

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS  
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE  
DEPARTAMENTO DE ENFERMAGEM

LARISSA COELHO DE MELLO

**AVALIAÇÃO DA DOR EM REPOUSO E  
DURANTE ATIVIDADES NO PÓS-OPERATÓRIO  
DE CIRURGIA CARDÍACA**

SÃO CARLOS - SP

2013

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS  
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE  
DEPARTAMENTO DE ENFERMAGEM

LARISSA COELHO DE MELLO

**AVALIAÇÃO DA DOR EM REPOUSO E  
DURANTE ATIVIDADES NO PÓS-OPERATÓRIO  
DE CIRURGIA CARDÍACA**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Enfermagem da Universidade Federal de São Carlos– UFSCar para obtenção do Título de Mestre em Enfermagem  
Área de concentração: Cuidado e Trabalho em Saúde e Enfermagem

Orientadora: Profa. Dra. Priscilla Hortense

SÃO CARLOS - SP

2013

**Ficha catalográfica elaborada pelo DePT da  
Biblioteca Comunitária da UFSCar**

M527ad

Mello, Larissa Coelho de.

Avaliação da dor em repouso e durante atividades no pós-operatório de cirurgia cardíaca / Larissa Coelho de Mello. -- São Carlos : UFSCar, 2013.

104 f.

Dissertação (Mestrado) -- Universidade Federal de São Carlos, 2013.

1. Enfermagem. 2. Coração - cirurgia. 3. Dor. 4. Pós-operatório. 5. Avaliação da dor. 6. Descritores. I. Título.

CDD: 610.73 (20ª)



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS  
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENFERMAGEM



FOLHA DE APROVAÇÃO

Aluna: LARISSA COELHO DE MELLO

DISSERTAÇÃO DE MESTRADO DEFENDIDA E APROVADA EM 28/02/13  
PELA COMISSÃO EXAMINADORA:

Profa. Dra. Priscilla Hortense  
(Orientadora – PPGE<sub>nf</sub>/UFSCar)

Profa. Dra. Renata Gonçalves Mendes  
(DFisio/UFSCar)

Profa. Dra. Fátima Aparecida Emm Faleiros Sousa  
(EERP/USP)

Presidente da Coordenação de Pós-Graduação  
Profa. Dra. Anamaria Alves Napoleão

*Dedico este trabalho aos meus pais,  
pelo amor, ensinamentos, pelo  
apoio incondicional às minhas  
escolhas e por não deixarem jamais  
de torcerem pela minha vitória!*

## AGRADECIMENTOS

À **Deus**, pela oportunidade de me conceder a vida, por me preparar com sabedoria e permitir que eu chegasse até aqui.

À **orientadora Priscilla**, o meu sincero agradecimento por me dar a oportunidade do mestrado, pelos ensinamentos científicos, por acreditar no meu potencial, pela atenção, paciência, carinho e por me ajudar a concluir mais uma etapa de minha vida.

Aos **meus pais, Angela e Sebastião**, a minha homenagem e a minha gratidão por me proporcionar o melhor estudo, pelo incentivo em trilhar o mundo acadêmico, pelo apoio em minhas escolhas e por serem meu alicerce dando-me suporte em todos os momentos de minha vida.

À **minha avó Elda**, pelo carinho, apoio e incentivo.

À **minha irmã Livia**, pelo auxílio, apoio, novos ensinamentos e amizade.

Ao **meu namorado Luiz Henrique**, pelo grande incentivo em continuar neste caminho, pelo companheirismo, por estar ao meu lado durante esses anos, pela compreensão e apoio nos momentos de fraqueza e me ajudar a alcançar meus objetivos.

Às **amigas Karina e Thais**, pelas palavras de apoio, pelos momentos difíceis e os de alegria e pelas contribuições durante a pesquisa.

À **banca desta dissertação**, pelas considerações e ensinamentos, o que tanto enriquece o meu conhecimento e pela valiosa contribuição.

Aos **docentes e funcionários** do Programa de Pós-Graduação em Enfermagem, pela colaboração, competência e estarem sempre dispostos a ajudar.

**À Universidade Federal de São Carlos**, por me proporcionar um grande crescimento profissional e pessoal, construídos durante a graduação e o mestrado e por todas as pessoas maravilhosas que conheci nesta minha trajetória.

