da DAC (SARDINHA et al., 2011). O risco de desenvolver angina ou infarto do miocárdio, entre indivíduos depressivos, é o dobro de não depressivos, concluindo que pessoas com depressão apresentam maior suscetibilidade. Além disso, observaram que tanto a DAC caracterizada como um processo inflamatório desconhecido desencadearia uma possível depressão, como a depressão poderia conduzir a um processo de inflamação, desencadeando a DAC (TEIXEIRA; MÉA, 2014).

Há um consenso na literatura de que a fisiopatologia dos transtornos de humor em pacientes com doença cardiovascular é multifatorial, determinada pela associação de fatores genéticos, sociais e psicológicos (DESSOTTE et al., 2013; LICHTMAN et al., 2008; ALVES; FRÁGUAS; WAJNGARTEN, 2009; RIBEIRO; GAGLIANI, 2010; SERRANO JÚNIOR et al., 2011). Esta associação pode ocorrer em três direções: tanto podem ser desencadeadas pelo estresse psicológico de um evento cardíaco, como pelo impacto cardiovascular negativo, direta ou indiretamente, causado pela depressão ou também pela influência da predisposição genética, como risco aumentado da ocorrência de ambas (ALVES; FRÁGUAS; WAJNGARTEN, 2009).

A vulnerabilidade da saúde cardiovascular é considerada, segundo Dessotte et al. (2013) em relação às várias formas de emoções, por meio da ativação excessiva do sistema nervoso simpático, causando aumento no seu funcionamento, acarretando em taquicardia ou pressão arterial elevada e fatores que predisõem o evento cardíaco.

O mecanismo que associa a depressão e a DAC ocorre pela desregulação do eixo hipotálamo-hipófise-adrenal (HHA). Diante da hiperatividade observada no HHA, há uma liberação de hormônio liberador de corticotrofina (CRH) pelo hipotálamo, ocasionando no aumento da secreção do hormônio adrenocorticotrófico (ACTH) pela hipófise, beta-endorfina e outros da glândula pituitária. O aumento da secreção de cortisol determina alterações tissulares no endotélio, e a elevação do cortisol matinal relaciona-se com a aterosclerose coronariana (PINTON et al., 2006; ALVES; FRÁGUAS; WAJNGARTEN, 2009).

Lichtman et al. (2008) também ressaltam os mecanismos biológicos e comportamentais como sendo responsáveis por esta relação, justificando os altos índices de biomarcadores encontrados para prognóstico de eventos cardíacos ou para impulsionar aterosclerose.

Alves, Fráguas e Wajngarten (2009) apontam uma predisposição genética na associação entre a depressão e o comprometimento do sistema cardiovascular que pode aumentar o risco para a ocorrência de ambas, ou, ainda, a depressão pode tanto ser desencadeada pelo estresse psicológico de um evento cardíaco como pode, também, acarretar um impacto cardiovascular negativo. Nessa perspectiva, Oliveira et al. (2010) ressaltam a influência de fatores psicoemocionais no aparecimento de doenças cardíacas, dentre elas a DAC.

A depressão é caracterizada pela presença de humor depressivo e/ ou falta de interesse, anedonia, diminuição de volição, latência psicomotora, pensamentos e sentimentos negativos, associados a sintomas neurovegetativos, inapetência e disfunções de sono (MORENO; MORENO; SOEIRO-DE-SOUZA, 2012).

De acordo com o Manual Diagnóstico e Estatístico dos Transtornos Mentais, os dois principais sintomas do episódio depressivo maior são o humor deprimido e uma acentuada diminuição do interesse ou prazer em quase todas as atividades que antes motivavam o paciente (anedonia), mas, para definição do diagnóstico, pelo menos um desses dois sintomas principais deve estar presente e se fazer acompanhar de outros sintomas característicos, totalizando um mínimo de cinco sintomas. Os outros sintomas são: perda ou ganho importante de peso (cerca de 5%) sem realização de dieta específica ou diminuição/aumento do apetite, praticamente todos os dias, insônia ou excesso de sono, praticamente todos os dias, retardo ou agitação psicomotora, praticamente todos os dias, observada por outros, fadiga ou perda da energia, quase todos os dias, sentimentos de inutilidade, desvalorização de si ou culpa excessiva, quase todos os dias, dificuldade para pensar, concentrar-se ou tomar decisões, quase todos os dias e pensamentos/desejo de morte recorrente; ideação, planejamento ou tentativa de suicídio (AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION, 2014; NASSER et al., 2016).

No segmento cirúrgico, Prado (2009) constata que, em média, 20% dos sujeitos cardiopatas submetidos a um procedimento cirúrgico cardíaco, tendo a depressão como comorbidade, evoluem desfavoravelmente com quadros de complicações clínicas. Nesse ínterim, sugere-se que sintomas de depressão pré-cirurgia cardíaca podem estar associadas a agravamento do prognóstico pós-cirúrgico (QUINTANA; KALLIL, 2012).

Considerando a etiologia do quadro depressivo em sujeitos cardiopatas, estudos como o de Pinton et al. (2006) inferem que a condição cirúrgica vulnerabiliza o paciente quanto ao desenvolvimento da psicopatologia e, ainda, que as prevalências desse quadro mantêm-se em até três meses, após o procedimento cirúrgico.

Os fatores que predis põem ao aparecimento de depressão no pré e pós-operatório de CRM são: em pré-operatório- pouco apoio social, pelo menos um fator estressante e dispneia moderada a grave; e no pós unidade de terapia intensiva (UTI) e pouco ou nenhum apoio social (TORRATI, 2009). Estas experiências são caracterizadas por grande sofrimento psicológico e acabam por repercutir de forma prejudicial na reabilitação do paciente (CAIUBY et al., 2010).

Andréo (2010) refere diversos tipos depressivos mais comuns encontrados no contexto hospitalar, porém a depressão maior, depressão menor e distímia desencadeadas ou agravadas por doenças orgânicas podem ocorrer após procedimento cirúrgico, sendo frequente no pós-operatório de revascularização do miocárdio.

Embora seja frequente, mesmo em pacientes com doença cardiovascular, o transtorno depressivo continua subdiagnosticado e, conseqüentemente, sem tratamento. As manifestações clínicas dos transtornos depressivos em pacientes com cardiopatia diferem dos transtornos depressivos nos pacientes não cardiopatas e podem se confundir com a gravidade da própria doença clínica de base (ALVES; FRÁGUAS; WAJNGARTEN, 2009).

A avaliação específica da depressão não está incluída na rotina de avaliação pré-operatória, o que faz com que em situações como as doenças cardíacas, em que o estado emocional dos pacientes pode estar modificado pela própria doença, possam não ser diagnosticadas (CARNEIRO et al., 2009). Entretanto, pode ser avaliada pelo Inventário de Beck para Depressão (BDI), podendo relacionar uma gravidade de sintomas depressivos durante a internação e a mortalidade de origem cardíaca (MARCOLINO et al., 2007; NASSER et al., 2016).

Desse modo, conhecer sobre as alterações emocionais e como o paciente responde à situação são importantes tanto no pré como no pós-operatório. A expressão de sintomas depressivos pode ser uma reação aguda ao estresse relacionado ao evento e pode estar relacionada à gravidade da doença, ao tipo de tratamento e prognóstico. Nesse ínterim, o desenvolvimento do quadro depressivo

pode estar atrelado à reação emocional do indivíduo diante de tais circunstâncias (MELLO; CARVALHO; HIGA, 2011).

Assim, independentemente dos efeitos diretos ou indiretos sobre a DAC, o seu pronto reconhecimento e tratamento em pacientes coronariopatas são reconhecidamente importantes, visto que podem contribuir para restaurar a qualidade de vida e promover o bem-estar (HAAS, 2006).

### **3 OBJETIVOS**

#### **3.1 Geral**

Avaliar aspectos emocionais de pacientes submetidos à cirurgia de revascularização do miocárdio.

#### **3.2 Específicos**

- a) Analisar os níveis de ansiedade desses pacientes nos períodos pré e pós-operatório;
- b) Verificar os níveis de depressão desses pacientes nos períodos pré e pós-operatório;
- c) Associar aspectos clínicos, sociais e demográficos com os níveis de ansiedade e depressão desta amostra.

## **4 METODOLOGIA**

### **4.1 Tipo de estudo**

Estudo transversal, descritivo e analítico.

### **4.2 Local da pesquisa**

Esta pesquisa foi desenvolvida no Serviço de Cirurgia Cardíaca do Hospital Universitário da Universidade Federal do Maranhão, Unidade Presidente Dutra (HUPD), em São Luís-MA.

### **4.3 Composição da amostra**

Neste estudo foram avaliados 49 indivíduos de 52 cirurgias de revascularização do miocárdio realizadas no interstício do estudo e admitidos na UTI Cardiológica, sendo a amostra constituída por 41 pacientes adultos.

O recrutamento ocorreu entre os meses de janeiro a setembro de 2015, conforme os critérios descritos a seguir:

#### **a) Critérios de inclusão e não inclusão**

Foram incluídos todos os pacientes adultos com idade entre 18 e 80 anos submetidos à cirurgia de revascularização do miocárdio no período proposto. A escolha dos pacientes foi feita por conveniência, na medida em que foram diagnosticadas com DAC, e encaminhados para a CRM, mediante assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (APÊNDICE A).

Não foram incluídos na pesquisa pacientes com transtornos psiquiátricos e que façam uso de medicamentos antidepressivos e ansiolíticos, com déficits cognitivos que impeçam a compreensão e a comunicação para adequada aplicação dos instrumentos de pesquisa ou que não aceitaram a participação no estudo.

#### **b) Critérios de exclusão**

Foram excluídos do estudo os pacientes que foram a óbito no período perioperatório ou que cursarem com complicações pós-operatórias que impossibilitem a aplicação dos instrumentos de pesquisa.

Assim, foram excluídos 2 pacientes por óbito e 1 por desistência de participação na pesquisa e 6 que utilizavam antidepressivos, ansiolíticos ou estabilizadores do humor.

#### **4.4 Avaliação dos pacientes e instrumento de pesquisa**

Os indivíduos incluídos no estudo foram entrevistados e avaliados pelo Inventário de Ansiedade de Beck (BAI), Inventário de Depressão de Beck (BDI) e Ficha Sociodemográfica.

Na avaliação dos níveis de ansiedade e depressão, aplicou-se a Escala de Beck (BECK; STEERER; BROWN, 1996) a todos os pacientes participantes do estudo, em três momentos: no dia anterior à cirurgia, na alta da Unidade de Terapia Intensiva e na alta hospitalar.

A Escala de Beck, validada no Brasil, é utilizada em diversos estudos semelhantes, permite a avaliação dos graus de ansiedade e depressão, conforme a pontuação obtida (GOMES-OLIVEIRA et al., 2012) (ANEXOS A e B).

Para avaliação da ansiedade foi aplicado o Inventário de Beck (BAI) cuja pontuação varia de zero a 63, assim distribuídos: de zero a 9 a depressão é considerada ausente; entre 10 e 18 apresenta-se leve a moderada; entre 19 e 29 é considerada de moderada a grave e acima de 30 é grave (GORENSTEIN; ANDRADE, 2000).

O Inventário de Ansiedade Beck (BAI), consiste numa escala de autorrelato que mede a intensidade de sintomas de ansiedade. Esse instrumento é composto por 21 itens e devem ser avaliados pelo sujeito com referência a si mesmo durante a última semana, incluindo o dia da resposta oral, conforme protocolo. O tempo de administração foi de 10 minutos. O examinado respondeu, ainda sobre os dados demográficos (APÊNDICE B).

O Inventário de Beck para Depressão (BDI) consiste em 21 grupos de afirmações que a partir do protocolo foi aplicado de acordo com a seguinte orientação para o sujeito do estudo: “– este questionário o BDI. Depois de ler cada grupo de afirmações, quero que você escolha a afirmação, em cada grupo, que descreve da melhor maneira possível como você vem se sentindo durante a última semana, incluindo hoje”.

Após as instruções, os examinados alfabetizados receberam protocolo de BDI a fim de acompanharem a leitura que foi dito de acordo da mesma forma que o solicitado pelo manual e, desta forma foi dito: “– aqui está uma cópia, para que você possa me acompanhar, enquanto eu leio”.

Os examinados que indicaram sua escolha com um número foi relido a afirmação correspondente ao número, para que fosse assegurada a afirmação selecionada. Uma vez que tenha ficado claro que o examinado entendeu o sistema de categorização, foi permitido que ele desse as respostas de forma numérica, para indicar sua opção. A estimativa de tempo para administração oral foi de 15 minutos.

#### **4.5 Análise estatística**

A análise descritiva foi apresentada na forma de tabelas, os dados observados expressos pela média e desvio-padrão. A análise estatística foi processada pelo *software* estatístico STATA, versão 12.0 (StataCorp. 2011. Stata Statistical Software: Release 12. College Station, TX: StataCorp LP).

Para a identificação de normalidade dos grupos foi aplicado o teste de *Shapiro-Wilk*. As variáveis quantitativas foram expressas por meio de média e desvio-padrão e suas diferenças verificadas empregando-se os testes de Mann-Whitney ou t de *Student*. As variáveis qualitativas foram apresentadas como proporções e testadas por meio do teste do qui-quadrado ou exato de Fisher. Os resultados foram considerados estatisticamente significantes quando  $p < 0,05$ .

#### **4.6 Aspectos éticos**

A pesquisa foi submetida à apreciação por Comitê de Ética em Pesquisa da Instituição, conforme preconiza a Resolução nº 466/12, do Conselho Nacional de Saúde. Aprovado sob o nº Parecer Consubstanciado nº 847.485, data 03/11/2014 (ANEXO C).

## 5 ARTIGO

ANSIEDADE E DEPRESSÃO EM PACIENTES SUBMETIDOS À CIRURGIA DE REVASCULARIZAÇÃO DO MIOCÁRDIO

ANXIETY AND DEPRESSION IN PATIENTS UNDERGOING CORONARY ARTERY BYPASS SURGERY

ANSIEDADE E DEPRESSÃO SUBMETIDOS À CRM

Descritores: Doença arterial coronariana. Cirurgia de revascularização do miocárdio.

Ansiedade. Depressão.

Descriptorios: Coronary artery disease. Myocardial revascularization surgery. Anxiety.

Depression.

### Resumo

Fundamento: A cirurgia de revascularização do miocárdio (CRM) é um procedimento realizado em pacientes que apresentam a doença arterial coronariana (DAC). No período perioperatório desse tipo de cirurgia, os pacientes estão expostos às mais diversas emoções e sentimentos, entre elas, a ansiedade e a depressão. Objetivo: Avaliar aspectos emocionais de pacientes submetidos à cirurgia de revascularização do miocárdio. Métodos: Trata-se de um estudo transversal desenvolvido em São Luís-MA com 41 pacientes adultos submetidos à CRM. A ansiedade foi avaliada pelo Inventário de Ansiedade de Beck (BAI) e depressão pelo Inventário de Depressão de Beck (BDI). Resultados: Houve maior frequência do sexo masculino (60,98%),

menores de 65 anos (53,66%), média de 64,04±9,02 anos, ensino fundamental incompleto (29,27%), renda familiar entre um e dois salários mínimos, índice de massa corpórea (IMC) normal (<25) (43,90%) e portadores de hipertensão arterial sistêmica (78,05%). A ansiedade no período pré-operatório se fez presente em 60,98%, aumentando no pós-operatório (75,61%) e manteve a mesma frequência do pré na unidade de terapia intensiva (UTI) (60,98%) com diferença estatística significativa para o sexo ( $p=0,032$ ) no pós-operatório. A depressão demonstrou frequência de 72,50%, 82,93% e 82,93%, respectivamente no pré-operatório, pós e UTI, no qual a renda foi significativa no pós-operatório ( $p=0,022$ ) e na UTI ( $p=0,011$ ), o IMC ( $p=0,0047$ ) e a hipertensão arterial ( $p=0,041$ ) no pré. Conclusão: Esses dados demonstraram a necessidade da incorporação de novas estratégias, como por exemplo, o preparatório para a cirurgia e alta hospitalar que se preocupem com as dimensões psicossociais dos pacientes, permitindo um diagnóstico precoce e tratamento dos distúrbios de ansiedade e depressão.

## INTRODUÇÃO

A Cirurgia de Revascularização do Miocárdio (CRM) tem demonstrado ser um procedimento seguro, com o objetivo de corrigir a isquemia miocárdica por obstrução das artérias coronárias, por proporcionar o prolongamento e melhora da qualidade de vida dos pacientes.<sup>1,2</sup> No cenário eletivo, deve ser analisada a relação risco-benefício, levando sempre em consideração a anatomia da coronária, comorbidade, idade, a preferência do paciente e a experiência hospitalar/cirurgião.<sup>3</sup>

No entanto, o estado emocional do paciente é um fator relevante para o sucesso da CRM, uma vez que estudos apontam a evidência da relação entre os estados emocionais e o funcionamento do coração, com correspondentes bioquímicos bem definidos, que são mediados pelo sistema nervoso autônomo e pelos hormônios que modulam as funções cerebrais, suprarrenais e cardíacas.<sup>4</sup>

No período perioperatório desse tipo de cirurgia, os pacientes estão expostos às mais diversas emoções e sentimentos, entre elas, a ansiedade e a depressão.<sup>5</sup> Esses tipos de transtornos psiquiátricos podem ser fatores de risco para morbimortalidade cardiovascular, além de parecerem ter impacto negativo sobre a estabilidade da doença, aderência ao tratamento, e qualidade de vida em pacientes cardíacos.<sup>6,7</sup>

A ansiedade e depressão são altamente prevalentes em indivíduos com doença arterial coronariana (DAC), apesar disso, frequentemente não são reconhecidos e são mal conduzidos nesta população, evidenciando-se, assim, uma lacuna de conhecimento nessa área.<sup>8</sup>

Diversas consequências advêm da presença desses dois transtornos, como, por exemplo, menor adesão ao regime terapêutico, aos programas de reabilitação e a comportamentos de manutenção e às práticas de autocuidado. São relacionados, ainda na literatura, a exacerbação dos fatores de risco tradicionais, menor qualidade de vida, maior probabilidade de novos e recorrentes eventos cardíacos decorrentes de alterações fisiopatológicas, exacerbação de outras comorbidades, diminuição das capacidades cognitivas e do senso de controle.<sup>9,10</sup>

A ansiedade é um fenômeno universal e uma realidade emocional vivenciada por quase todos os pacientes cirúrgicos, podendo influenciar na resposta do doente frente ao tratamento cirúrgico e acarretar efeitos negativos sobre a recuperação pós-operatória. Altas taxas de ansiedade antes da revascularização do

miocárdio estão associadas à depressão no pós-operatório, recuperação precária e exacerbação da dor. Em contradição a isso, níveis moderados de ansiedade pré-operatória podem auxiliar os pacientes a se prepararem para cirurgia e reduzir o estresse da situação.<sup>11</sup>

Deste modo, pode ser um desafio distinguir entre sintomas clinicamente relevantes relacionados a doenças cardíacas e manifestações de ansiedade, já que os limites geralmente não são claros, o que afeta negativamente a tomada de decisões clínicas e o tratamento a ser implementado.<sup>12</sup>

A depressão associa-se ao risco para doenças cardiovasculares, independente dos fatores clássicos de riscos, tanto para pacientes saudáveis, como para aqueles que apresentam DAC, nesse caso o risco de mortalidade cardíaca é de duas a quatro vezes maior naqueles que apresentam depressão.<sup>13</sup>

A presença de sintomas depressivos no período pré-operatório de pacientes submetidos a CRM tem sido associada positivamente à depressão pós-cirúrgica, com persistência de dor e incapacidade para regressar às atividades de vida diária, num período de seis meses após a cirurgia. Além, de períodos de internação mais prolongados, com elevadas taxas de readmissão hospitalar aos seis meses e uma necessidade aumentada para a repetição de procedimentos cirúrgicos.<sup>14</sup>

Convém considerar a identificação dos sentimentos dos pacientes no pré-operatório de cirurgia cardíaca, no âmbito hospitalar, já que esta é muito importante, pois a assistência ao paciente engloba os cuidados pré-operatórios com apoio emocional e psicológico oferecidos ao paciente e seus familiares, também no período de recuperação pós-cirúrgica.<sup>15</sup> Recuperação esta que deve ser realizada conforme as necessidades individuais do paciente, para diminuir seus temores e prevenir possíveis complicações no pós-operatório. Assim, pode haver uma identificação precoce e implementação de tratamentos eficazes desses transtornos visando aumento da sobrevida dos pacientes cardiopatas.<sup>4</sup>

Há constatação de que a avaliação dos sentimentos dos pacientes no âmbito da Cirurgia de Revascularização do Miocárdio é um aspecto importante para a assistência dos profissionais de saúde, que podem ser capazes de proporcionar benefícios na recuperação funcional de pacientes submetidos à CRM.

Neste sentido, a equipe de Psicologia por meio de consultas individualizadas, antes e após a realização da cirurgia cardíaca, pode ser uma aliada na minimização de alterações psíquicas após a CRM.

Diante disso, o presente estudo apresenta o seguinte problema: qual o nível de ansiedade e depressão em pacientes submetidos à cirurgia de revascularização do miocárdio?

Justifica-se a realização deste estudo pela possibilidade de avaliar a presença de sintomas de ansiedade e depressão no pré-operatório, na alta da Unidade de Terapia Intensiva e na alta hospitalar, através de escala validada. O que possibilitará uma assistência de forma diferenciada pela equipe multiprofissional (médicos, enfermeiros, psicólogos, nutricionistas, fisioterapeutas, educadores físicos, entre outros) quando houver a constatação de níveis de ansiedade e depressão no paciente submetido a CRM.

Partindo desse pressuposto, esse estudo tem por objetivo avaliar aspectos emocionais de pacientes submetidos à cirurgia de revascularização do miocárdio.

## **METODOLOGIA**

### **Tipo de estudo**

Estudo transversal, descritivo e analítico.

### **Local da pesquisa**

Esta pesquisa foi desenvolvida no Serviço de Cirurgia Cardíaca do Hospital Universitário da Universidade Federal do Maranhão, Unidade Presidente Dutra (HUPD), em São Luís-MA.

### **Composição da amostra**

Neste estudo foram avaliados 49 indivíduos de 52 cirurgias de revascularização do miocárdio realizadas no interstício do estudo e admitidos na UTI Cardiológica, sendo a amostra constituída por 41 pacientes adultos.

O recrutamento ocorreu entre os meses de janeiro a setembro de 2015 conforme os critérios descritos abaixo:

a) Critérios de inclusão e não inclusão

Foram incluídos todos os pacientes adultos com idade entre 18 e 80 anos submetidos à cirurgia de revascularização do miocárdio no período proposto. A escolha dos pacientes foi feita por conveniência, na medida em que foram diagnosticadas com DAC, e encaminhados para a CRM, mediante assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

Não foram incluídos na pesquisa pacientes com transtornos psiquiátricos e que façam uso de medicamentos antidepressivos e ansiolíticos, com déficits cognitivos que impeçam a compreensão e a comunicação para adequada aplicação dos instrumentos de pesquisa ou que não aceitaram a participação no estudo.

b) Critérios de exclusão

Foram excluídos do estudo os pacientes que foram a óbito no período perioperatório ou que cursaram complicações pós-operatórias que impossibilitaram a aplicação dos instrumentos de pesquisa.

Assim, foram excluídos 2 pacientes por óbito e 1 por desistência de participação na pesquisa e 6 que utilizaram antidepressivos, ansiolíticos ou estabilizadores do humor.

*Avaliação dos pacientes e instrumento de pesquisa*

Os indivíduos incluídos no estudo foram entrevistados e avaliados pelo Inventário de Ansiedade de Beck (BAI), Inventário de Depressão de Beck (BDI) e Ficha Sócio Demográfica.

Na avaliação dos níveis de ansiedade e depressão, foram aplicada a Escala de Beck<sup>16</sup> a todos os pacientes participantes do estudo, em três momentos: no dia anterior à cirurgia, na alta da Unidade de Terapia Intensiva (UTI) e na alta hospitalar.

A Escala de Beck, validada no Brasil é utilizada em diversos estudos semelhantes, permite a avaliação dos graus de ansiedade e depressão, conforme a pontuação obtida.<sup>17</sup>

Para avaliação da ansiedade foi aplicado o Inventário de Beck (BAI) no qual a pontuação varia de zero a 63, assim distribuídos: de zero a 9 a depressão é considerada ausente; entre 10 e 18 é considerada de leve a moderada; entre 19 e 29 é considerada de moderada a grave e acima de 30 é considerada grave.<sup>18</sup>

O Inventário de Ansiedade Beck (BAI), consiste numa escala de auto relato que mede a intensidade de sintomas de ansiedade. Esse instrumento é composto por 21 itens e devem ser avaliados pelo sujeito com referência a si mesmo durante a última semana incluindo o dia de hoje, sendo respondido oralmente, conforme protocolo. O tempo de administração foi de 10 minutos. O examinado respondeu, ainda sobre os dados demográficos.

O Inventário de Beck para Depressão (BDI) consiste em 21 grupos de afirmações que a partir do protocolo foi aplicado de acordo com a seguinte orientação para o sujeito do estudo: “– este questionário o BDI. Depois de ler cada grupo de afirmações, quero que você escolha a afirmação, em cada grupo, que descreve melhor maneira que você tem se sentindo durante a última semana, incluindo hoje”.

Após as instruções, os examinados alfabetizados receberam protocolo de BDI para que acompanhassem a leitura de acordo e da mesma forma que o solicitado pelo manual. Foi dito: “– aqui está uma cópia, para que você possa me acompanhar, enquanto eu leio”.

Os examinados que indicaram sua escolha com um número tinham que reler a afirmação correspondente ao número, para que fosse assegurada a afirmação selecionada. Uma vez que tenha ficado claro que o examinado entendeu o sistema de categorização, foi permitido que ele desse as respostas de forma numérica, para indicar sua opção. A estimativa de tempo para administração oral foi de 15 minutos.

### **Análise estatística**

A análise descritiva foi apresentada na forma de tabelas, os dados observados, expressos pela média e desvio-padrão. A análise estatística foi processada pelo *software* estatístico STATA, versão 12.0 (StataCorp. 2011. Stata Statistical Software: Release 12. College Station, TX: StataCorp LP).

Para a identificação de normalidade dos grupos foi aplicado o teste de Shapiro-Wilk. As variáveis quantitativas foram expressas por meio de média e desvio-padrão e suas diferenças verificadas empregando-se os testes de Mann-Whitney ou t de *Student*. As variáveis qualitativas foram apresentadas como

proporções e testadas por meio do teste do qui-quadrado ou exato de Fisher. Os resultados foram considerados estatisticamente significantes quando  $p < 0,05$ .

### **Aspectos éticos**

A pesquisa foi submetida à apreciação por Comitê de Ética em Pesquisa da Instituição, conforme preconiza a Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde. Aprovado sob o nº Parecer Consubstanciado nº 847.485, data 03/11/2014.

### **RESULTADOS**

A caracterização sociodemográfica dos pacientes submetidos à cirurgia de revascularização do miocárdio apresentou maior frequência do sexo masculino (60,98%), menores de 65 anos (53,66%) com média de  $64,04 \pm 9,02$  anos, possuíam ensino fundamental incompleto (29,27%) e renda familiar entre um e dois salários mínimos (67,85%) (tabela 1).

No que tange às informações sobre os fatores de risco, o peso apresentou média de  $67,05 \pm 14,78$  e a altura de  $1,59 \pm 0,08$ , o índice de massa corpórea (IMC) foi considerado normal ( $<25$ ) (43,90%), com média de  $26,26 \pm 4,52$  eram portadores de hipertensão arterial sistêmica (78,05%) e negaram doenças como diabetes (51,22%), dislipidemias (56,10%) e insuficiência renal crônica (87,80%), episódios de infarto agudo do miocárdio (58,54%), etilismo (80,49%) e tabagismo (65,85%) (tabela 2).

A ansiedade na 1ª aplicação, que corresponde ao período pré-operatório se fez presente em 60,98% da amostra, aumentando esse percentual no pós-operatório (75,61%), na 2ª aplicação, e manteve a mesma frequência da primeira aplicação na UTI (60,98%) (tabela 3).

A depressão demonstrou frequência de 72,50%, 82,93% e 82,93%, respectivamente na 1ª, 2ª e 3ª aplicação, dessa forma observa-se que houve aumento dos escores do período pré ao pós-operatório e que se manteve na UTI (tabela 4).

Quando comparado o escore de ansiedade no pré-operatório T1 com os de depressão de T2 e T3, 96% dos pacientes com diagnóstico de ansiedade no T1 evoluíram com depressão na UTI ( $P < 0,05$ ) e na alta hospitalar ( $P < 0,05$ ). Nas

características demográficas dos pacientes verificou-se que no sexo houve diferença estatisticamente significativa ( $p=0,032$ ) na segunda avaliação pelo BAI (tabela 5) e a renda foi significativa na segunda ( $p=0,022$ ) e terceira ( $p=0,011$ ) aplicação do BDI (tabela 6). E quanto aos fatores de risco, não houve significância, quando avaliados pelo BAI (tabela 7), ao contrário do BDI que houve significância no IMC ( $p=0,0047$ ) e na hipertensão arterial ( $p=0,041$ ) na primeira aplicação (tabela 8).

## DISCUSSÃO

Esse estudo propôs avaliar os aspectos emocionais de pacientes submetidos à cirurgia de revascularização do miocárdio, especificamente relacionado à ansiedade e depressão no pré, pós-operatório e na UTI. Nesse sentido, pôde-se demonstrar que a ansiedade está relacionada com sexo masculino no período pós-operatório e a depressão com a renda familiar entre um e dois salários mínimos no pós-operatório e na UTI e o IMC de sobrepeso e ser portador de hipertensão arterial no pré-operatório.

No que tange ao sexo, houve maior frequência do sexo masculino (60,98%) no presente estudo, condizendo com a literatura<sup>19-23</sup>, apresentando diferença estatisticamente significativa no período pré-operatório com relação à ansiedade, ao contrário de Rodrigues et al.<sup>24</sup> que encontraram maior frequência de mulheres ao avaliar a ansiedade e depressão entre os sexos em cirurgia cardíaca, pois as mulheres apresentaram mais sintomas, com diferenças estatisticamente.

As diferenças observadas entre homens e mulheres estão relacionadas aos fatores biológicos, tais como a influência exercida pelos hormônios sexuais femininos, e os fatores psicossociais, como a sobrecarga de papéis das mulheres com as recentes transformações na sociedade, o que justifica o sexo feminino.<sup>25</sup> Com relação ao sexo masculino, deve-se à resistência em buscar atendimento médico preventivo, o fazendo, apenas, em situações de emergência, questionando sua virilidade e o seu papel de provedor da família, assim possivelmente relacionado ao aparecimento dos sinais e sintomas de ansiedade e depressão.

Os dados referentes à idade, mostrou-se mais frequente de menores de 65 anos (53,66%), em contradição ao achado de Uliana<sup>21</sup>. Além disso, obteve-se média  $64,04 \pm 9,02$  anos, superior a outros estudos.<sup>19,20,22-24</sup> Contudo, ressalta-se que

esse tipo de cirurgia ainda está relacionada com a população idosa, como identificou Williams et al.<sup>26</sup> em uma coorte com 148 idosos, afirmando que o grupo com ansiedade pré-operatória elevada apresentava na análise de regressão risco de mortalidade ou morbidade grave quase cinco vezes maior que o grupo sem ansiedade.

Os níveis de escolaridade mostraram maior percentual de pacientes que possuíam ensino fundamental incompleto (29,27%), dado semelhante à literatura.<sup>19,22,24</sup> Há evidências que a ansiedade pré-operatória e a escolaridade baixa são preditoras de mortalidade pós-alta tanto quanto o Euroscore, um escore para cirurgia cardíaca utilizado internacionalmente, que se utiliza de variáveis clínicas como preditores de risco.<sup>27</sup>

Quanto à renda familiar, esta foi mais frequente nos pacientes que possuíam entre um e dois salários mínimos (67,85%), discordando de outros achados.<sup>19,24</sup> Por estar destinada à manutenção da família e do tratamento, quando baixa, pode dificultar a adesão ao tratamento em detrimento das necessidades familiares.<sup>28</sup> Devido à necessidade afastamento do trabalho, gastos com medicamentos e com deslocamento que podem levar a dependência financeira do paciente, além de colaborar para a piora da renda familiar. Dessa maneira, as limitações impostas pela CRM podem fazer com que os pacientes sintam-se desvalorizados e insatisfeitos devido a mudanças na percepção de seu papel dentro do contexto familiar, profissional e social, podendo conseqüentemente apresentar transtornos emocionais como ansiedade e depressão.<sup>29</sup>

O IMC da maioria dos pacientes foi considerado normal (<25) (43,90%), mas com média de 26,26±4,52 que pode ser considerado como sobrepeso, assemelhando aos estudos realizados em Pernambuco<sup>19</sup> e no Rio de Janeiro<sup>20</sup>. Porém, há contradições na literatura, a respeito da influência do IMC na fase pós-operatória da CRM e as suas complicações.<sup>30,31</sup>

O antecedente pessoal estatisticamente significativo nesse estudo foi a hipertensão arterial sistêmica (78,05%), sendo apresentada em altos índices em outros estudos.<sup>19,20,24</sup> Essa patologia é considerada como fator de risco para doença coronariana e conseqüentemente para a CRM.<sup>32-34</sup> Fato evidenciado pelo estudo de Colosimo et al.<sup>35</sup> ao afirmarem a associação da hipertensão arterial sistêmica com outros fatores de risco cardiovasculares em pacientes submetidos à revascularização miocárdica cirúrgica, sobretudo com fatores sensíveis às

modificações do estilo de vida, e ainda reforçam a necessidade de implementação de estratégias educativas amplas, em todos os níveis da atenção à saúde.