**À coordenadora de enfermagem Cibele e ao coordenador médico Dr. Roberto Verzola** da Unidade Coronariana da Santa Casa de São Carlos, pela abertura, confiança e pelo espaço oferecido para que esta pesquisa se concretizasse.

**Ao Dr. Silvio**, cirurgião cardiovascular, por permitir realizar esta pesquisa com seus pacientes e pelas sugestões para este estudo.

**Aos enfermeiros**, colegas de trabalho do Centro de Terapia Intensiva, pelo apoio e compreensão em momentos de ausência quando realizava as disciplinas do mestrado.

**Aos pacientes**, participantes desta pesquisa, que mesmo nos momentos de dor e angústia, aceitaram dispostos, responder os questionamentos e contribuir para a concretização deste trabalho. Meus sinceros agradecimentos a vocês!

A todas as pessoas que de alguma forma contribuíram para que esse trabalho fosse realizado.

Obrigada!

*“Cada dia que amanhece assemelha-se a  
uma página em branco, na qual  
gravamos os nossos pensamentos,  
ações e atitudes. Na essência, cada  
dia é a preparação de nosso  
próprio amanhã”.*  
*(Francisco C. Xavier)*

*“Ninguém pode livrar os homens da  
dor, mas será bendito aquele que  
fizer renascer neles a coragem para  
a suportar”.*  
*(Selma Lagerlof)*

Mello L.C. Avaliação da dor em repouso e durante atividades no pós-operatório de cirurgia cardíaca [Dissertação]. São Carlos: Departamento de Enfermagem, Universidade Federal de São Carlos, 2013, 104p.

## RESUMO

Algumas atividades precisam ser estimuladas no pós-operatório de cirurgia cardíaca, como a mobilização, a tosse, os exercícios de respiração profunda para se evitar complicações, no entanto, podem ser prejudicadas pela presença da dor. A avaliação da dor em repouso e durante as atividades é necessária para que haja um melhor manejo deste fenômeno. Este estudo teve como objetivo geral avaliar a percepção da dor em repouso e durante cinco atividades esperadas (ao tossir, ao virar-se de lado, à respiração profunda, ao sentar ou levantar da cadeira e ao deambular) no pós-operatório de cirurgia cardíaca por esternotomia mediana; e específicos identificar a intensidade e a localização de dor durante o repouso e as atividades em sujeitos submetidos à cirurgia cardíaca, no 1º, 2º, 3º e 6º dias pós-operatório; realizar associação entre intensidade da dor e as atividades e em repouso, considerando os dias de pós-operatório; realizar associação entre intensidade de dor e variáveis clínico-cirúrgicas; caracterizar a dor por meio de descritores de dor. Foi realizado um estudo descritivo, de coorte prospectivo. Foi utilizado um instrumento para coleta de dados socio-demográficos e clínico-cirúrgicos, a Escala Multidimensional para Avaliação da Dor percebida (EMADOR) que consta de uma escala numérica de avaliação da intensidade da dor, um diagrama corporal para avaliar a localização da dor e de um escalonamento de descritores de dor aguda. Participaram 48 sujeitos submetidos à cirurgia cardíaca eletiva por esternotomia. Todos os participantes tiveram queixas de dor ao menos em um dos dias de pós-operatório, em uma das atividades. A dor durante o repouso no pós-operatório de cirurgia cardíaca apresentou-se de intensidade decrescente com o passar dos dias de pós-operatório. No entanto, durante as atividades, a intensidade de dor diminuiu a partir do 3º pós-operatório, com exceção da atividade tossir em que a intensidade de dor diminuiu apenas no 6º pós-operatório. A ordem decrescente das atividades, quando avaliados os índices de intensidade de dor de todos os dias, foram tossir, virar-se de lado, respirar profundamente e em repouso. A incisão cirúrgica na região do esterno foi o local de dor mais referido pelos sujeitos, seguido da região epigástrica. As variáveis sexo, idade, tipo e tempo de cirurgia mostraram fraca associação com a intensidade de dor. Os descritores que mais caracterizaram a dor pós-

cirurgia cardíaca por esternotomia foram forte, intensa, terrível, profunda e violenta. Os níveis elevados de dor podem estar contribuindo para um prolongamento do processo de recuperação. Os sujeitos consideram a multidimensionalidade do fenômeno doloroso ao utilizar de descritores para caracterizar a dor percebida. A investigação permitiu a melhor compreensão de aspectos relacionados à dor no pós-operatório de cirurgia cardíaca.