A ansiedade demonstrou diferença estatisticamente significativa na variável sexo, no pós-operatório, sendo mais frequente no sexo masculino ( $p=0,032$ ). Afirma-se, portanto, que o sexo masculino pode ser considerado um preditor de ansiedade no pós-operatório de CRM. Cordeiro et al.<sup>23</sup> apresentaram média pré-cirúrgica de  $50 \pm 17$  e no pós-cirúrgico de  $29 \pm 11$ , alcançando um valor estatístico significativo com  $p < 0,001$ , em que a maioria da amostra era do sexo masculino. Enquanto, Gonçalves et al.<sup>19</sup> demonstraram que o sexo feminino obteve escores ( $22,13 \pm 23,41$ ) significativamente ( $p=0,003$ ) maiores que os homens ( $10,76 \pm 14,71$ ) com respeito aos escores de ansiedade. Assim como Rodrigues et al.<sup>24</sup> relatam que as mulheres apresentaram mais sintomas de ansiedade no pré-operatório de cirurgias cardíacas, quando comparadas com os homens, e as diferenças foram estatisticamente significantes ( $p = 0,007$ ).

Outros estudos abordam apenas os escores de ansiedade no período pré e pós-operatório, como Kustrzycki et al.<sup>36</sup> que referem redução significativa dos sintomas de ansiedade (respectivamente:  $p = 0,02$ ,  $p = 0,01$ ) antes da CRM e 8 anos e 3 meses, do mesmo modo no estudo de Sharif et al.<sup>37</sup> ( $p= 0,079$ ) e Dao et al.<sup>38</sup>. Enquanto que os dados do presente estudo apresentaram um aumento da frequência do período pré-operatório para o pós e na UTI.

Em relação à depressão, a renda no pós-operatório ( $p=0,022$ ) e na UTI ( $p=0,011$ ) e o IMC ( $p=0,0047$ ) e a hipertensão arterial ( $p=0,041$ ) no pré-operatório apresentaram diferença estatística significativa no presente estudo. Observa-se que houve aumento dos escores do BDI do período pré ao pós-operatório e que se manteve na UTI, semelhante aos pacientes que se submeteram à CRM nos Estados Unidos<sup>38</sup> e na Polônia os sintomas depressivos se fizeram presentes no período pós-operatório imediato ( $p = 0,03$ ) e após 3 meses ( $p = 0,0001$ ).<sup>39</sup>

Contraopondo, o estudo relacionado a essa temática afirma que houve melhora da intensidade dos sintomas depressivos entre o pré e pós-operatório, possivelmente devido à sensação de alívio, após o procedimento cirúrgico, e à expectativa de melhora da condição física e da qualidade de vida no período de recuperação da cirurgia.<sup>21</sup>

Estudo realizado por Kustrzycki et al.<sup>36</sup> demonstrou que as médias antes da CRM e após reduziram ( $p= 0,38$ ), mas 37,8% dos pacientes permaneceram

deprimidos. Enquanto, Pereira<sup>5</sup> relata que pacientes submetidos à revascularização cirúrgica do miocárdio apresentam ansiedade elevada no período pré-operatório ( $7,7\pm 3,5$ ), decréscimo significativo no pós-operatório e que os sintomas depressivos persistem em 60% dos pacientes no *follow-up* de 30 a 40 dias após a cirurgia. Ao passo que Poole et al.<sup>40</sup> associam os sintomas de depressão no período pré-operatório, de acordo com o BDI, com período de internação mais prolongado ( $p = 0,043$ ).

Este estudo apresenta como limitação o tamanho reduzido da amostra. Considera-se importante a avaliação de variáveis que podem possuir relação com a ansiedade e depressão, incluindo o apoio social, apoio familiar e a realização de atividades físicas, o estado de saúde percebido e os aspectos físicos. Estudos qualitativos também podem ser realizados para explorar aspectos relacionados à compreensão do construto de depressão, na perspectiva de mulheres submetidas à cirurgia de revascularização do miocárdio.

## CONCLUSÃO

Concluiu-se que os pacientes submetidos à cirurgia de revascularização do miocárdio eram do sexo masculino, menores de 65 anos com média de  $64,04\pm 9,02$ , possuem ensino fundamental incompleto, renda familiar entre um e dois salários mínimos, índice de massa corpórea normal ( $<25$ ) com média de  $26,26\pm 4,52$  e eram portadores de hipertensão arterial sistêmica.

A ansiedade no período pós-operatório apresentou maior frequência que no pré e na UTI, com diferença estatisticamente significativa para o sexo ( $p=0,032$ ). E a depressão manteve-se mais presente no pós-operatório e na UTI que no pré, sendo a renda ( $p=0,022$ ,  $p=0,011$ ), o IMC ( $p=0,0047$ ) e hipertensão arterial ( $p=0,041$ ) demonstrando diferenças estatísticas significantes.

Desse modo, observou-se que os pacientes submetidos à CRM apresentaram níveis de ansiedade semelhantes no período pré-operatório e na alta hospitalar, contudo a sua estadia na UTI ocasionou-lhes maiores escores dos níveis de ansiedade. A depressão, no entanto, mostrou um aumento dos escores do período pré ao pós-operatório e se manteve na UTI. Diante disso, os pacientes melhoram com relação aos níveis de ansiedade, mas obtiveram piora dos níveis de depressão.

Os dados deste estudo demonstraram a necessidade da incorporação de novas estratégias de assistência, que se preocupem com as dimensões psicossociais dos pacientes, permitindo, com isso, o diagnóstico precoce e tratamento desses transtornos.

**Tabela 1** Caracterização sociodemográfica dos pacientes submetidos à cirurgia de revascularização do miocárdio. São Luís, 2015

| <b>Variáveis</b>       | <b>n</b>   | <b>%</b>      |
|------------------------|------------|---------------|
| <b>Sexo</b>            |            |               |
| Masculino              | 25         | 60,98         |
| Feminino               | 16         | 39,02         |
| <b>Idade</b>           |            |               |
|                        | 64,04±9,02 |               |
| < 65 anos              | 22         | 53,66         |
| > 65 anos              | 19         | 46,34         |
| <b>Escolaridade</b>    |            |               |
| Analfabeto             | 5          | 12,20         |
| Fundamental incompleto | 12         | 29,27         |
| Fundamental completo   | 9          | 21,95         |
| Médio incompleto       | 4          | 9,76          |
| Médio completo         | 9          | 21,95         |
| Superior incompleto    | 1          | 2,44          |
| Superior completo      | 1          | 2,44          |
| <b>Renda</b>           |            |               |
| Menos de 1 SM          | 3          | 7,32          |
| Entre 1 e 2 SM         | 27         | 67,85         |
| Entre 2 e 4 SM         | 9          | 21,95         |
| Acima de 4 SM          | 2          | 4,88          |
| <b>Total</b>           | <b>41</b>  | <b>100,00</b> |

Salários mínimos (SM)

**Tabela 2** Fatores de riscos dos pacientes submetidos à cirurgia de revascularização do miocárdio. São Luís, 2015

| <b>Variáveis</b>                          | <b>n</b>    | <b>%</b> |
|---|-------------|----------|
| <b>Peso (kg)</b>                          | 67,05±14,78 |          |
| <b>Altura (m<sup>2</sup>)</b>             | 1,59±0,08   |          |
| <b>IMC<sup>1</sup> (kg/m<sup>2</sup>)</b> | 26,26±4,52  |          |
| < 25                                      | 18          | 43,90    |
| 25-29,9                                   | 15          | 36,60    |
| 30-34,9                                   | 7           | 17,06    |
| >40                                       | 1           | 2,44     |
| <b>Hipertensão arterial sistêmica</b>     |             |          |
| Sim                                       | 32          | 78,05    |
| Não                                       | 9           | 21,95    |
| <b>Diabetes</b>                           |             |          |
| Sim                                       | 20          | 48,78    |
| Não                                       | 21          | 51,22    |
| <b>Dislipidemia</b>                       |             |          |
| Sim                                       | 18          | 43,90    |
| Não                                       | 23          | 56,10    |
| <b>Insuficiência renal crônica</b>        |             |          |
| Sim                                       | 5           | 12,20    |
| Não                                       | 36          | 87,80    |
| <b>Infarto agudo do miocárdio</b>         |             |          |
| Sim                                       | 17          | 41,46    |
| Não                                       | 24          | 58,54    |
| <b>Etilismo</b>                           |             |          |
| Sim                                       | 8           | 19,51    |
| Não                                       | 33          | 80,49    |
| <b>Tabagismo</b>                          |             |          |
| Sim                                       | 14          | 34,15    |
| Não                                       | 27          | 65,85    |
| <b>Total</b>                              | 40          | 100,00   |

**Tabela 3** Escores de ansiedade de acordo com o Inventário de Ansiedade de Beck (BAI) dos pacientes submetidos à cirurgia de revascularização do miocárdio. São Luís, 2015

| <b>Inventário de Ansiedade de Beck (BAI)</b> |                     |          |                     |          |                     |          |
|--|---------------------|----------|---------------------|----------|---------------------|----------|
| <b>Escore Total</b>                          | <b>1ª aplicação</b> |          | <b>2ª aplicação</b> |          | <b>3ª aplicação</b> |          |
|  | <b>n</b>            | <b>%</b> | <b>n</b>            | <b>%</b> | <b>n</b>            | <b>%</b> |
| <10  | 16                  | 39,02    | 10                  | 24,39    | 16                  | 39,02    |
| ≥ 10   | 25                  | 60,98    | 31                  | 75,61    | 25                  | 60,98    |
| Total  | 41                  | 100,00   | 41                  | 100,00   | 41                  | 100,00   |

**Tabela 4** Escores de depressão de acordo com o Inventário de Depressão de Beck (BDI) dos pacientes submetidos à cirurgia de revascularização do miocárdio. São Luís, 2015

| <b>Inventário de Depressão de Beck (BDI)</b> |                     |          |                     |          |                     |          |
|--|---------------------|----------|---------------------|----------|---------------------|----------|
| <b>Escore Total</b>                          | <b>1ª aplicação</b> |          | <b>2ª aplicação</b> |          | <b>3ª aplicação</b> |          |
|  | <b>n</b>            | <b>%</b> | <b>n</b>            | <b>%</b> | <b>n</b>            | <b>%</b> |
| <10  | 11                  | 27,50    | 7                   | 17,07    | 7                   | 17,07    |
| ≥ 10   | 30                  | 72,50    | 34                  | 82,93    | 34                  | 82,93    |
| Total  | 41                  | 100,00   | 41                  | 100,00   | 41                  | 100,00   |

**Tabela 5** Comparação das características demográficas dos pacientes com e sem ansiedade submetidos à cirurgia de revascularização do miocárdio. São Luís, 2015

|                        | BAI1 <sup>a</sup> |        |      |        |         | BAI2 <sup>a</sup> |       |      |        |         | BAI3 <sup>a</sup> |       |      |        |         |
|------------------------|-------------------|--------|------|--------|---------|-------------------|-------|------|--------|---------|-------------------|-------|------|--------|---------|
|                        | <10               |        | ≥ 10 |        | p       | <10               |       | ≥ 10 |        | p       | <10               |       | ≥ 10 |        | P       |
|                        | n                 | %      | n    | %      |         | n                 | %     | n    | %      |         | n                 | %     | N    | %      |         |
| <b>Sexo</b>            |                   |        |      |        |         |                   |       |      |        |         |                   |       |      |        |         |
| Masculino              | 8                 | 32,00  | 17   | 68,00  | 0,287*  | 9                 | 36,00 | 16   | 64,00  | 0,032*  | 11                | 44,00 | 14   | 56,00  | 0,315*  |
| Feminino               | 3                 | 18,75  | 13   | 73,17  |         | 1                 | 6,25  | 15   | 93,75  |         | 5                 | 31,25 | 11   | 68,75  |         |
| <b>Idade</b>           | 64,04±9,02        |        |      |        | 0,8935† | 64,04±9,02        |       |      |        | 0,5635† | 64,04±9,02        |       |      |        | 0,6880† |
| <b>Escolaridade</b>    |                   |        |      |        |         |                   |       |      |        |         |                   |       |      |        |         |
| Analfabeto             | 2                 | 40,00  | 3    | 60,00  | 0,166*  | 2                 | 40,00 | 3    | 60,00  | 0,354*  | 3                 | 60,00 | 2    | 40,00  | 0,380*  |
| Fundamental incompleto | 4                 | 33,33  | 8    | 66,67  |         | 2                 | 16,67 | 10   | 83,33  |         | 4                 | 33,33 | 8    | 66,67  |         |
| Fundamental completo   | 6                 | 66,67  | 3    | 33,33  |         | 2                 | 22,22 | 7    | 77,78  |         | 2                 | 22,22 | 7    | 77,78  |         |
| Médio incompleto       | 2                 | 50,00  | 2    | 50,00  |         | 2                 | 50,00 | 2    | 50,00  |         | 3                 | 75,00 | 1    | 25,00  |         |
| Médio completo         | 1                 | 11,11  | 8    | 88,89  |         | 1                 | 11,11 | 8    | 88,89  |         | 3                 | 33,33 | 6    | 66,67  |         |
| Superior incompleto    | 0                 | 0      | 1    | 100,00 |         | 0                 | 0     | 1    | 100,00 |         | 0                 | 0     | 1    | 100,00 |         |
| Superior completo      | 1                 | 100,00 | 0    | 0      | 1       | 100,00            | 0     | 0    | 1      | 100,00  | 0                 | 0     |      |        |         |
| <b>Renda</b>           |                   |        |      |        |         |                   |       |      |        |         |                   |       |      |        |         |
| Menos de 1 SM          | 2                 | 66,67  | 1    | 33,33  | 0,706*  | 0                 | 0,00  | 3    | 100,00 | 0,843*  | 1                 | 33,33 | 2    | 66,67  | 0,936*  |
| Entre 1 e 2 SM         | 9                 | 33,33  | 18   | 66,67  |         | 7                 | 25,93 | 20   | 74,07  |         | 10                | 37,04 | 17   | 62,96  |         |
| Entre 2 e 4 SM         | 4                 | 44,44  | 5    | 55,56  |         | 3                 | 33,33 | 6    | 66,67  |         | 4                 | 44,44 | 5    | 55,56  |         |
| Acima de 4 SM          | 1                 | 50,00  | 1    | 50,00  |         | 0                 | 0     | 2    | 100,00 |         | 1                 | 50,00 | 1    | 50,00  |         |

Salários mínimos (SM)\*; Teste Exato de Fisher; † Teste Mann-Whitney

**Tabela 6** Comparação das características demográficas dos pacientes com e sem depressão submetidos à cirurgia de revascularização do miocárdio. São Luís, 2015

|                        | BDI1 <sup>a</sup> |        |      |        |         | BDI2 <sup>a</sup> |        |      |        |         | BDI3 <sup>a</sup> |        |      |        |         |
|------------------------|-------------------|--------|------|--------|---------|-------------------|--------|------|--------|---------|-------------------|--------|------|--------|---------|
|                        | <10               |        | ≥ 10 |        | p       | <10               |        | ≥ 10 |        | p       | <10               |        | ≥ 10 |        | P       |
|                        | n                 | %      | n    | %      |         | n                 | %      | n    | %      |         | n                 | %      | n    | %      |         |
| <b>Sexo</b>            |                   |        |      |        |         |                   |        |      |        |         |                   |        |      |        |         |
| Masculino              | 8                 | 32,00  | 17   | 68,00  | 0,287*  | 4                 | 16,00  | 21   | 84,00  | 0,569*  | 5                 | 80,00  | 20   | 20,00  | 0,431*  |
| Feminino               | 3                 | 18,75  | 13   | 81,25  |         | 3                 | 18,75  | 13   | 81,25  |         | 2                 | 12,50  | 14   | 87,50  |         |
| <b>Idade</b>           | 64,04±9,02        |        |      |        | 0,5958† | 64,04±9,02        |        |      |        | 0,5552† | 64,04±9,02        |        |      |        | 0,7813† |
| <b>Escolaridade</b>    |                   |        |      |        |         |                   |        |      |        |         |                   |        |      |        |         |
| Analfabeto             | 1                 | 20,00  | 4    | 80,00  | 0,476*  | 1                 | 20,00  | 4    | 80,00  | 0,590*  | 1                 | 20,00  | 4    | 80,00  | 0,590*  |
| Fundamental incompleto | 4                 | 33,33  | 8    | 66,67  |         | 1                 | 8,33   | 11   | 91,67  |         | 1                 | 8,33   | 11   | 91,67  |         |
| Fundamental completo   | 2                 | 22,22  | 7    | 77,78  |         | 1                 | 11,11  | 8    | 88,89  |         | 1                 | 11,11  | 8    | 88,89  |         |
| Médio incompleto       | 2                 | 50,00  | 2    | 50,00  |         | 2                 | 50,00  | 2    | 50,00  |         | 2                 | 50,00  | 2    | 50,00  |         |
| Médio completo         | 1                 | 11,11  | 8    | 88,89  |         | 2                 | 22,22  | 7    | 77,78  |         | 2                 | 22,22  | 7    | 77,78  |         |
| Superior incompleto    | 0                 | 0      | 1    | 100,00 |         | 0                 | 0      | 1    | 100,00 |         | 0                 | 0      | 1    | 100,00 |         |
| Superior completo      | 1                 | 100,00 | 0    | 0      |         | 0                 | 0      | 1    | 100,00 |         | 0                 | 0      | 1    | 100,00 |         |
| <b>Renda</b>           |                   |        |      |        |         |                   |        |      |        |         |                   |        |      |        |         |
| Menos de 1 SM          | 1                 | 33,33  | 2    | 66,67  | 0,853*  | 1                 | 33,33  | 2    | 66,67  | 0,022*  | 1                 | 33,33  | 2    | 66,67  | 0,011*  |
| Entre 1 e 2 SM         | 7                 | 25,93  | 20   | 74,07  |         | 3                 | 11,11  | 24   | 88,89  |         | 2                 | 7,41   | 25   | 92,59  |         |
| Entre 2 e 4 SM         | 2                 | 22,22  | 7    | 77,78  |         | 1                 | 11,11  | 8    | 88,89  |         | 2                 | 22,22  | 7    | 77,78  |         |
| Acima de 4 SM          | 1                 | 50,00  | 1    | 50,00  |         | 2                 | 100,00 | 0    | 0      |         | 2                 | 100,00 | 0    | 0      |         |

Salários mínimos (SM)\*; Teste Exato de Fisher; † Teste Mann-Whitney

**Tabela 7** Comparação dos fatores de riscos dos pacientes com e sem ansiedade submetidos à cirurgia de revascularização do miocárdio. São Luís, 2015

|                        | BAI1 <sup>a</sup> |       |      |       |        | p          | BAI2 <sup>a</sup> |    |       |        |            | P     | BAI3 <sup>a</sup> |       |        |   |   |
|------------------------|-------------------|-------|------|-------|--------|------------|-------------------|----|-------|--------|------------|-------|-------------------|-------|--------|---|---|
|                        | <10               |       | ≥ 10 |       | n      |            | <10               |    | ≥ 10  |        | n          |       | <10               |       | ≥ 10   |   | p |
|                        | N                 | %     | n    | %     |        |            | n                 | %  | n     | %      |            |       | n                 | %     | N      | % |   |
| <b>IMC<sup>1</sup></b> | 26,26±4,52        |       |      |       |        | 26,26±4,52 |                   |    |       |        | 26,26±4,52 |       |                   |       |        |   |   |
| <b>HAS<sup>2</sup></b> |                   |       |      |       |        |            |                   |    |       |        |            |       |                   |       |        |   |   |
| Sim                    | 14                | 43,75 | 18   | 56,25 | 0,220* | 9          | 28,12             | 23 | 71,88 | 0,283* | 14         | 43,75 | 18                | 56,25 | 0,220* |   |   |
| Não                    | 2                 | 22,22 | 7    | 77,78 |        | 1          | 11,11             | 8  | 88,89 |        | 2          | 22,22 | 7                 | 77,78 |        |   |   |
| <b>DM<sup>3</sup></b>  |                   |       |      |       |        |            |                   |    |       |        |            |       |                   |       |        |   |   |
| Sim                    | 9                 | 45,00 | 11   | 55,00 | 0,444‡ | 6          | 30,00             | 14 | 70,00 | 0,326* | 8          | 40,00 | 12                | 60,00 | 0,577* |   |   |
| Não                    | 7                 | 33,33 | 14   | 66,67 |        | 4          | 19,05             | 17 | 80,95 |        | 8          | 38,10 | 13                | 61,90 |        |   |   |
| <b>Dislipidemia</b>    |                   |       |      |       |        |            |                   |    |       |        |            |       |                   |       |        |   |   |
| Sim                    | 9                 | 39,13 | 14   | 60,87 | 0,987‡ | 5          | 27,78             | 13 | 72,22 | 0,465* | 7          | 38,89 | 11                | 61,11 | 0,987‡ |   |   |
| Não                    | 7                 | 38,89 | 11   | 61,11 |        | 5          | 21,74             | 18 | 78,26 |        | 9          | 39,13 | 14                | 60,87 |        |   |   |
| <b>IRC<sup>4</sup></b> |                   |       |      |       |        |            |                   |    |       |        |            |       |                   |       |        |   |   |
| Sim                    | 3                 | 60,00 | 2    | 40,00 | 0,291* | 2          | 40,00             | 3  | 60,00 | 0,353* | 2          | 40,00 | 3                 | 60,00 | 0,659* |   |   |
| Não                    | 13                | 36,11 | 23   | 63,89 |        | 8          | 22,22             | 28 | 77,78 |        | 14         | 38,89 | 22                | 61,11 |        |   |   |
| <b>IAM<sup>5</sup></b> |                   |       |      |       |        |            |                   |    |       |        |            |       |                   |       |        |   |   |
| Sim                    | 7                 | 41,18 | 10   | 58,82 | 0,812‡ | 4          | 23,53             | 13 | 76,47 | 1,000* | 6          | 35,29 | 11                | 64,71 | 0,467* |   |   |
| Não                    | 9                 | 37,50 | 15   | 62,50 |        | 6          | 25,00             | 18 | 75,00 |        | 10         | 41,67 | 14                | 58,33 |        |   |   |
| <b>Etilismo</b>        |                   |       |      |       |        |            |                   |    |       |        |            |       |                   |       |        |   |   |
| Sim                    | 4                 | 50,00 | 4    | 50,00 | 0,374* | 6          | 30,00             | 14 | 70,00 | 0,057* | 4          | 50,00 | 4                 | 50,00 | 0,374* |   |   |
| Não                    | 12                | 36,36 | 21   | 63,64 |        | 4          | 19,05             | 17 | 80,95 |        | 12         | 36,36 | 21                | 63,64 |        |   |   |
| <b>Tabagismo</b>       |                   |       |      |       |        |            |                   |    |       |        |            |       |                   |       |        |   |   |
| Sim                    | 8                 | 57,14 | 6    | 42,86 | 0,085* | 6          | 24,39             | 8  | 57,14 | 0,057* | 7          | 50,00 | 7                 | 50,00 | 0,241* |   |   |
| Não                    | 8                 | 29,63 | 19   | 70,37 |        | 4          | 14,81             | 23 | 85,19 |        | 9          | 33,33 | 18                | 66,67 |        |   |   |

<sup>1</sup> Índice de Massa Corpórea; <sup>2</sup> Hipertensão Arterial Sistêmica; <sup>3</sup> Diabetes Melitus; <sup>4</sup> Insuficiência Renal Crônica; <sup>5</sup> Infarto Agudo do Miocárdio; \* Teste Exato de Fisher; † Teste Mann-Whitney; ‡ Teste Qui-quadrado

**Tabela 8** Comparação dos fatores de riscos dos pacientes com e sem depressão submetidos à cirurgia de revascularização do miocárdio. São Luís, 2015

|                        | BDI1 <sup>a</sup> |       |      |        |         | BDI2 <sup>a</sup> |       |      |        |         | BDI3 <sup>a</sup> |       |      |        |         |
|------------------------|-------------------|-------|------|--------|---------|-------------------|-------|------|--------|---------|-------------------|-------|------|--------|---------|
|                        | <10               |       | ≥ 10 |        | p       | <10               |       | ≥ 10 |        | p       | <10               |       | ≥ 10 |        | p       |
|                        | N                 | %     | N    | %      |         | n                 | %     | n    | %      |         | n                 | %     | N    | %      |         |
| <b>IMC<sup>1</sup></b> | 26,26±4,52        |       |      |        | 0,0047† | 26,26±4,52        |       |      |        | 0,9724† | 26,26±4,52        |       |      |        | 0,1999† |
| <b>HAS<sup>2</sup></b> |                   |       |      |        |         |                   |       |      |        |         |                   |       |      |        |         |
| Sim                    | 11                | 34,38 | 21   | 65,62  | 0,041*  | 6                 | 18,75 | 26   | 81,93  | 0,512*  | 7                 | 21,88 | 25   | 78,12  | 0,150*  |
| Não                    | 0                 | 0     | 9    | 100,00 |         | 1                 | 11,11 | 8    | 88,89  |         | 0                 | 0     | 9    | 100,00 |         |
| <b>DM<sup>3</sup></b>  |                   |       |      |        |         |                   |       |      |        |         |                   |       |      |        |         |
| Sim                    | 4                 | 20,00 | 16   | 80,00  | 0,272*  | 3                 | 15,00 | 17   | 85,00  | 0,529*  | 8                 | 40,00 | 12   | 60,00  | 0,577*  |
| Não                    | 7                 | 33,33 | 14   | 66,67  |         | 4                 | 19,05 | 17   | 80,95  |         | 8                 | 38,10 | 13   | 61,90  |         |
| <b>Dislipidemia</b>    |                   |       |      |        |         |                   |       |      |        |         |                   |       |      |        |         |
| Sim                    | 4                 | 22,22 | 14   | 77,78  | 0,411*  | 5                 | 27,78 | 13   | 72,22  | 0,117*  | 4                 | 22,22 | 14   | 77,78  | 0,358*  |
| Não                    | 7                 | 30,43 | 16   | 69,57  |         | 2                 | 8,70  | 21   | 91,30  |         | 3                 | 13,04 | 20   | 86,96  |         |
| <b>IRC<sup>4</sup></b> |                   |       |      |        |         |                   |       |      |        |         |                   |       |      |        |         |
| Sim                    | 1                 | 20,00 | 4    | 80,00  | 0,592*  | 0                 | 0,00  | 5    | 100,00 | 0,371*  | 0                 | 0,00  | 5    | 100,00 | 0,371*  |
| Não                    | 10                | 27,78 | 26   | 72,22  |         | 7                 | 19,44 | 29   | 80,56  |         | 7                 | 19,44 | 29   | 80,56  |         |
| <b>IAM<sup>5</sup></b> |                   |       |      |        |         |                   |       |      |        |         |                   |       |      |        |         |
| Sim                    | 5                 | 29,41 | 12   | 70,59  | 0,513*  | 3                 | 17,65 | 14   | 82,35  | 0,626*  | 4                 | 23,53 | 13   | 76,47  | 0,304*  |
| Não                    | 6                 | 25,00 | 18   | 75,00  |         | 4                 | 16,67 | 20   | 83,33  |         | 3                 | 12,50 | 21   | 87,50  |         |
| <b>Etilismo</b>        |                   |       |      |        |         |                   |       |      |        |         |                   |       |      |        |         |
| Sim                    | 5                 | 35,71 | 9    | 64,29  | 0,286*  | 3                 | 37,50 | 5    | 62,50  | 0,120*  | 3                 | 37,50 | 5    | 62,50  | 0,120*  |
| Não                    | 6                 | 22,22 | 21   | 77,78  |         | 4                 | 12,12 | 29   | 87,88  |         | 4                 | 12,12 | 29   | 87,88  |         |
| <b>Tabagismo</b>       |                   |       |      |        |         |                   |       |      |        |         |                   |       |      |        |         |
| Sim                    | 8                 | 57,14 | 6    | 42,86  | 0,085*  | 3                 | 21,43 | 11   | 78,57  | 0,449*  | 4                 | 28,57 | 10   | 71,43  | 0,165*  |
| Não                    | 8                 | 29,63 | 19   | 70,37  |         | 4                 | 14,81 | 23   | 85,19  |         | 3                 | 11,11 | 24   | 88,89  |         |

<sup>1</sup> Índice de Massa Corpórea; <sup>2</sup> Hipertensão Arterial Sistêmica; <sup>3</sup> Diabetes Mellitus; <sup>4</sup> Insuficiência Renal Crônica; <sup>5</sup> Infarto Agudo do Miocárdio; \* Teste Exato de Fisher; † Teste Mann-Whitney

## REFERÊNCIAS

1. Gomes WJ. Cirurgia de revascularização miocárdica com e sem circulação extracorpórea: o cirurgião cardíaco deve dominar ambas as técnicas. *Rev Bras Cir Cardiovasc.* 2012;27(2):5-8.
2. LaPar DJ, Bhamidipati CM, Reece TB, Cleveland JC, Kron IL, Ailawadi G. Is off-pump coronary artery bypass grafting superior to conventional bypass in octogenarians? *J Thorac Cardiovasc Surg.* 2011 Jan;141(1):81-90.
3. Kolh P, Windecker S, Alfonso F, Collet JP, Cremer J, Falk V, et al. ESC/EACTS Guidelines on myocardial revascularization. *Eur J Cardiothoracic Surg.* 2014;46(4):517-92.
4. Almeida SM, Souza EN, Azzolin KO. Effect of orientations pre-operative by multiprofessional group on anxiety of patients undergoing cardiac surgery. *Rev Enferm UFSM.* 2013;3(3):402-8.
5. Pereira C. Um estudo em cardiopatas submetidos à revascularização do miocárdio: ansiedade e depressão [dissertação]. Bauru: Universidade Estadual Paulista; 2015.
6. Celano CM, Huffman JC. Depression and cardiac disease: a review. *Cardiol Rev.* 2011 May-Jun;19(3):130-42.
7. Polikandrioti M, Olympios C. Anxiety and coronary artery disease. *Αρχεία Ελληνικής Ιατρικής,* 2014; 31(4):403-11.
8. Roest AM. Anxiety and risk of incident coronary heart disease: a meta-analysis. *J Am Coll Cardiol.* 2010 Jun 29;56(1):38-46.
9. Alhurani AS, Dekker RL, Abed MA, Khalil A, Al Zaghal MH, Lee KS, et al. The association of co-morbid symptoms of depression and anxiety with all-cause mortality and cardiac rehospitalization in Patients with heart failure. *Psychosomatics.* 2015 Jul-Aug;56(4):371-80.
10. Sher Y, Lolak S, Maldonado JR. The impact of depression in heart disease. *Curr Psychiatry Rep.* 2010 Jun;12(3):255-64.
11. Vargas TVP, Maia EM, Dantas RAS. Patient feelings during the preoperative period for cardiac surgery. *Rev Lat Am Enfermagem.* 2006;14(3):383-8.

12. Sardinha A, Nardi AE, Araújo CGS, Ferreira MC, Eifert GH. Validação da Versão Brasileira do Questionário de Ansiedade Cardíaca. *Arq Bras Cardiol.* 2013;101(6):554-61.
13. Quintana JF, Kalil RAK. Cirurgia cardíaca: manifestações psicológicas do paciente no pré e pós-operatório. *Psicol Hosp.* 2012;10(2):16-32.
14. Costa C, Teixeira-Sousa V, Costa A, Reis C, Grangeia R, Coelho R. Impacto dos fatores psicossociais na cirurgia cardíaca. *Acta Me Port.* 2008;21:601-6.
15. Caiuby AVS. Transtorno de estresse pós-traumático em pacientes de unidade de terapia intensiva. *Rev Bras Ter Intensiva.* 2010;22(1):77-84.
16. Beck AT, Steerer RA, Brown GK. Manual for the beck depression inventory. San Antonio: The Psychological Corporation Harcourt-Brace-Jovanovich; 1996.
17. Gomes-Oliveira MH, Gorenstein C, Lotufo Neto F, Andrade LH, Wang YP. Validação da versão brasileira em português do Inventário de Depressão de Beck-II numa amostra da comunidade. *Rev Bras Psiquiatr.* 2012;34(4):389-94.
18. Gorenstein C, Andrade L. Questionário de depressão de Beck: propriedades psicométricas da versão em Português. In: Andrade HSGL, Waldo A. Escalas de avaliação clínica em psiquiatria e psicofarmacologia. São Paulo: Lemos Editorial; 2000. p. 89-95.
19. 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):374-80.
20. Kaufman R, Kuschnir MCC, Xavier RMA, Santos MA, Chaves RBM, Müller RE, et al. Perfil epidemiológico na cirurgia de revascularização miocárdica. *Rev Bras Cardiol.* 2011;24(6):369-76.
21. Uliana MC. Sintomas depressivos e experiência pessoal de pacientes submetidos à cirurgia eletiva de revascularização do miocárdio [dissertação]. Bauru: Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho; 2016.
22. Cunha DMM, Anjos TS; Gois CFL, Mattos MCT, Carvalho LV, Carvalho J, et al. Depressive symptoms in patients with coronary artery disease. *Invest Educ Enferm.* 2016;34(2):323-8.
23. Cordeiro ALL, Freire L, Mendes R Jr, Bastos A, Carvalho S, Melo T, et al. Aplicação do questionário de ansiedade cardíaca no pós-operatório de cirurgia cardíaca. *RBPFEEX.* 2015;9(56):592-6.