**Palavras-Chave:** Cirurgia cardíaca. Dor pós-operatória. Avaliação da dor. Descritores.

Mello L.C. Assessment of pain at rest and during activities in post-cardiac surgery. [Dissertation]. São Carlos: Department of Nursing, Federal University of São Carlos, 2013, 104p.

### **ABSTRACT**

Some activities need to be stimulated in post-cardiac surgery, such as, mobilization, coughing, deep breathing exercises to avoid complications; however, these activities may be hindered by pain. An assessment of the pain at rest and during activities is needed in order to better deal with these occurrences. The main aim of this study was to assess the perception of pain after cardiac surgery via sternotomy during rest and in five selected activities (coughing, turning aside, deep breathing, sitting or standing up from a chair, and walking); the specific objectives were to identify the location and intensity of pain during rest and activities in postoperative cardiac surgery patients in the 1<sup>st</sup>, 2<sup>nd</sup>, 3<sup>rd</sup> and 6<sup>th</sup> days; to link the pain intensity with the activities and at rest, considering the postoperative days; to link the pain intensity with variables clinical-surgical; to characterize the pain through pain descriptors. A descriptive study of prospective cohort was carried out. A tool to collect socio-demographic and surgical-clinical data, a Multidimensional Scale for Pain Assessment (EMADOR) that consists of a numeric scale for pain intensity assessment, a body diagram to assess the pain location and an escalation of acute pain descriptors, were utilised. A total of 48 patients who underwent a cardiac surgery via sternotomy participated. All patients complained of pain during one of the activities in at least one of the postoperative days. The pain intensity at rest in the postoperative cardiac surgery was assessed to lessen with day in the following postoperative days. However, during the activities the pain level decreased from the 3<sup>rd</sup>, excepting for the coughing activity which decreased only in the 6<sup>th</sup>. The decreasing order of strength, when assessed the pain levels of all days, was: coughing, turning aside, deeply breathing and resting. The sternal region was the most frequently cited location of pain, followed by the epigastric region. The variables gender, age, type and duration of surgery showed weak correlation with the pain level. The keywords that best characterised the pain after cardiac surgery via sternotomy were: strong, intense, terrifying, deep and very severe. The high levels of pain may be contributing to a longer recovery period. The patients considered painful the multidimensionality of the phenomenon when using descriptors to characterize the perceived

pain. The study allowed a better understanding of the aspects related to pain in the postoperative cardiac surgery.

**Key Words:** Cardiac surgery. Postoperative pain. Pain assessment. Descriptors.

## LISTA DE TABELAS

<b>Tabela 1.</b> Distribuição do número de sujeitos submetidos à cirurgia cardíaca segundo características sócio-demográficas (sexo, idade, IMC e cor da pele). São Carlos, SP- Brasil, 2011-2012.....	50
<b>Tabela 2.</b> Distribuição do número de sujeitos submetidos à cirurgia cardíaca segundo características clínicas (tabagismo, alcoolismo e história de doenças crônicas). São Carlos, SP- Brasil, 2011-2012.....	50
<b>Tabela 3.</b> Distribuição do número de sujeitos submetidos à cirurgia cardíaca segundo características cirúrgicas. São Carlos, SP- Brasil, 2011-2012.....	51
<b>Tabela 4.</b> Analgésicos utilizados pelos sujeitos em cada pós-operatório avaliado. São Carlos, SP- Brasil, 2011-2012.....	52
<b>Tabela 5.</b> Nível de dor pós-cirurgia cardíaca de acordo com o repouso e a atividade (tossir, virar-se de lado, respirar profundamente, sentar ou levantar de uma cadeira, deambular) segundo o dia de pós-operatório (1º, 2º, 3º e 6º PO). São Carlos, SP- Brasil, 2011-2012.....	53
<b>Tabela 6.</b> Distribuição do número de sujeitos submetidos à cirurgia cardíaca segundo a condição, os dias de PO e a localização da dor percebida. São Carlos, SP- Brasil, 2011-2012.....	55
<b>Tabela 7.</b> Resultados obtidos (p-valores) pelos Testes de Wilcoxon-Pareado para a atividade Tossir comparando-se os dias de PO. São Carlos, SP- Brasil, 2011-2012.....	56
<b>Tabela 8.</b> Resultados obtidos (p-valores) pelos Testes de Wilcoxon-Pareado para a atividade Virar-se de lado comparando-se os dias de PO. São Carlos, SP- Brasil, 2011-2012.....	57
<b>Tabela 9.</b> Resultados obtidos (p-valores) pelos Testes de Wilcoxon-Pareado para a atividade Respirar profundamente comparando-se os dias de PO. São Carlos, SP- Brasil, 2011-2012.....	58
<b>Tabela 10.</b> Resultados obtidos (p-valores) pelos Testes de Wilcoxon-Pareado para o Repouso comparando-se os dias de PO. São Carlos, SP- Brasil, 2011-2012.....	59
<b>Tabela 11.</b> Resultados obtidos (p-valores) pelos Testes de Wilcoxon-Pareado para as diferentes condições estudadas. São Carlos, SP- Brasil, 2011-2012.....	59
<b>Tabela 12.</b> Médias de intensidade de dor durante todas as condições estudadas. São Carlos, SP- Brasil, 2011-2012.....	60