24. Rodrigues HF, Furuya RK, Dantas RAS, Dessotte CAM. Ansiedade e depressão em cirurgia cardíaca: diferenças entre sexo e faixa etária. *Esc Anna Nery*. 2016;20(3):e20160072.
25. Shanmugasegaram S, Russell KL, Kovacs AH, Stewart DE, Grace SL. Gender and sex differences in prevalence of major depression in coronary artery disease patients: a meta-analysis. *Maturitas*. 2012 Dec;73(4):305-11.
26. 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 >70 years of age undergoing cardiac surgery. *Am J Cardiol*. 2013 Jan 1;111(1):137-42.
27. Cserép Z, Losoncz E, Balog P, Szili-Török T, Husz A, Juhász B, et al. The impact of preoperative anxiety and education level on long-term mortality after cardiac surgery. *J Cardiothorac Surg*. 2012 Sep 14;7:86.
28. Santana GR, Passos JF, Oliveira GU, Santana-Filho VJ, Araújo Filho AA, Silva WM Jr. Avaliação da qualidade de vida de pacientes submetidos à cirurgia cardíaca no estado de Sergipe. *Cad Graduação*. 2013;1(17):113-23.
29. Galter C, Rodrigues GC, Galvão ECF. A percepção do paciente cardiopata para vida ativa após recuperação de cirurgia cardíaca. *J Health Sci Inst*. 2010;28(3):255-8.
30. King-Shier KM, LeBlanc P, Mather C, Sandham S, Seneviratne C, Maitland A. Weight and patients' decision to undergo cardiac surgery. *Clin Nurs Res*. 2013;22(2):228-49.
31. Araujo NR, Araujo RA, Bezerra SMM S. Repercussão do sobrepeso e da obesidade no pós-operatório da cirurgia de revascularização miocárdica. *Rev Esc Enferm USP*. 2014;48(2):236-41.
32. Sociedade Brasileira de Cardiologia, Sociedade Brasileira de Hipertensão, Sociedade Brasileira de Nefrologia. VI Diretrizes Brasileiras de Hipertensão. *Arq Bras Cardiol*. 2010;95(1):1-51.
33. Head SJ, Kieser TM, Falk V, Huysmans HA, Kappetein AP. Coronary artery bypass grafting, the evolution over the first 50 years. *Eur Heart J*. 2013;34(37):2862-72.
34. Oliveira EL, Westphal GA, Mastroeni MF. Demographic and clinical characteristics of patients undergoing coronary artery bypass graft surgery and their relation to mortality. *Rev Bras Cir Cardiovasc*. 2012;27(1):52-60.

35. Colosimo FC, Sousa AG, Silva GS, Piotto RF, Pierin AMG. Hipertensão arterial e fatores associados em pessoas submetidas à cirurgia de revascularização do miocárdio. *Rev Esc Enferm USP* · 2015; 49(2):201-08.
36. Kustrzycki W, Rymaszewska J, Malcher K, Szczepanska-Gieracha J, Biecek P. Risk factors of depressive and anxiety symptoms 8 years after coronary artery bypass grafting. *Eur J Cardiothorac Surg*. 2012 Feb;41(2):302-6.
37. Sharif F, Shoul A, Janati M, Kojuri J, Zare N. The effect of cardiac rehabilitation on anxiety and depression in patients undergoing cardiac bypass graft surgery in Iran. *BMC Cardiovasc Disord*. 2012 Jun 8;12:40.
38. Dao TK, Youssef NA, Armsworth M, Wear E, Papatopoulos KN, Gopaldas R. Randomized controlled trial of brief cognitive behavioral intervention for depression and anxiety symptoms preoperatively in patients undergoing coronary artery bypass graft surgery. *J Thorac Cardiovasc Surg*. 2011 Sep;142(3):e109-15.
39. Foss-Nieradko B, Stepnowska M, Piotrowicz R. Effect of the dynamics of depression symptoms on outcomes after coronary artery bypass grafting. *Kardiol Pol*. 2012;70(6):591-7.
40. Poole L, Leigh E, Kidd T, Ronaldson An, Jahangiri M, Steptoe A. The combined association of depression and socioeconomic status with length of post-operative hospital stay following coronary artery by-pass graft surgery: Data from a prospective cohort study. *J Psychosom Res*. 2014 Jan;76(1):34-40.

## REFERÊNCIAS

- ALHURANI, A. S. et al. The association of co-morbid symptoms of depression and anxiety with all-cause mortality and cardiac rehospitalization in Patients with heart failure. **Psychosomatics**, Washington, DC, v. 56. n. 4, p. 371-80, 2015.
- ALMEIDA, S. M.; SOUZA, E. N. de; AZZOLIN, K. de O. Effect of orientations pre-operative by multiprossional group on anxiety of patients undergoing cardiac surgery. **Revista de Enfermagem da UFSM**, Santa Maria, v. 3, n. 3, p. 402-408, 2013.
- ALVES, T. C. F.; FRÁGUAS, R.; WAJNGARTEN, M. Depressão e infarto agudo do miocárdio. **Revista de Psiquiatria Clínica**, São Paulo, v. 36, n. 3, p. 88-92, 2009.
- AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION. **DSM-V**: manual diagnóstico e estatístico de transtornos mentais. São Paulo: Artmed, 2014.
- ANDERSON, A. J. et al. Preditores de mortalidade em pacientes acima de 70 anos na revascularização miocárdica ou troca valvar com circulação extracorpórea. **Revista Brasileira de Cirurgia Cardiovascular**, São José do Rio Preto, v. 26. n. 1, p. 69-75, 2011.
- ANDRÉO, J. S. **Sintomas de ansiedade e depressão: a remodelação psíquica na insuficiência Cardíaca**. 2010. Dissertação (Mestrado em Ciência da Saúde) – Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2010.
- BAUER, L. K. et al. Effects of depression and anxiety improvement on adherence to medication and health behaviors in recently hospitalized cardiac patients. **The American Journal of Cardiology**, New York, v. 109, n. 9, p. 1266-1271, 2012.
- BECK, A. T.; STEERER, R. A.; BROWN, G. K. **Manual for the beck depression inventory**. San Antonio: The Psychological Corporation Harcourt-Brace-Jovanovich, 1996.
- BRAIL, D. M.; GODOY, M. F. History of heart surgery in the world. **Revista Brasileira de Cirurgia Cardiovascular**, São José do Rio Preto, v. 27, n. 1, p. 125-134, 2012.
- CAIUBY, A. V. S. Transtorno de estresse pós-traumático em pacientes de unidade de terapia intensiva. **Revista Brasileira de Terapia Intensiva**, São Paulo, v. 22, n. 1, p. 77-84, 2010.
- CAMPONOGARA, S.; SILVEIRA, M.; CIELO, C. Percepções de pacientes submetidos à cirurgia cardiovascular sobre o adoecimento. **Revista de Enfermagem do Centro Oeste Mineiro**, Belo Horizonte, v. 4, n. 1, p. 993-1003, jan./abr. 2014.
- CAMPOS, R. N.; CAMPOS, J. A. O.; SANCHES, M. A evolução histórica dos conceitos de transtorno de humor de personalidade: problemas no diagnóstico diferencial. **Revista de Psiquiatria Clínica**, São Paulo, v. 37, n. 4, p. 162-166, 2010.

CANALE, A.; FURLAN, M. M. D. P. Depressão. *Arquivos do Mudi*, Maringá, v. 10, n. 2, p. 23-31, 2006.

CARNEIRO, A. F. et al. Avaliação da ansiedade e depressão no período pré-operatório em pacientes submetidos a procedimentos cardíacos invasivos. **Revista Brasileira de Anestesiologia**, Campinas, v. 59, n. 4, p. 431-438, 2009.

CELANO, C. M.; HUFFMAN, J. C. Depression and cardiac disease: a review. **Cardiology in Review**, Baltimore, v. 19, n. 3, p. 130-142, 2011.

CHANG, H. K. et al. Psychophysiological responses to sedative music in patients awaiting cardiac catheterization examination: a randomized controlled trial. **The Journal of Cardiovascular Nursing**, v. 26, n. 5, p. 11-18, 2011.

COHEN, B. E.; EDMONDSON, D.; KRONISH, I. M. State of the art review: depression, stress, anxiety, and cardiovascular disease. **American Journal of Hypertension**, New York, v. 28, n. 11, p. 1295-302, 2015.

COSTA, C. et al. Impacto dos fatores psicossociais na cirurgia cardíaca. **Acta Médica Portuguesa**, v. 21, p. 601-606, 2008.

Dal PIVA, C. et al. Desconfortos relatados pelos pacientes após cateterismo cardíaco pelas vias femoral ou radial. **Revista Brasileira de Cardiologia Invasiva**, São Paulo, v. 22, n. 1, p. 36-40, 2014.

DALLAN, L. A. O.; JATENE, F. B. Revascularização miocárdica no século XXI. **Revista Brasileira de Cirurgia Cardiovascular**, São José do Rio Preto, v. 28, n.1, p. 137-44, 2013.

DESSOTTE, C. A. M. et al. Presença de sintomas depressivos em pacientes com primeiro episódio de síndrome coronariana aguda. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 21, n. 1, p. 1-7, 2013.

DOERING, L. V. et al. Persistent comorbid symptoms of depression and anxiety predict mortality in heart disease. **International Journal of Cardiology**, Amsterdam, v. 145, n. 2, p. 188-192, 2010.

DOERING, L. V. et al. Persistent depressive symptoms and pain after cardiac surgery. **Psychosomatic Medicine**, Baltimore, v. 76, n. 6, p. 437-444, 2014.

FAISAL-CURY, A.; MENEZES, P.R. Ansiedade no puerpério: prevalência e fatores de risco. **Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia**, v. 28, n. 3, p. 171-178, 2006.

FERNANDES, P. M. P.; GAIOTTO, F. A.; FERNANDES, F. G. Estado atual da cirurgia de revascularização do miocárdio. **Revista Médica**, São Paulo, v. 87, n. 2, p. 92-98, abr./jun. 2008.

FERREIRA, N. C.; RAMALHO, E. S.; LOPES, J. L. Non-pharmacological strategies to decrease anxiety in cardiac catheterization: integrative review. **Revista Brasileira de Enfermagem**, Brasília, DF, v. 68, n. 6, p. 1093-1102, 2015.

FLECK, M. P. et al. Revisão das diretrizes da Associação Médica Brasileira para o transtorno da depressão. **Revista Brasileira de Psiquiatria**, São Paulo, v. 31, n. 1, p. 7-17, 2009.

FRASURE-SMITH, N.; LESPERANCE, F. Depression and anxiety as predictors of 2-year cardiac events in patients with stable coronary artery disease. **Archives of General Psychiatry**, Chicago, v. 65, n. 1, p. 62-71, 2008.

GALE, C. R. et al. Mental disorders across the adult life course and future coronary heart disease: evidence for general susceptibility. **Circulation**, Hagerstown, v. 131, n. 20, p. e501, 2015.

GARBOSSA, A. et al. Efeitos de orientações fisioterapêuticas sobre a ansiedade de pacientes submetidos à cirurgia de revascularização miocárdica. **Revista Brasileira de Cirurgia Cardiovascular**, São José do Rio Preto, v. 24, n.3, p. 359-66, 2009.

GASPERI, P.; RADUNZ, V.; PRADO, M. L. Procurando reeducar hábitos ecostumes: o processo de cuidar da enfermeira no pré e pós-operatórios de cirurgia cardíaca. **Cogitare Enfermagem**, Curitiba, v. 11, n. 3, p. 252-257, 2006.

GILBODY, S.; SHELDON, T.; HOUSE, A. Screening and case-finding instruments for depression: a meta-analysis. **CMAJ: Canadian Medical Association Journal**, Ottawa, v. 178, n. 8, p. 997-1003, 2008.

GOMES, W. J. Cirurgia de revascularização miocárdica com e sem circulação extracorpórea: o cirurgião cardíaco deve dominar ambas as técnicas. **Revista Brasileira de Cirurgia Cardiovascular**, São José do Rio Preto, v. 27, n. 2, p. 5-8, 2012.

GOMES, W. J.; MENDONÇA, J. T.; BRAILE, D. M. Resultados em cirurgia cardiovascular - oportunidade para discutir o atendimento médico e cardiológico no sistema público de saúde do país. **Revista Brasileira de Cirurgia Cardiovascular**, São José do Rio Preto, v. 22, n. 4, p. 3-6, 2007.

GOMES-OLIVEIRA, M. H. et al. Validação da versão brasileira em português do Inventário de Depressão de Beck-II numa amostra da comunidade. **Revista Brasileira de Psiquiatria**, São Paulo, v. 34, n. 4, p. 389-394, 2012.

GONÇALVES, R. M. D. de A. et al. A comunicação verbal enfermeiro paciente no perioperatório de cirurgia cardíaca. **Ciência, Cuidado e Saúde**, Maringá, v. 10, n. 1, p. 27-34, 2011.

GORENSTEIN, C.; ANDRADE, L. Questionário de depressão de Beck: propriedades psicométricas da versão em Português. In: ANDRADE, H. S. G. L.; WALDO, A. **Escalas de avaliação clínica em psiquiatria e psicofarmacologia**. São Paulo:

Lemos Editorial, 2000. p. 89-95.

GOTTSCHELL, C. A. M. 1929-2009: 80 anos de cateterismo cardíaco: uma história dentro da história. **Revista Brasileira de Cardiologia Invasiva**, São Paulo, v. 17, n. 2, p. 246-268, 2009.

GUSTAD, L. T. et al. Symptoms of anxiety and depression and risk of acute myocardial infarction: the HUNT 2 study. **European Heart Journal**, London, v. 35, n. 21, p. 1394-1403, 2014.

HAAS, D. C. Depression and disability in coronary patients: time to focus on quality of life as an end point. **Heart**, London, v. 92, n. 1, p. 8-10, 2006.

HANTSON, P. et al. P30: Acute heart failure after venlafaxine overdose: post-mortem myocardial examination in two cases. **Toxicologie Analytique et Clinique**, v. 26, n. 4, p. 193-196, 2014.

HARE, D. L. et al. Depression and cardiovascular disease: a clinical review. **European Heart Journal**, v. 35, n. 21, p. 1365-1372, 2014.

HICKS, D.; CUMMINGS, T. J.; EPSTEIN, S. A. An approach to the patient with anxiety. **The Medical Clinics of North America**, Philadelphia, v. 94, n. 6, p. 1127-1139, nov. 2010.

HOGUE, E. A. et al. Broad spectrum of cytokine abnormalities in panic disorder and posttraumatic stress disorder. **Depression and Anxiety**, New York, v. 26, n. 5, p. 447-55, 2009.

KALIL, R. A. K. Consensos e controvérsias na doença arterial coronariana crônica quando indicar cirurgia? **Revista da Sociedade de Cardiologia do Rio Grande do Sul**, Porto Alegre, v. 16, n. 13, p. 1-3, 2008.

KHAWAJA, I. S. et al. Depression and coronary artery disease: the association, mechanisms, and therapeutic implications. **Psychiatry**, Edgemont, v. 6, n. 1, p. 38-51, 2009.

KOLH, P. et al. ESC/EACTS Guidelines on myocardial revascularization. **European Journal Cardio-Thoracic Surgery**, v. 46, n. 4, p. 517-92, 2014.

KROGH, J. et al. Exercise for patients with major depression: a protocol for a systematic review with meta-analysis and trial sequential analysis. **Systematic Reviews**, London, v. 4, n. 40, 2015.

LAPAR, D. J. et al. Is off-pump coronary artery bypass grafting superior to conventional bypass in octogenarians? **The Journal of Thoracic and Cardiovascular Surgery**, St. Louis, v. 141, n. 1, p. 81-90, 2011.

LICHTMAN, J. H. et al. Depression and coronary heart disease. **Circulation**, Hagerstown, v. 118, 2008.

LIMA, P. M. et al. Physical therapy in postoperative cardiac surgery: the patient's perception. **Revista Brasileira de Cirurgia Cardiovascular**, São José do Rio Preto, v. 26, n. 2, p. 244-249, 2011.

MALDANER, C. R. et al. O cotidiano de adultos e idosos após a revascularização miocárdica. **Journal of Research: Fundamental Care Onlin**, v. 6, n. 1, p. 62-73, 2014. Disponível em: <[http://www.seer.unirio.br/index.php/cuidadofundamental/article/view/2960/pdf\\_1047](http://www.seer.unirio.br/index.php/cuidadofundamental/article/view/2960/pdf_1047)>. Acesso em: 10 mar. 2015.

MANCINI, R. L.; FRÁGUAS, R. Depressão, raiva, hostilidade e coração. In: KNOBEL, E. **Coração... é emoção**. São Paulo: Artmed, 2010. cap. 5.

MANSANO, N. G. et al. Conhecimentos e necessidades de aprendizagem relacionadas à enfermidade cardíaca para hipertensos revascularizados em reabilitação. **Revista Eletrônica Enfermagem**, Goiânia, v. 11, n. 2, p. 349-359, 2009.

MARCOLINO, J. A. et al. Escala de ansiedade e depressão hospitalar. Estudo da validade de critério e da confiabilidade com pacientes no pré-operatório. **Revista Brasileira de Anestesiologia**, Rio de Janeiro, v. 57, n. 1, p. 52-62, 2007.

MEJÍA, O. A. V. et al. Cirurgia de revascularização miocárdica na fase aguda do infarto: análise dos fatores preditores de mortalidade intra-hospitalar. **Revista Brasileira de Cirurgia Cardiovascular**, São José do Rio Preto, v. 27, n. 1, p. 66-74, 2012.

MELLO, A. P. de; CARVALHO, A. C. de C.; HIGA, E. M. S. Sintomas depressivos em pacientes com síndrome coronariana aguda. **Einstein**, São Paulo, v. 9, n. 3, p. 326-331, 2011.

MORENO, D. H.; MORENO, R. A.; SOEIRO-DE-SOUZA, M. G. Transtorno depressivo ao longo da vida. In: FORLENZA, O. V.; MIGUEL, E. C. **Compêndio de Clínica Psiquiátrica**. São Paulo: Manole, 2012. cap. 18, p. 298-314.

NASSER, F. J. et al. Interação cérebro e coração. **International Journal of Cardiovascular Sciences**, v. 29, n. 1, p. 65-75, 2016.