<b>Tabela 13.</b> Teste de Mann-Whitney segundo sexo. São Carlos, SP- Brasil, 2011-2012.....	61
<b>Tabela 14.</b> Teste de Mann-Whitney para o grupo idade. São Carlos, SP- Brasil, 2011-2012.....	62
<b>Tabela 15.</b> Teste de Mann-Whitney para o grupo tipo de cirurgia. São Carlos, SP- Brasil, 2011-2012.....	63
<b>Tabela 16.</b> Teste de Kruskal-Wallis para o grupo tempo de cirurgia. São Carlos, SP- Brasil, 2011-2012.....	64
<b>Tabela 17.</b> Teste de Mann-Whitney para o grupo tempo de cirurgia durante a tosse no 6º PO. São Carlos, SP- Brasil, 2011-2012.....	65
<b>Tabela 18.</b> Distribuição dos descritores verbais utilizados pelos sujeitos quanto à caracterização da dor percebida. São Carlos, SP- Brasil, 2011-2012.....	66

## LISTA DE QUADRO

<b>Quadro 1.</b> Protocolo de analgesia da Unidade Coronariana para o pós-operatório de cirurgia cardíaca. São Carlos, SP- Brasil, 2011-2012.....	44
---	----

## LISTA DE FIGURA

<b>Figura 1.</b> Distribuição dos locais de dor mais referidos pelos sujeitos submetidos à cirurgia cardíaca. São Carlos, SP- Brasil, 2011-2012.....	56
--	----

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ACP: Analgesia controlada pelo paciente

ATIE: Artéria torácica interna esquerda

BPI: Brief Pain Inventory

CEC: Circulação extra-corpórea

CRM: Cirurgia de revascularização do miocárdio

EMADOR: Escala Multidimensional de Avaliação de Dor

ENV: Escala Numérica Visual

EST: Esternotomia

EUA: Estados Unidos da América

IASP: Associação Internacional para Estudo da Dor

MPQ: McGill Pain Questionnaire

NWC: Índice do Número de Palavras Escolhidas

PCA: Patient controlled analgesia

PO: Pós-operatório (a)

POI: Pós-operatório imediato

PPI: Índice da Intensidade de Dor Atual

PRI: Índice Quantitativo da Dor

SF-36: Short-Form (36) Health Survey

TENS: Estimulação elétrica nervosa transcutânea

TPL: Toracotomia póstero-lateral

UCo: Unidade Coronariana

VRS: Escala de Avaliação Verbal

WHO: World Health Organization

<i>1 INTRODUÇÃO</i> .....	19
1.1 Dor pós-cirurgia cardíaca: problema e justificativa.....	20
1.2 Avaliação e mensuração da dor.....	28
<i>2 OBJETIVOS</i> .....	39
2.1 Objetivo geral.....	40
2.2 Objetivos específicos.....	40
<i>3 MÉTODO</i> .....	41
3.1 Tipo de estudo.....	42
3.2 Considerações éticas.....	42
3.3 Local e amostra.....	42
3.4 Material.....	43
3.5 Procedimentos.....	43
3.6 Análise estatística.....	46
<i>4 RESULTADOS</i> .....	48
4.1 Identificação da intensidade e localização da dor durante as atividades e em repouso.....	52
4.2 Associações entre a intensidade de dor e as atividades avaliadas e em repouso segundo os dias de pós-operatório .....	56
4.3 Associações entre a intensidade da dor e as variáveis idade, sexo, tipo de cirurgia e tempo de cirurgia.....	60
4.4 Caracterização da dor pós-cirurgia cardíaca via esternotomia.....	65
<i>5 DISCUSSÃO</i> .....	67
<i>6 CONSIDERAÇÕES FINAIS</i> .....	76
<i>REFERÊNCIAS</i> .....	79
<i>APÊNDICES</i> .....	90
<i>ANEXOS</i> .....	98





### **1.1 Dor pós- cirurgia cardíaca: problema e justificativa**

---

A dor é conceituada pela Associação Internacional para o Estudo da Dor como *"uma experiência sensorial e emocional desagradável associada a um dano real ou potencial dos tecidos, ou descrita em termos dessa lesão"* (IASP, 1994).

A dor pode ser classificada em aguda e crônica quanto à temporalidade, às características e ao fator causal (BONICA, 1990; DUVAL NETO, 2009). A dor crônica é aquela que não desaparece após a cura da lesão ou que está relacionada a processos patológicos crônicos (MERSKEY, BOGDUK, 1994); a ansiedade e a depressão são respostas emocionais frequentes neste tipo de dor (TEIXEIRA, 1999).

A dor aguda, objeto do presente estudo, está relacionada à estimulação nociceptiva produzida por uma lesão (fratura, incisão cirúrgica, afecções infecciosas ou inflamatórias) e há expectativa de desaparecimento após a cura da lesão ou interrupção do estímulo; a ansiedade, a agitação psicomotora, hiperatividade autonômica como hipertensão, taquicardia , entre outros, são respostas frequentes neste tipo de dor (PIMENTA, 1999; PEDROSO, CELICH, 2006; MIRANDA, 2009; DUVAL NETO, 2009).

Apesar do processo agudo relacionado a este tipo de dor, trata-se de uma manifestação subjetiva e pessoal, que envolve diversos fatores, tais como biológicos, psicológicos, culturais e sociais, mediante a interpretação individual do fenômeno. A compreensão ampla e abrangente da percepção dolorosa se torna importante, na medida em que se volta para outros aspectos que não só a intensidade da dor, mas também para aspectos afetivos, motivacionais e avaliativos desse fenômeno (HORTENSE, ZAMBRANO, SOUZA, 2008). Pimenta (2000) relaciona a dor a uma "experiência complexa e subjetiva, cuja percepção não é, meramente, o resultado da quantidade de tecido lesado, mas envolve um mecanismo complexo, determinado por muitos fatores, incluindo idade, sexo, cultura, influências ambientais e múltiplas variáveis psicológicas e sociais". A definição de dor proposta pela IASP e citada anteriormente enfatiza a natureza subjetiva da dor e o seu caráter afetivo-motivacional (DUVAL NETO, 2009).

Desta forma, a dor aguda resulta em um conjunto de experiências sensitivas, cognitivas e emocionais, associadas a respostas autonômicas e comportamentais. Na evolução

dos quadros álgicos agudos, de modo geral, há redução gradual da intensidade da dor, relacionada à resolução do processo inflamatório e cicatrização da área lesada. Especula-se que a dor aguda persistente possa alterar a plasticidade do sistema nervoso, levando à cronificação da dor (BONICA, 1990). Este fato tem sido apontado como uma das razões para o adequado controle da dor aguda.

A dor aguda, decorrente de estimulação nociva intensa ou potencialmente injuriante resulta em repercussões funcionais e orgânicas adversas, que podem, além de comprometer o resultado do tratamento da lesão primitiva, influenciar negativamente no estilo de viver e nas co-morbidades associadas, produzir sequelas e até mesmo culminar com o risco de morte (LIMA et al., 2008; PIMENTA et al., 2001).

A dor pós-operatória (PO), constitui-se como uma das mais prevalentes formas de dor aguda (GIACOMAZZI, LAGNI, 2006; XAVIER, TORRES, ROCHA, 2005). Mais de 80% dos pacientes submetidos à cirurgia nos Estados Unidos da América (EUA) relatam dor PO (APFELBAUM, 2003). Chaves e Leão (2007) admitem que o trauma cirúrgico provocado pela invasão tissular ocasiona, quase que inevitavelmente, sentimento doloroso. Assim, após um procedimento cirúrgico, por ser um fenômeno previsível, a dor deveria ser prevenida e tratada (POWER, 2005). No entanto, a dor PO representa um problema social, econômico e de saúde, sendo aliviada em menos da metade de pacientes no PO (BENHAMOU, 2008).