NOORDAM, R. et al. Use of antidepressants and the risk of myocardial infarction in middle-aged and older adults: a matched case-control study. **European Journal of Clinical Pharmacology**, Berlin, v. 72, n. 2, p. 211-218, 2016.

OLIVEIRA, E. L.; WESTPHAL, G. A.; MASTROENI, M. F. Demographic and clinical characteristics of patients undergoing coronary artery bypass graft surgery and their relation to mortality. **Revista Brasileira de Cirurgia Cardiovascular**, São José do Rio Preto, v. 27, n.1, p. 52-60, 2012.

- OLIVEIRA, T. M. L. et al. Letalidade e complicações da cirurgia de revascularização miocárdica no Rio de Janeiro, de 1999 a 2003. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, São Paulo, v. 95, n. 3, p. 303-312, 2010.
- PEREIRA, C. **Um estudo em cardiopatas submetidos à revascularização do miocárdio: ansiedade e depressão**. 2015. 108 f. Dissertação (Mestrado) – Universidade Estadual Paulista, Bauru, 2015.
- PINTON, F. A. et al. Depressão como fator de risco de morbidade imediata e tardia pós-revascularização cirúrgica do miocárdio. **Revista Brasileira de Cirurgia Cardiovascular**, São José do Rio Preto, v. 21, n. 1, p. 68-74, fev. 2006.
- PLAYER, M. S.; PETERSON, L. E. Anxiety disorders, hypertension, and cardiovascular risk: a review. **International Journal of Psychiatry in Medicine**, Los Angeles, v. 41, n. 4, p. 365-377, 2011.
- POLIKANDRIOTI, M.; OLYMPIOS, C. Anxiety and coronary artery disease. **Arheia Ellenikes Iatrikes**, v. 31, n. 4, p. 403-411, 2014.
- PRITCHARD, M. J. Managing anxiety in the elective surgical patient. **British Journal of Nursing**, London, v. 18, n. 7, p. 416-9, 2009.
- 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, 2012.
- RAMOS, A. R. W. et al. Preditores de mortalidade na cirurgia de revascularização do miocárdio. **Revista Brasileira de Cardiologia**, Rio de Janeiro, v. 26, n. 3, p. 193-9, 2013.
- RIBEIRO, A. L. A.; GAGLIANI, M. L. **Psicologia e cardiologia: um desafio que deu certo**. São Paulo: Atheneu, 2010.
- ROEST, A. M. Anxiety and risk of incident coronary heart disease: a meta-analysis. **Journal of the American College of Cardiology**, New York, v. 56, n. 1, p. 38-46, 2010.
- ROY-BYRNE, P. P. et al. Anxiety disorders and comorbid medical illness. **General Hospital Psychiatry**, New York, v. 30, n. 3, p. 208-225, 2008.
- SARDINHA, A. et al. Prevalência de transtornos psiquiátricos e ansiedade relacionada à saúde em coronariopatas participantes de um programa de exercício supervisionado. **Revista Psiquiatria Clínica**, São Paulo, v. 38, n. 2, p. 61-65, 2011.
- SARDINHA, A. et al. Validação da versão brasileira do Questionário de Ansiedade Cardíaca. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, Rio de Janeiro, v. 101, n. 6, p. 554-561, 2013.
- SARMENTO, G. J. V. **Fisioterapia em cirurgia cardíaca: fase hospitalar**. São Paulo: Manole, 2013.

SERRANO JÚNIOR, C. V. et al. Association between depression and development of coronary artery disease: pathophysiologic and diagnostic implications. **Vascular Health and Risk Management**, Auckland, v. 7, p. 159-164, 2011.

SHARIF, F. et al. The effect of cardiac rehabilitation on anxiety and depression inpatients undergoing cardiac bypass graft surgery in Iran. **BMC Cardiovascular Disorders**, London, v. 8, n. 12, p. 12-40, 2012.

SHER, Y.; LOLAK, S.; MALDONADO, J. R. The impact of depression in heart disease. **Current Psychiatry Reports**, Philadelphia, v. 12, n. 3, p. 255-264, 2010.

SOH, K. C.; LEE, C. Panic attack and its correlation with acute coronary syndrome: more than just a diagnosis of exclusion. **Annals of the Academy of Medicine, Singapore**, v. 39, n. 3, p. 197-202, 2010.

TARASOUTCHI, F. et al. Diretriz Brasileira de Valvopatias- SBC 2011 / I Diretriz Interamericana de Valvopatias- SIAC 2011. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, Rio de Janeiro, v. 97, n. 5, p. 1-67, 2011.

TEIXEIRA, T. P.; MÉA, C. P. D. Sintomas de ansiedade, depressão e estresse e a doença arterial coronariana. In: MOSTRA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA IMED, 7., 2014, Passo Fundo. **Anais...** Passo Fundo: IMED, 2014. Disponível em: <[https://www.imed.edu.br/Uploads/micimed2014\\_submission\\_169.pdf](https://www.imed.edu.br/Uploads/micimed2014_submission_169.pdf)>. Acesso em: 23 mar. 2015.

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

TULLY P. J.; BAKER, R. Depression, anxiety, and cardiac morbidity outcomes after coronary artery bypass surgery: a contemporary and practical review. **Journal of Geriatric Cardiology**, Beijing, v. 9, n. 2, p. 197-208, 2012.

TULLY, P. J. et al. Anxiety, depression, and stress as risk factors for atrial fibrillation after cardiac surgery. **Heart & Lung**, St. Louis, v. 40, n. 1, p. 4-11, 2011b.

TULLY, P. J. et al. Cardiac morbidity risk and depression and anxiety: a disorder, symptom and trait analysis among cardiac surgery patients. **Psychology, Health & Medicine**, Abingdon, v. 16, n. 3, p. 333-45, 2011a.

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**, London, v. 9, n. 14, p. 9-14, May 2015.

VARGAS, T. V. P.; MAIA, E. M.; DANTAS, R. A. S. Patient feelings during the preoperative period for cardiac surgery. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 14, n. 3, p. 383-388, 2006.

VILA, V. S. C.; ROSSI, L. A.; COSTA, M. C. S. Experiência da doença cardíaca entre adultos submetidos à revascularização do miocárdio. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 42, n. 4, p. 750-756, 2008.

VURAL, M. et al. Coronary artery disease in association with depression or anxiety among patients undergoing angiography to investigate chest pain. **Texas Heart Institute Journal**, Houston, v. 36, n. 1, p. 17-23, 2009.

WHOOLEY, M. A. 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. 891-3, 2009.

WIJNS, W. et al. Recomendações sobre revascularização do miocárdio. **Revista Portuguesa de Cardiologia**, v. 30, p. 951-1005, 2011.

WU, K. L. et al. The effectiveness of an accessibility-enhanced multimedia informational educational programme in reducing anxiety and increasing satisfaction of patients undergoing cardiac catheterization. **Journal of Clinical Nursing**, Oxford, v. 23, n. 13/14, p. 2063-2073, 2014.

YERAGANI, V. K. et al. Exaggerated beat-to-beat R amplitude variability in patients with panic disorder after intravenous isoproterenol. **Neuropsychobiology**, New York, v. 55, n. 3, p. 213-218, 2007.

ZIMMERMANN-VIEHOFF, F. et al. Antidepressants, autonomic function and mortality in patients with coronary heart disease: data from the Heart and Soul Study. **Psychological Medicine**, London, v. 44, n. 14, p. 2975-2984, 2014.

## **APÊNDICES**

## **APÊNDICE A – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO**

UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO – UFMA  
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO  
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE – CCBS  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS DA SAÚDE – MESTRADO

### **TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO**

Você está sendo convidado, como voluntário, para participar da pesquisa **“ASPECTOS EMOCIONAIS DE PACIENTES SUBMETIDOS À CIRURGIA DE REVASCULARIZAÇÃO DO MIOCÁRDIO: avaliação dos níveis de ansiedade e depressão”**.

Você foi selecionado, pois irá submeter-se em breve à cirurgia de revascularização do miocárdio e sua participação não é obrigatória. A qualquer momento, o(a) senhor(a) poderá desistir de participar e retirar seu consentimento, sem que para isto sofra qualquer penalidade ou prejuízo na continuidade do seu acompanhamento.

O objetivo principal deste estudo consiste em avaliar aspectos emocionais de pacientes submetidos à cirurgia de revascularização do miocárdio, buscando identificar uma forma para avaliar os níveis de ansiedade e depressão nova aplicação terapêutica deste instrumento no pré-operatório, na alta da Unidade de Terapia Intensiva e na alta hospitalar, através de escala validada, pois a constatação de que a avaliação dos sentimentos dos pacientes nestes âmbitos é um aspecto importante para a assistência dos profissionais de saúde, que podem ser capazes de proporcionar benefícios na recuperação funcional de pacientes submetidos à cirurgia de revascularização do miocárdio. Deste modo, o Inventário de BECK para ansiedade e depressão é amplamente utilizado devido ao seu custo-efetividade, facilidade de aplicação e interpretação.

Os benefícios esperados dizem respeito ao diagnóstico adequado da ansiedade e depressão em pacientes submetidos à cirurgia de revascularização do miocárdio, ajudando assim no tratamento adequado destas.

Para a avaliação dos níveis de ansiedade e depressão, será aplicada a Escala de Beck em três momentos: no dia anterior à cirurgia, na alta da Unidade de Terapia Intensiva e na alta hospitalar.

O inventário de depressão de Beck é composto de 21 questões que o avaliador irá perguntar e verbalizar as alternativas e o(a) senhor(a) responderá a que lhe convier. Durante a realização das questões propostas, assim como durante o atendimento

convencional de Psicologia ao qual o (a) senhor (a) será submetido, como rotina do Hospital, poderão ocorrer alterações na frequência cardíaca e respiratória, pressão arterial, oxigenação, sendo que em qualquer uma destas hipóteses, o atendimento será interrompido e será garantida toda a assistência necessária.

As informações obtidas através dessa pesquisa serão confidenciais e asseguramos o sigilo sobre sua participação. Os dados não serão divulgados de forma a possibilitar sua identificação, pois o instrumento para registro dos dados serão identificados por números.

Neste termo consta o telefone e o endereço institucional do pesquisador principal e do orientador. O mesmo deverá ser assinado em duas vias e rubricado em todas as páginas juntamente com o pesquisador responsável. Você poderá tirar suas dúvidas sobre o projeto e sua participação, agora ou a qualquer momento.

O pesquisador responsável buscará o momento, condição e local mais adequados para que o esclarecimento seja efetuado para prestar informações em linguagem clara e acessível, considerando, para isso, as peculiaridades do convidado a participar da pesquisa e sua privacidade.

Em caso de concordância com as informações que lhe foram expostas e aceitação de sua participação na pesquisa, assine abaixo.

---

Sujeito da pesquisa

---

Pesquisador responsável

**Pesquisador responsável:**

Prof. Dr. Vinícius José da Silva Nina

Endereço: Hospital Universitário Presidente Dutra – Rua Barão de Itapary, 227 – Centro – São Luís – Maranhão

Telefone para contato: (98) 2109-1231

Josimary Lima da Silva Lula

Endereço: Universidade do CEUMA – Rua Josué Montelo, S/Nº - Renascença — São Luís – Maranhão

Telefone para contato: (98) 9116.3661

**Comitê de Ética em Pesquisa**

Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital Universitário

Rua Barão de Itapary, 227, 4º andar – Centro – São Luís – Maranhão

Telefone para contato: (98) 2109-1250

## APÊNDICE B - FICHA DE COLETA DE DADOS

| FICHA DE COLETA DE DADOS   |          |
|--|----------|
|  | Nº _____ |
| <b>IDENTIFICAÇÃO</b>   |          |
| <b>Gênero:</b> ( ) Masculino ( ) Feminino <b>Idade:</b> _____ <b>Peso:</b> _____ <b>Altura:</b> _____ <b>IMC:</b> _____  |          |
| <b>Ocupação:</b> _____   |          |
| <b>Procedência:</b> _____  |          |
| <b>Escolaridade:</b> ( ) Analfabeto ( ) Fund. Incompleto ( ) Fund. Completo<br>( ) Médio incompleto ( ) Superior incompleto ( ) Superior completo<br>( ) Pós-graduação |          |
| <b>Renda:</b> ( ) Menos de 1 SM ( ) Entre 1 e 2 SM ( ) Entre 2 e 4 SM ( ) Acima de 4 SM  |          |
| <b>Diagnóstico:</b> _____ <b>FE:</b> _____   |          |
| <b>Antecedentes:</b> ( ) HAS ( ) DM ( ) Dislipidemia ( ) Etilismo ( ) IAM ( ) IRC  |          |
| Tabagismo. ( ) Não ( ) Sim. Atual ( ) Ex ( ) _____   |          |
| Outros: _____  |          |
| <b>Tipo de cirurgia:</b> _____   |          |
| Eventos adversos: _____  |          |
| _____  |          |

## **ANEXOS**

## ANEXO A - ESCALA DE BECK DE DEPRESSÃO



Data: \_\_\_\_\_

Nome: \_\_\_\_\_ Estado Civil: \_\_\_\_\_ Idade: \_\_\_\_\_ Sexo: \_\_\_\_\_

Ocupação: \_\_\_\_\_ Escolaridade: \_\_\_\_\_

Este questionário consiste em 21 grupos de afirmações. Depois de ler cuidadosamente cada grupo, faça um círculo em torno do número (0, 1, 2 ou 3) próximo à afirmação, em cada grupo, que descreve **melhor** a maneira que você tem se sentido na **última semana, incluindo hoje**. Se várias afirmações num grupo parecerem se aplicar igualmente bem, faça um círculo em cada uma. **Tome o cuidado de ler todas as afirmações, em cada grupo, antes de fazer a sua escolha.**

- 1** 0 Não me sinto triste.  
1 Eu me sinto triste.  
2 Estou sempre triste e não consigo sair disto.  
3 Estou tão triste ou infeliz que não consigo suportar.
- 2** 0 Não estou especialmente desanimado quanto ao futuro.  
1 Eu me sinto desanimado quanto ao futuro.  
2 Acho que nada tenho a esperar.  
3 Acho o futuro sem esperança e tenho a impressão de que as coisas não podem melhorar.
- 3** 0 Não me sinto um fracasso.  
1 Acho que fracassei mais do que uma pessoa comum.  
2 Quando olho para trás, na minha vida, tudo o que posso ver é um monte de fracassos.  
3 Acho que, como pessoa, sou um completo fracasso.
- 4** 0 Tenho tanto prazer em tudo como antes.  
1 Não sinto mais prazer nas coisas como antes.  
2 Não encontro um prazer real em mais nada.  
3 Estou insatisfeito ou aborrecido com tudo.
- 5** 0 Não me sinto especialmente culpado.  
1 Eu me sinto culpado grande parte do tempo.  
2 Eu me sinto culpado na maior parte do tempo.  
3 Eu me sinto sempre culpado.
- 6** 0 Não acho que esteja sendo punido.  
1 Acho que posso ser punido.  
2 Creio que vou ser punido.  
3 Acho que estou sendo punido.
- 7** 0 Não me sinto decepcionado comigo mesmo.  
1 Estou decepcionado comigo mesmo.  
2 Estou enojado de mim.  
3 Eu me odeio.

- 8** 0 Não me sinto de qualquer modo pior que os outros.  
1 Sou crítico em relação a mim por minhas fraquezas ou erros.  
2 Eu me culpo sempre por minhas falhas.  
3 Eu me culpo por tudo de mal que acontece.
- 9** 0 Não tenho quaisquer idéias de me matar.  
1 Tenho idéias de me matar, mas não as executaria.  
2 Gostaria de me matar.  
3 Eu me mataria se tivesse oportunidade.
- 10** 0 Não choro mais que o habitual.  
1 Choro mais agora do que costumava.  
2 Agora, choro o tempo todo.  
3 Costumava ser capaz de chorar, mas agora não consigo, mesmo que o queira.
- 11** 0 Não sou mais irritado agora do que já fui.  
1 Fico aborrecido ou irritado mais facilmente do que costumava.  
2 Agora, eu me sinto irritado o tempo todo.  
3 Não me irrita mais com coisas que costumavam me irritar.
- 12** 0 Não perdi o interesse pelas outras pessoas.  
1 Estou menos interessado pelas outras pessoas do que costumava estar.  
2 Perdi a maior parte do meu interesse pelas outras pessoas.  
3 Perdi todo o interesse pelas outras pessoas.
- 13** 0 Tomo decisões tão bem quanto antes.  
1 Adio as tomadas de decisões mais do que costumava.  
2 Tenho mais dificuldades de tomar decisões do que antes.  
3 Absolutamente não consigo mais tomar decisões.

Subtotal da Página 1

CONTINUAÇÃO NO VERSO

PEARSON

Copyright © 1991 by NCS Pearson, Inc.  
Copyright © 1993 Aaron T. Beck - Tradução para a Língua Portuguesa  
Todos os direitos reservados.

Casa do  
Psicólogo®

© 2001 Casapsi Livraria e Editora Ltda  
Tradução e adaptação brasileira.  
É proibida a reprodução total ou parcial desta obra para  
qualquer finalidade. Todos os direitos reservados.  
BDI é um logotipo da NCS Pearson, Inc.