A ocorrência e a intensidade de dor no PO dependem de fatores constitucionais e relacionados à natureza dos procedimentos operatórios, tais como localização, tipo de incisão, natureza do traumatismo, duração do procedimento cirúrgico e habilidade técnica do cirurgião somando-se com as experiências anteriores em relação à dor, aspectos sócio-culturais, relacionamentos interpessoais, medo, fatores ambientais e cuidados dispensados ao paciente no pré e pós-operatórios (LIMA et al., 2008).

A dor no PO resulta em alterações respiratórias, hemodinâmicas e metabólicas, que predis põem o indivíduo à instabilidade cardiovascular, maior consumo energético e protéico e redução do volume ventilatório. A cirurgia, principalmente quando realizada no tórax ou abdômen, associada à dor pós-operatória dificultam a ventilação profunda e reduzem a eliminação de secreções do trato respiratório. A dor torácica, de moderada a intensa, enrijece a musculatura do diafragma e da parede torácica e dificulta o tossir e o respirar profundamente, resultando em diminuição da capacidade pulmonar vital e residual funcional,

retenção de secreção, podendo levar a atelectasias, infecções respiratórias, entre outras (MILGROM et al., 2004; SANTOS, PIMENTA, 2000).

Além do aspecto desagradável e das repercussões fisiológicas da dor no PO, ela retarda a deambulação precoce do paciente e sua possível alta hospitalar (COUCEIRO et al., 2009). A redução da movimentação, favorece o aparecimento de trombose venosa profunda, principalmente em pacientes idosos e naqueles submetidos a cirurgias extensas. Além disso, interrompe o sono, o que pode resultar em maior desgaste físico, fadiga e menor motivação para cooperar com o tratamento (PIMENTA et al., 2001). A dor também pode levar a limitações físicas, prejudicando a funcionalidade do paciente em realizar as atividades de vida diária (BORGES et al., 2006). A mobilidade prejudicada foi um dos efeitos mais comumente relatados de dor em um estudo com pacientes no PO de cirurgia para revascularização do miocárdio (ROCHA et al., 2006).

Nas Unidades Coronarianas, ambiente que visa atender pacientes cardíacos em condições críticas de saúde, frequentemente encontramos pacientes com dor aguda, decorrente da doença cardíaca, dos procedimentos terapêuticos e invasivos e até mesmo do próprio ambiente da unidade. Alguns autores avaliaram os fatores estressantes para os pacientes internados em uma Unidade Coronariana (UCo), que poderiam levar a alterações fisiológicas. A presença de dor foi o item avaliado como sendo o mais estressante, tanto na percepção do enfermeiro como pelo paciente; os autores encontraram que sentir dor é algo tão desconfortável que ultrapassa outras inconveniências experimentadas nas unidades de tratamento intensivo (MAROSTI, DANTAS, 2006a; MAROSTI, DANTAS, 2006b).

Apesar dos avanços cirúrgicos para tratamento de pacientes com doença isquêmica e valvar do coração, a dor ainda é a principal manifestação relatada por pacientes submetidos à cirurgia cardíaca, sendo possivelmente responsável por complicações e pelo retardo na recuperação. Desta forma, julga-se necessário produzir conhecimento sobre a dor pós cirurgia cardíaca.

A cirurgia cardíaca via esternotomia, é um procedimento bastante traumático. Estudos mostraram que 47 a 75% dos pacientes relataram dor no PO de cirurgia cardíaca (CHUNG, LUI, 2003). Os fatores que contribuem para a dor severa no PO, podem ser a incisão cirúrgica, a retração e dissecação tecidual no intra-operatório, os traumas de costelas, as múltiplas cânulas intravenosas, os drenos torácicos e mediastinais e os procedimentos

invasivos que esses pacientes são submetidos como parte de seu esquema terapêutico (MUELLER et al., 2000a; CHANEY, 2005; MOTTA et al., 2010).