- 14** 0 Não acho que de qualquer modo pareço pior do que antes.
- 1 Estou preocupado em estar parecendo velho ou sem atrativo.
  - 2 Acho que há mudanças permanentes na minha aparência, que me fazem parecer sem atrativo.
  - 3 Acredito que pareço feio.

- 15** 0 Posso trabalhar tão bem quanto antes.
- 1 É preciso algum esforço extra para fazer alguma coisa.
  - 2 Tenho que me esforçar muito para fazer alguma coisa.
  - 3 Não consigo mais fazer qualquer trabalho.

- 16** 0 Consigo dormir tão bem como o habitual.
- 1 Não durmo tão bem como costumava.
  - 2 Acordo 1 a 2 horas mais cedo do que habitualmente e acho difícil voltar a dormir.
  - 3 Acordo várias horas mais cedo do que costumava e não consigo voltar a dormir.

- 17** 0 Não fico mais cansado do que o habitual.
- 1 Fico cansado mais facilmente do que costumava.
  - 2 Fico cansado em fazer qualquer coisa.
  - 3 Estou cansado demais para fazer qualquer coisa.

- 18** 0 O meu apetite não está pior do que o habitual.
- 1 Meu apetite não é tão bom como costumava ser.
  - 2 Meu apetite é muito pior agora.
  - 3 Absolutamente não tenho mais apetite.

- 19** 0 Não tenho perdido muito peso se é que perdi algum recentemente.
- 1 Perdi mais do que 2 quilos e meio.
  - 2 Perdi mais do que 5 quilos.
  - 3 Perdi mais do que 7 quilos.

Estou tentando perder peso de propósito, comendo menos: Sim \_\_\_\_\_ Não \_\_\_\_\_

- 20** 0 Não estou mais preocupado com a minha saúde do que o habitual.
- 1 Estou preocupado com problemas físicos, tais como dores, indisposição do estômago ou constipação.
  - 2 Estou muito preocupado com problemas físicos e é difícil pensar em outra coisa.
  - 3 Estou tão preocupado com meus problemas físicos que não consigo pensar em qualquer outra coisa.

- 21** 0 Não notei qualquer mudança recente no meu interesse por sexo.
- 1 Estou menos interessado por sexo do que costumava.
  - 2 Estou muito menos interessado por sexo agora.
  - 3 Perdi completamente o interesse por sexo.

\_\_\_\_\_ Subtotal da Página 2

\_\_\_\_\_ Subtotal da Página 1

\_\_\_\_\_ Escore Total.

## ANEXO B - ESCALA DE BECK DE ANSIEDADE


Data: \_\_\_\_\_

---

Nome: \_\_\_\_\_ Estado Civil: \_\_\_\_\_ Idade: \_\_\_\_\_ Sexo: \_\_\_\_\_  
 Ocupação: \_\_\_\_\_ Escolaridade: \_\_\_\_\_

Abaixo está uma lista de sintomas comuns de ansiedade. Por favor, leia cuidadosamente cada item da lista. Identifique o quanto você tem sido incomodado por cada sintoma durante a **última semana, incluindo hoje**, colocando um "x" no espaço correspondente, na mesma linha de cada sintoma.

|   | Absolutamente não | Levemente<br>Não me incomodou muito | Moderadamente<br>Foi muito desagradável mas pude suportar | Gravemente<br>Difícilmente pude suportar |
|---|-------------------|-------------------------------------|---|--|
| 1. Dormência ou formigamento.             |                   |                                     |   |  |
| 2. Sensação de calor.                     |                   |                                     |   |  |
| 3. Tremores nas pernas.                   |                   |                                     |   |  |
| 4. Incapaz de relaxar.                    |                   |                                     |   |  |
| 5. Medo que aconteça o pior.              |                   |                                     |   |  |
| 6. Atordoado ou tonto.                    |                   |                                     |   |  |
| 7. Palpitação ou aceleração do coração.   |                   |                                     |   |  |
| 8. Sem equilíbrio.                        |                   |                                     |   |  |
| 9. Aterrorizado.                          |                   |                                     |   |  |
| 10. Nervoso.                              |                   |                                     |   |  |
| 11. Sensação de sufocação.                |                   |                                     |   |  |
| 12. Tremores nas mãos.                    |                   |                                     |   |  |
| 13. Trêmulo.                              |                   |                                     |   |  |
| 14. Medo de perder o controle.            |                   |                                     |   |  |
| 15. Dificuldade de respirar.              |                   |                                     |   |  |
| 16. Medo de morrer.                       |                   |                                     |   |  |
| 17. Assustado.                            |                   |                                     |   |  |
| 18. Indigestão ou desconforto no abdômen. |                   |                                     |   |  |
| 19. Sensação de desmaio.                  |                   |                                     |   |  |
| 20. Rosto afogueado.                      |                   |                                     |   |  |
| 21. Suor (não devido ao calor).           |                   |                                     |   |  |

**PEARSON**

Copyright © 1991 by NCS Pearson, Inc.  
 Copyright © 1993 Aaron T. Beck - Tradução para a Língua Portuguesa  
 Todos os direitos reservados.

**Casa do Psicólogo®**

© 2001 Casapsi Livraria e Editora Ltda  
 Tradução e adaptação brasileira.  
 É proibida a reprodução total ou parcial desta obra para qualquer finalidade. Todos os direitos reservados.  
 BAI é um logotipo da NCS Pearson, Inc.

## ANEXO C - APROVAÇÃO NO CEP DA IES AO QUAL O PROJETO ESTÁ VINCULADO



CENTRO UNIVERSITÁRIO DO  
MARANHÃO - UNICEUMA



### PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

Elaborado pela Instituição Coparticipante

#### DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

**Título da Pesquisa:** EFEITOS DO EXERCÍCIO COMBINADO NA COMPOSIÇÃO CORPORAL, FORÇA MUSCULAR, VARIABILIDADE DA FREQUÊNCIA CARDÍACA E NO PERFIL METABÓLICO E INFLAMATÓRIA EM INDIVÍDUOS NO PÓS-OPERATÓRIO DE REVASCULARIZAÇÃO DO MIOCÁRDIO.

**Pesquisador:** Vinicius José da Silva Nina

**Área Temática:**

**Versão:** 1

**CAAE:** 33206213.1.3001.5084

**Instituição Proponente:** Hospital Universitário da Universidade Federal do Maranhão/HU/UFMA

**Patrocinador Principal:** FUND DE AMPARO A PESQUISA AO DESEN CIENTIFICO E TECNOLÓGICO DO MARANHÃO - FAPEMA

#### DADOS DO PARECER

**Número do Parecer:** 847.485

**Data da Relatoria:** 03/11/2014

##### **Apresentação do Projeto:**

Projeto já aprovado em outro CEP, não há necessidade de nova avaliação ética

##### **Objetivo da Pesquisa:**

Projeto já aprovado em outro CEP, não há necessidade de nova avaliação ética

##### **Avaliação dos Riscos e Benefícios:**

Projeto já aprovado em outro CEP, não há necessidade de nova avaliação ética

##### **Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:**

Projeto já aprovado em outro CEP, não há necessidade de nova avaliação ética

##### **Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:**

Projeto já aprovado em outro CEP, não há necessidade de nova avaliação ética

##### **Recomendações:**

Projeto já aprovado em outro CEP, não há necessidade de nova avaliação ética

##### **Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:**

Projeto já aprovado em outro CEP, não há necessidade de nova avaliação ética

**Endereço:** DOS CASTANHEIROS

**Bairro:** JARDIM RENASCENÇA

**CEP:** 65.075-120

**UF:** MA

**Município:** SAO LUIS

**Telefone:** (98)3214-4265

**Fax:** (98)3214-4212

**E-mail:** cep@ceuma.br



CENTRO UNIVERSITÁRIO DO  
MARANHÃO - UNICEUMA



Continuação do Parecer: 847.485

**Situação do Parecer:**

Aprovado

**Necessita Apreciação da CONEP:**

Não

**Considerações Finais a critério do CEP:**

SAO LUIS, 28 de Outubro de 2014

---

**Assinado por:**  
**Eduardo Durans Figuerêdo**  
**(Coordenador)**

**Endereço:** DOS CASTANHEIROS  
**Bairro:** JARDIM RENASCENCA      **CEP:** 65.075-120  
**UF:** MA      **Município:** SAO LUIS  
**Telefone:** (98)3214-4265      **Fax:** (98)3214-4212      **E-mail:** cep@ceuma.br

## ANEXO D - DECLARAÇÃO DE ANUÊNCIA

UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO – UFMA  
 HOSPITAL UNIVERSITÁRIO  
 SERVIÇO DE CARDIOLOGIA E CIRURGIA CARDIACA  
 Rua Barão de Itapary, 227 - Centro- Fone: 2109-1231  
 CEP: 65020- 070 SÃO LUÍS-MA  
 E-mail: cirurgiacardiaca@huufma.br

### DECLARAÇÃO DE ANUÊNCIA

Declaramos para os devidos fins junto ao PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS DA SAÚDE-CURSO DE DOUTORADO que assumimos o compromisso na realização do projeto de pesquisa: **EFEITOS DO TREINAMENTO COMBINADO NA COMPOSIÇÃO CORPORAL E NAS RESPOSTAS METABÓLICA E INFLAMATÓRIA APÓS REVASCULARIZAÇÃO DO MIOCÁRDIO COM CIRCULAÇÃO EXTRACORPÓREA**, com a garantia de iniciar a coleta de dados somente após a aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa.

São Luís 10/11/2013

Nome e assinatura do(s) participante(s)

Profº Drº Vinicius José da Silva Nina.....

Fabiano de Jesus Furtado Almeida.....

Antônio Augusto Moura da Silva.....

Cristiano Teixeira Mostarda.....

Bruno Bavaresco Gambassi.....

Josimary Lima da Silva Lula.....

## ANEXO E - ARTIGO A SER SUBMETIDO À REVISTA ARQUIVOS BRASILEIROS DE CARDIOLOGIA

### INSTRUÇÕES AOS AUTORES

ISSN 0066-782X *versão  
impressa*  
ISSN 1678-4170 *versão  
online*

- Objetivo e política editorial
- Preparação de originais

#### Objetivo e política editorial

**ARQUIVOS BRASILEIROS DE CARDIOLOGIA** (Arq Bras Cardiol), revista da Sociedade Brasileira de Cardiologia, publica artigos sobre temas cardiovasculares, após análise por seu Conselho Editorial. **Arq Bras Cardiol** é uma publicação mensal, catalogada no *Cumulated Index Medicus, National Library of Medicine, Bethesda, Maryland, USA*. Ao submeter o manuscrito, os autores assumem a responsabilidade do trabalho não ter sido previamente publicado nem estar sendo analisado por outra revista. Os manuscritos devem ser inéditos, ter sido objeto de análise de todos os autores. Artigos aceitos para publicação passam a ser propriedade da revista, não podendo ser reproduzidos sem consentimento por escrito. Só serão encaminhados ao Conselho Editorial os artigos que estejam rigorosamente de acordo com as normas abaixo especificadas.

#### Preparação de originais

##### NORMAS PARA PUBLICAÇÃO

1. Os Arquivos Brasileiros de Cardiologia (Arq Bras Cardiol) são uma publicação mensal da Sociedade Brasileira de Cardiologia, indexada no Cumulated Index Medicus da National Library of Medicine e nos bancos de dados do MEDLINE, EMBASE, LILACS, Scopus e da SciELO com citação no PubMed (United States National Library of Medicine) em inglês e português.
2. Ao submeter o manuscrito, os autores assumem a responsabilidade de o trabalho não ter sido previamente publicado e nem estar sendo analisado por outra revista. Todas as contribuições científicas são revisadas pelo Editor-Chefe, pelo Supervisor Editorial, Editores Associados e pelos Membros do Conselho Editorial. Só são encaminhados aos revisores os artigos que estejam rigorosamente de acordo com as normas especificadas. Os trabalhos também são submetidos à revisão estatística, sempre que necessário. A aceitação será na originalidade, significância e contribuição científica para o conhecimento da área.
3. Seções
  - 3.1. Editorial: todos os editoriais dos Arquivos são feitos através de convite. Não serão aceitos editoriais enviados espontaneamente.
  - 3.2. Carta ao Editor: correspondências de conteúdo científico relacionadas a artigos publicados na revista nos dois meses anteriores serão avaliadas para publicação. Os autores do artigo original citado serão convidados a responder.
  - 3.3. Artigo Original: os Arquivos aceitam todos os tipos de pesquisa original na área cardiovascular, incluindo pesquisas em seres humanos e pesquisa experimental.
  - 3.4. Revisões: os editores formulam convites para a maioria das revisões. No entanto, trabalhos de alto nível, realizados por autores ou grupos com histórico de publicações na área serão bem-vindos. Não serão aceitos, nessa seção, trabalhos cujo autor principal não tenha vasto currículo acadêmico ou de publicações, verificado através do sistema Lattes (CNPQ), Pubmed ou SciELO. Eventualmente, revisões submetidas espontaneamente poderão ser reclassificadas como "Atualização Clínica" e publicadas nas páginas eletrônicas, na internet (ver adiante).
  - 3.5. Comunicação Breve: experiências originais, cuja relevância para o conhecimento do tema justifique a apresentação de dados iniciais de pequenas séries, ou dados parciais de ensaios clínicos, serão aceitos para avaliação.

- 3.6. Correlação Anátomo-Clínica: apresentação de um caso clínico e discussão de aspectos de interesse relacionados aos conteúdos clínico, laboratorial e anátomo-patológico.
- 3.7. Correlação Clínico-Radiográfica: apresentação de um caso de cardiopatia congênita, salientando a importância dos elementos radiográficos e/ou clínicos para a consequente correlação com os outros exames, que comprovam o diagnóstico. Ultima-se daí a conduta adotada.
- 3.8. Atualização Clínica: essa seção busca focar temas de interesse clínico, porém com potencial de impacto mais restrito. Trabalhos de alto nível, realizados por autores ou grupos com histórico de publicações na área serão aceitos para revisão.
- 3.9. Relato de Caso: casos que incluam descrições originais de observações clínicas, ou que representem originalidade de um diagnóstico ou tratamento, ou que ilustrem situações pouco frequentes na prática clínica e que mereçam uma maior compreensão e atenção por parte dos cardiologistas serão aceitos para avaliação.
- 3.10. Imagem Cardiovascular: imagens clínicas ou de pesquisa básica, ou de exames complementares que ilustrem aspectos interessantes de métodos de imagem, que esclareçam mecanismos de doenças cardiovasculares, que ressaltem pontos relevantes da fisiopatologia, diagnóstico ou tratamento serão consideradas para publicação.
- 3.11. Ponto de Vista: apresenta uma posição ou opinião dos autores a respeito de um tema científico específico. Esta posição ou opinião deve estar adequadamente fundamentada na literatura ou em sua experiência pessoal, aspectos que irão ser a base do parecer a ser emitido.
4. Processo de submissão: os manuscritos deverão ser enviados via internet e sistema, disponível no endereço: <http://www.arquivosonline.com.br/2015/submissao.asp>
5. Todos os artigos devem vir acompanhados por uma carta de submissão ao editor, indicando a seção em que o artigo deva ser incluído (vide lista acima), declaração do autor de que todos os coautores estão de acordo com o conteúdo expresso no trabalho, explicitando ou não conflitos de interesse\* e a inexistência de problemas éticos relacionados.
6. Todos os manuscritos são avaliados para publicação no menor prazo possível, porém, trabalhos que mereçam avaliação especial para publicação acelerada ("fast-track") devem ser indicados na carta de submissão ao editor.
7. Os textos e as tabelas devem ser editados em word e as figuras e ilustrações devem ser anexados em arquivos separados, na área apropriada do sistema. Figuras devem ter extensão JPEG e resolução mínima de 300 DPI. As Normas para Formatação de Tabelas, Figuras e Gráficos encontram-se em [http://publicacoes.cardiol.br/pub\\_abc/autor/pdf/manual\\_de\\_formatacao\\_abc.pdf](http://publicacoes.cardiol.br/pub_abc/autor/pdf/manual_de_formatacao_abc.pdf)
8. Conflito de interesses: quando existe alguma relação entre os autores e qualquer entidade pública ou privada que pode derivar algum conflito de interesse, essa possibilidade deve ser comunicada e será informada no final do artigo. Enviar a Declaração de Potencial Conflito de Interesses para [revista@cardiol.br](mailto:revista@cardiol.br), colocando no assunto número do artigo. Acesse: [http://www.arquivosonline.com.br/pdf/conflito\\_de\\_interesse\\_abc\\_2013.pdf](http://www.arquivosonline.com.br/pdf/conflito_de_interesse_abc_2013.pdf)
9. Formulário de contribuição do autor: o autor correspondente deverá completar, assinar e enviar por e-mail ([revista@cardiol.br](mailto:revista@cardiol.br) – colocar no assunto número do artigo) os formulários, explicitando as contribuições de todos os participantes, que serão informadas no final do artigo. Acesse: [http://www.arquivosonline.com.br/pdf/formulario\\_contribuicao\\_abc\\_2013.pdf](http://www.arquivosonline.com.br/pdf/formulario_contribuicao_abc_2013.pdf)
10. Direitos Autorais: os autores dos artigos aprovados deverão encaminhar para os Arquivos, previamente à publicação, a declaração de transferência de direitos autorais assinada por todos os coautores (preencher o formulário da página [http://www.arquivosonline.com.br/pdf/transferencia\\_direitos\\_abc\\_2013.pdf](http://www.arquivosonline.com.br/pdf/transferencia_direitos_abc_2013.pdf) e enviar para [revista@cardiol.br](mailto:revista@cardiol.br), colocando no assunto número do artigo).
11. Ética
- 11.1. Os autores devem informar, no texto e/ou na ficha do artigo, se a pesquisa foi aprovada pela Comissão de Ética em Pesquisa de sua instituição em consoante à Declaração de Helsinki.
- 11.2. Nos trabalhos experimentais envolvendo animais, os autores devem indicar se os procedimentos seguidos seguiram os padrões éticos do comitê responsável por experimentação humana (institucional e nacional) e da Declaração de Helsinki de 1975, revisada em 2008. Se houver dúvida quanto à realização da pesquisa em conformidade com a Declaração de Helsinki, os autores devem explicar as razões para sua abordagem e demonstrar que o corpo de revisão institucional explicitamente aprovou os aspectos duvidosos do estudo. Ao relatar experimentos com animais, os autores devem indicar se as diretrizes institucionais e nacionais para o cuidado e uso de animais de laboratório foram seguidas.
- 11.3. Nos trabalhos experimentais envolvendo seres humanos, os autores devem indicar se os procedimentos seguidos seguiram os padrões éticos do comitê responsável por experimentação

humana (institucional e nacional) e da Declaração de Helsinki de 1975, revisada em 2008. Se houver dúvida quanto à realização da pesquisa em conformidade com a Declaração de Helsinki, os autores devem explicar as razões para sua abordagem e demonstrar que o corpo de revisão institucional explicitamente aprovou os aspectos duvidosos do estudo. Estudos realizados em humanos devem estar de acordo com os padrões éticos e com o devido consentimento livre e esclarecido dos participantes conforme Resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde do Ministério da Saúde (Brasil), que trata do Código de Ética para Pesquisa em Seres Humanos e, para autores fora do Brasil, devem estar de acordo com Committee on Publication Ethics (COPE).