O procedimento de cirurgia de revascularização do miocárdio (CRM) consiste em restabelecer o fluxo sanguíneo da artéria obstruída, restaurando o suprimento de sangue ao músculo cardíaco por uma via acessória. O método tradicional se faz através de um enxerto arterial coronário, com veia safena ou vasos arteriais, com acesso por meio de uma incisão esternal longitudinal (BRAILE et al, 1998). Quando é feita a retirada da artéria torácica interna esquerda (ATIE) para utilizá-la como enxerto, também é realizada a manipulação da pleura parietal. A pleura parietal é ricamente enervada pelos nervos frênico e intercostais e extremamente sensível a estímulo doloroso. Esta manipulação é considerada um trauma cirúrgico adicional, o que causa aumento da intensidade da dor no PO e redução da força muscular inspiratória (MUELLER et al., 2000a).

Nas cirurgias de válvulas cardíacas, as válvulas doentes podem ser reparadas ou trocadas por próteses naturais (biológicas) ou artificiais (mecânicas). O procedimento é realizado através da esternotomia total mediana ou através da esternotomia parcial mediana superior (MASIELLO et al., 2002; DETTER et al., 2004).

Alguns estudos mostram que a dor cirúrgica piora com movimentos ou tosse (PUNTILLO, 1990; WALTHER et al., 1999; BORGES et al., 2006). No entanto, o paciente no PO necessita ser mobilizado, estimulado a tossir, a realizar exercícios de respiração profunda, no sentido de prevenir complicações pós-operatórias. Todas essas atividades esperadas para pacientes pós-cirúrgicos podem ser prejudicadas pela presença da dor (MILGROM et al., 2004; ARCENCIO et al., 2008). O tempo de permanência do dreno também tem importância no grau e local da dor referida, sendo que pacientes com menor tempo de dreno torácico apresentam menor intensidade de dor, diminuição significativa nos níveis de dor associada com as atividades e menor número de áreas envolvidas na percepção de dor, o que sugere que a remoção precoce dos drenos de tórax após cirurgia cardíaca limita a sensação de dor (MUELLER et al., 2000b; MILGROM et al., 2004).

Em estudo de Yorke et al. (2004) em Sydney, na Austrália, 102 pacientes que foram submetidos à procedimentos cirúrgicos cardíacos foram avaliados quanto às suas percepções sobre a adequação de alívio da dor após a cirurgia. Também foram avaliadas a comunicação entre o paciente e a equipe de enfermagem relacionada às questões de controle

da dor e as características dos pacientes que poderiam influenciar os níveis de dor experimentada. O estudo sugeriu que apesar do nível de dor dos pacientes ter sido moderado, a maioria (67,4%) estava satisfeita com o tratamento da dor que receberam durante o período que ficaram em cuidados intensivos. Outro resultado encontrado foi que menos da metade da amostra comunicavam sua dor para as enfermeiras e apenas 32,5% afirmaram que as enfermeiras sempre identificavam que estavam apresentando dor. Os pacientes com idade superior a 65 anos recusaram mais frequentemente os analgésicos do que os mais novos e as mulheres apresentaram níveis mais baixos de satisfação em relação aos homens.

Borges et al. (2006) avaliaram a intensidade de dor e o nível de funcionalidade em realizar as atividades de vida diária em 41 pacientes que foram submetidos à cirurgia cardíaca. As avaliações foram feitas no pré-operatório, no 7º dia PO e na alta. Os autores encontraram que a maior intensidade de dor e o nível mais elevado de perda funcional foram no 7º dia PO, mostrando diminuição até a alta. O nível de dor no PO teve repercussão significativa na funcionalidade, ou seja, o decréscimo do nível de dor entre o 7º pós-operatório e a alta contribuiu para a elevação dos níveis funcionais. Os pacientes apresentaram perda funcional de 18,2% no 7º PO comparando com o pré-operatório, sendo que a categoria com maior perda funcional foi a locomoção. Considerando a maior intensidade de dor apresentada, os pacientes relataram ser tolerável, desde que o esterno e as costelas estivessem estáveis, porém piorava com tosse ou esforço em movimentar-se.

Os estudos apresentados confirmaram que o quadro algico interfere na evolução do PO na medida em que o paciente evita executar diferentes atividades, além disso, ressaltam a necessidade de um controle da dor adequado no PO.