## 12. Ensaio clínico

12.1. O International Committee of Medical Journal Editors (ICMJE) e a Organização Mundial da Saúde (OMS) acredita que é importante promover uma base de dados de estudos clínicos abrangente e disponível publicamente. O ICMJE define um estudo clínico como qualquer projeto de pesquisa que prospectivamente designa seres humanos para intervenção ou comparação simultânea ou grupos de controle para estudar a relação de causa e efeito entre uma intervenção médica e um desfecho relacionado à saúde. As intervenções médicas incluem medicamentos, procedimentos cirúrgicos, dispositivos, tratamentos comportamentais, mudanças no processo de atendimento, e outros.

12.2. O número de registro do estudo deve ser publicado ao final do resumo. Serão aceitos qualquer registro que satisfaça o ICMJE, ex. <http://clinicaltrials.gov/>. A lista completa de todos os registros de ensaios clínicos pode ser encontrada no seguinte endereço: <http://www.who.int/ictrp/network/primary/en/index.html>.

12.3. Os ensaios clínicos devem seguir em sua apresentação as regras do CONSORT STATEMENT. Acesse <http://www.consort-statement.org/consort-statement/>

13. Citações bibliográficas: os Arquivos adotam as Normas de Vancouver – Uniform Requirements for Manuscripts Submitted to Biomedical Journal ([www.icmje.org](http://www.icmje.org)).

14. Idioma: os artigos devem ser redigidos em língua portuguesa (com a ortografia vigente) e/ou inglês.

14.1. Para os trabalhos que não possuem versão em inglês ou que essa seja julgada inadequada pelo Conselho Editorial, a revista providenciará a tradução sem ônus para o(s) autor(es).

14.2. Caso já exista a versão em inglês, tal versão deve ser enviada para agilizar a publicação.

14.3. As versões inglês e português serão disponibilizadas na íntegra no endereço eletrônico da SBC (<http://www.arquivosonline.com.br>) e da SciELO ([www.scielo.br](http://www.scielo.br)), permanecendo à disposição da comunidade internacional.

15. Avaliação pelos Pares (peer review): todos os trabalhos enviados aos ABC serão submetidos à avaliação inicial dos editores, que decidirão, ou não, pelo envio a revisão por pares (peer review), todos eles pesquisadores com publicação regular em revistas indexadas e cardiologistas com alta qualificação (Corpo de Revisores dos ABC <http://www.arquivosonline.com.br/2015/conselhorevisores.asp>).

15.1. Os autores podem indicar até cinco membros do Conselho de Revisores para análise do manuscrito submetido, assim como podem indicar até cinco revisores para não participar do processo.

15.2. Os revisores tecerão comentários gerais sobre o manuscrito e decidirão se esse trabalho deve ser publicado, corrigido segundo as recomendações, ou rejeitado.

15.3. Os editores, de posse dos comentários dos revisores, tomarão a decisão final. Em caso de discrepâncias entre os revisores, poderá ser solicitada uma nova opinião para melhor julgamento.

15.4. As sugestões de modificação dos revisores serão encaminhadas ao autor principal. O manuscrito adaptado às novas exigências será reencaminhado aos revisores para verificação.

15.5. Em casos excepcionais, quando o assunto do manuscrito assim o exigir, o Editor poderá solicitar a colaboração de um profissional que não conste do Corpo de Revisores.

15.6. Os autores têm o prazo de trinta dias para proceder às modificações solicitadas pelos revisores e submeter novamente o artigo. A inobservância desse prazo implicará na retirada do artigo do processo de revisão.

15.7. Sendo aceitos para revisão, os pareceres dos revisores deverão ser produzidos no prazo de 30 dias.

15.8. As decisões serão comunicadas por mensagem do Sistema de Envio de Artigos e e-mail.

15.9. As decisões dos editores não serão discutidas pessoalmente, nem por telefone. As réplicas deverão ser submetidas por escrito à revista.

15.10. Limites de texto: a contagem eletrônica de palavras deve incluir a página inicial, resumo, texto, referências e legenda de figuras/tabelas.

|  |        |           |           |        |             |       |       |        |             |
|--|--------|-----------|-----------|--------|-------------|-------|-------|--------|-------------|
|  | Artigo | Editorial | Artigo de | Relato | Comunicação | Ponto | Carta | Imagem | Correlações |
|--|--------|-----------|-----------|--------|-------------|-------|-------|--------|-------------|

|  | Original |      | Revisão<br>Atualização<br>Clínica | de<br>Caso | Breve | de<br>Vista | ao<br>Editor |     |     |
|--|----------|------|-----------------------------------|------------|-------|-------------|--------------|-----|-----|
| Nº máx. de autores                             | 10       | 2    | 4                                 | 6          | 8     | 8           | 3            | 5   | 4   |
| Título (caracteres incluindo espaços)          | 150      | 120  | 150                               | 120        | 120   | 120         | 120          | 120 | 120 |
| Título reduzido (caracteres incluindo espaços) | 50       | 50   | 50                                | 50         | 50    | 50          | 50           | 50  | 50  |
| Resumo (nº máx. de palavras)                   | 250      | --   | 250                               | --         | 250   | --          | --           | --  | --  |
| Nº máx. de palavras (incluindo referências)    | 5000     | 1500 | 6500                              | 1500       | 1500  | 2500        | 500          | 250 | 800 |
| Nº máx. de referências                         | 40       | 15   | 80                                | 10         | 10    | 20          | 5            | --  | 10  |
| Nº máx. de tabelas + figs + vídeo              | 8        | 2    | 8                                 | 2          | 2     | 2           | 1            | 1   | 1   |

### 15.11. Orientações Estatísticas

15.11.1. O uso adequado dos métodos estatísticos bem como sua correta descrição é de suma importância para a publicação nos Arquivos Brasileiros de Cardiologia. Desta forma, a seguir, são apresentadas orientações gerais aos autores sobre as informações que devem ser fornecidas no artigo referente à análise estatística (para maiores detalhes, sugerimos a leitura das orientações estatísticas do European Heart Journal).

#### 1) Sobre a amostra:

- Detalhamento tanto da população de interesse quanto dos procedimentos utilizados para definição da amostra do estudo.

2) Dentro do tópico Métodos, criação de um subtópico direcionado exclusivamente à descrição da análise estatística efetuada no estudo, contendo:

- Forma de apresentação das variáveis contínuas e/ou categóricas: para variáveis contínuas com distribuição normal, apresentação da média e desvio-padrão e, para as com distribuição não normal, apresentar através de mediana e intervalos interquartis. Já para as variáveis categóricas, as mesmas devem ser apresentadas através de números absolutos e percentagens, com os respectivos intervalos de confiança;
- Descrição dos métodos estatísticos utilizados. Na utilização de métodos estatísticos mais complexos, deve ser fornecida uma literatura de referência para os mesmos;
- Como regra, os testes estatísticos devem sempre ser bilaterais ao invés de unilaterais;
- Nível de significância estatística adotado; e
- Especificação do software empregado nas análises estatísticas e sua respectiva versão.

3) Em relação à apresentação dos resultados obtidos após as análises estatísticas:

- Os principais resultados devem sempre ser descritos com seus respectivos intervalos de confiança;
- Não repetir no texto do artigo dados já existentes em tabelas e figuras;
- Ao invés de apresentar tabelas muito extensas, utilizar gráficos como alternativa de modo a facilitar a leitura e entendimento do conteúdo;
- Nas tabelas, mesmo que o p-valor não seja significativo, apresentar o respectivo valor em vez de "NS" (por exemplo,  $p = 0,29$  em vez de NS).

16. Os artigos deverão seguir a seguinte ordem:

16.1. Página de título

16.2. Texto

16.3. Agradecimentos

16.4. Legendas de figuras

16.5. Tabelas (com legendas para as siglas)

16.6. Referências

16.7. Primeira Página:

16.7.1. Deve conter o título completo do trabalho de maneira concisa e descritiva, em português e inglês, assim como um título resumido (com até 50 caracteres, incluindo espaços) para ser utilizado no cabeçalho das demais páginas do artigo;

16.7.2. Devem ser incluídos de três a cinco descritores (palavras-chave), assim como a respectiva tradução para as keywords (descriptors). Os descritores devem ser consultados nos sites: <http://decs.bvs.br/>, que contém termos em português, espanhol e inglês ou [www.nlm.nih.gov/mesh](http://www.nlm.nih.gov/mesh), para termos somente em inglês;

## 16.8. Segunda Página:

16.8.1. Resumo (até 250 palavras): o resumo deve ser estruturado em cinco seções quando se tratar Artigo Original, evitando abreviações e observando o número máximo de palavras. No caso de Artigo de Revisão e Comunicação Breve, o resumo não é estruturado, respeitando o limite máximo de palavras.

Não cite referências no resumo:

- Fundamento (racional para o estudo);
- Objetivos;
- Métodos (breve descrição da metodologia empregada);
- Resultados (apenas os principais e mais significativos);
- Conclusões (frase(s) sucinta(s) com a interpretação dos dados).

Obs.: Os Relatos de Caso não devem apresentar resumo.

16.9. Texto para Artigo Original: deve ser dividido em introdução, métodos, resultados, discussão e conclusões.

### 16.9.1. Introdução:

16.9.1.1. Não ultrapasse 350 palavras.

16.9.1.2. Faça uma descrição dos fundamentos e do racional do estudo, justificando com base na literatura.

16.9.2. Métodos: descreva detalhadamente como foram selecionados os sujeitos da pesquisa observacional ou experimental (pacientes ou animais de experimentação, incluindo o grupo controle, quando houver), incluindo idade e sexo.

16.9.2.1. A definição de raças deve ser utilizada quando for possível e deve ser feita com clareza e quando for relevante para o tema explorado.

16.9.2.2. Identifique os equipamentos e reagentes utilizados (incluindo nome do fabricante, modelo e país de fabricação, quando apropriado) e dê detalhes dos procedimentos e técnicas utilizadas de modo a permitir que outros investigadores possam reproduzir os seus dados.

16.9.2.3. Justifique os métodos empregados e avalie possíveis limitações.

16.9.2.4. Descreva todas as drogas e fármacos utilizados, doses e vias de administração.

16.9.2.5. Descreva o protocolo utilizado (intervenções, desfechos, métodos de alocação, mascaramento e análise estatística).

16.9.2.6. Em caso de estudos em seres humanos, indique se o trabalho foi aprovado por um Comitê de Ética em Pesquisa e se os pacientes assinaram termo de consentimento livre e esclarecido.

16.9.3. Resultados: exibidos com clareza, subdivididos em itens, quando possível, e apoiados em número moderado de gráficos, tabelas, quadros e figuras. Evitar a redundância ao apresentar os dados, como no corpo do texto e em tabelas.

16.9.4. Discussão: relaciona-se diretamente ao tema proposto quando analisado à luz da literatura, salientando aspectos novos e importantes do estudo, suas implicações e limitações. O último período deve expressar conclusões ou, se pertinentes, recomendações e implicações clínicas.

### 16.9.5. Conclusões

16.9.5.1. Ao final da sessão "Conclusões", indique as fontes de financiamento do estudo.

17. Agradecimentos: devem vir após o texto. Nesta seção, é possível agradecer a todas as fontes de apoio ao projeto de pesquisa, assim como contribuições individuais.

17.1. Cada pessoa citada na seção de agradecimentos deve enviar uma carta autorizando a inclusão do seu nome, uma vez que pode implicar em endosso dos dados e conclusões.

17.2. Não é necessário consentimento por escrito de membros da equipe de trabalho, ou colaboradores externos, desde que o papel de cada um esteja descrito nos agradecimentos.

18. Referências: os Arquivos seguem as Normas de Vancouver.

18.1. As referências devem ser citadas numericamente, por ordem de aparecimento no texto e apresentadas em sobrescrito.

18.2. Se forem citadas mais de duas referências em sequência, apenas a primeira e a última devem ser digitadas, separadas por um traço (Exemplo: 5-8).

18.3. Em caso de citação alternada, todas as referências devem ser digitadas, separadas por vírgula (Exemplo: 12, 19, 23). As abreviações devem ser definidas na primeira aparição no texto.

18.4. As referências devem ser alinhadas à esquerda.

18.5. Comunicações pessoais e dados não publicados não devem ser incluídos na lista de referências, mas apenas mencionados no texto e em nota de rodapé na página em que é mencionado.

18.6. Citar todos os autores da obra se houver seis autores ou menos, ou apenas os seis primeiros seguidos de et al, se houver mais de seis autores.

18.7. As abreviações da revista devem estar em conformidade com o Index Medicus/Medline – na publicação List of Journals Indexed in Index Medicus ou por meio do site <http://locatorplus.gov/>.

18.8. Só serão aceitas citações de revistas indexadas. Os livros citados deverão possuir registro ISBN (International Standard Book Number).

18.9. Resumos apresentados em congressos (abstracts) só serão aceitos até dois anos após a apresentação e devem conter na referência o termo “resumo de congresso” ou “abstract”.

19. Política de valorização: os editores estimulam a citação de artigos publicados nos Arquivos.

20. Tabelas: numeradas por ordem de aparecimento e adotadas quando necessário à compreensão do trabalho. As tabelas não deverão conter dados previamente informados no texto. Indique os marcadores de rodapé na seguinte ordem: \*, †, ‡, §, //, ¶, #, \*\*, ††, etc. O Manual de Formatação de Tabelas, Figuras e Gráficos para Envio de Artigos à Revista ABC está no endereço: [http://publicacoes.cardiol.br/pub\\_abc/autor/pdf/manual\\_de\\_formatacao\\_abc.pdf](http://publicacoes.cardiol.br/pub_abc/autor/pdf/manual_de_formatacao_abc.pdf)

21. Figuras: as figuras submetidas devem apresentar boa resolução para serem avaliadas pelos revisores. As legendas das figuras devem ser formatadas em espaço duplo e estar numeradas e ordenadas antes das Referências. As abreviações usadas nas ilustrações devem ser explicitadas nas legendas. O Manual de Formatação de Tabelas, Figuras e Gráficos para Envio de Artigos à Revista ABC está no endereço: [http://publicacoes.cardiol.br/pub\\_abc/autor/pdf/manual\\_de\\_formatacao\\_abc.pdf](http://publicacoes.cardiol.br/pub_abc/autor/pdf/manual_de_formatacao_abc.pdf)

22. Imagens e vídeos: os artigos aprovados que contenham exames (exemplo: ecocardiograma e filmes de cinecoronariografia) devem ser enviados através do sistema de submissão de artigos como imagens em movimento no formato MP4 com codec h:264, com peso de até 20 megas, para serem disponibilizados no site <http://www.arquivosonline.com.br> e nas revistas eletrônicas para versão tablet.

23. Os autores não são submetidos à taxa de submissão de artigos e de avaliação.

[Home] [Sobre esta revista] [Corpo editorial] [Assinaturas]



Todo o conteúdo do periódico, exceto onde está identificado, está licenciado sob uma Licença Creative Commons

**Rua Beira Rio, 45, 3º and.  
04548-050 São Paulo SP - Brazil  
Tel./Fax: +55 11 3849-6438**



[arquivos@cardiol.br](mailto:arquivos@cardiol.br)