Em pesquisa realizada por Baumgarten et al. (2009) em Porto Alegre, Brasil, os autores avaliaram a função pulmonar e a dor em 70 pacientes adultos submetidos à cirurgia cardíaca por esternotomia (EST), além de verificar possíveis correlações e comparações dessas variáveis com as características do procedimento cirúrgico e o tempo de internação hospitalar. Utilizou-se para a avaliação da dor um protocolo específico com um desenho do corpo humano e uma escala análogica visual. Observou-se prejuízo significativo da função pulmonar, não se restabelecendo completamente até o 5º dia de PO, além disso, a dor foi uma queixa que persistiu durante todo o período do estudo. Os autores concluíram que a dor apresentou correlação negativa significativa com as variáveis de função pulmonar; este achado confirma a alteração da função pulmonar também pela dor. O uso de drenos, os quais

perfuram a pleura e os músculos intercostais e o uso da ATIE, considerada um trauma cirúrgico adicional, podem ser considerados causas dos danos à função pulmonar. Este estudo não apresentou correlação entre dor e as características dos indivíduos, o procedimento cirúrgico e o tempo de internação hospitalar.

A dor crônica pode ser uma complicação da cirurgia cardíaca. Estudos indicam que a incidência de dor crônica pós-esternotomia varia em diferentes amostras de 18-61% (BRUCE et al., 2003; TAILLEFER et al., 2006). A dor pós-esternotomia pode estar correlacionada com trauma cirúrgico à nervos ou com a severidade da dor durante os primeiros dias após a cirurgia (MEYERSON et al., 2001; LAHTINEN et al., 2006).

Em estudo com 318 pacientes submetidos à cirurgia cardíaca em um Hospital Universitário na Suécia foi avaliada a incidência de dor crônica pós-esternotomia um ano após o procedimento. Por meio de questionário enviado aos pacientes, foi perguntado se havia presença de dor e suas características. Os resultados mostraram que 28% dos pacientes desenvolveram um estado de dor crônica no local do sítio cirúrgico. Ao todo, 13% relataram dor moderada e 4% dor severa. Uma das causas desta síndrome poderia ter sido o trauma de ramos do nervo intercostal ao dissecar a artéria torácica interna (MEYERSON et al., 2001).

Para avaliar a incidência e a intensidade da dor aguda e da dor persistente pós-operatória de cirurgia cardíaca, bem como as expectativas dos pacientes em relação à recuperação após a EST, Lahtinen et al. (2006), desenvolveram um estudo com 213 pacientes na Finlândia. Os questionários foram respondidos pelos participantes no pré-operatório, 4 dias após a cirurgia, 1, 3, 6 e 12 meses pós-operatório. A dor foi avaliada pela escala numérica de 0-10 em três momentos: em repouso, durante a tosse e em movimento. Com relação às expectativas, os pacientes apresentaram mais dor no PO do que eles esperavam no pré-operatório. O pior relato de dor grave no PO foi 49% em repouso, 78% durante a tosse e 62% dos pacientes em movimento. No 4º dia PO 7% ainda experimentaram a dor grave, 67% a dor foi leve ou moderada e 26% eram livres de dor em repouso. Um ano após a cirurgia, a dor torácica persistente em repouso foi observada em 17% dos pacientes e em 31% foi observado dor durante o movimento. Concluiu-se que, um ano após a cirurgia a dor foi de natureza leve tanto em repouso quanto em movimento e aqueles pacientes que tiveram dor aguda PO moderada à severa foram mais propensos a ter qualquer dor crônica pós-esternotomia em repouso.

Como se pode observar em diferentes estudos, muitos pacientes ainda experimentam dor de moderada a grave no PO de cirurgia cardíaca, apesar dos avanços nas técnicas cirúrgicas e pós-cirúrgicas. Devido a sua frequência em PO de cirurgias de grande porte, a dor ocasiona sofrimento desnecessário ao paciente, além de estar associada aos prejuízos à fase recuperativa, necessária à eficácia do procedimento. Há diversos relatos que seu controle é inadequado (PIMENTA, TEIXEIRA, 1997; PIMENTA et al., 2001; MILGROM et al., 2004; RIGOTTO, FERREIRA, 2005).

Um grupo de pacientes (n=13) foi submetido ao tratamento com estimulação elétrica nervosa transcutânea (TENS) após a cirurgia cardíaca e um outro grupo com TENS placebo (n=12), com o objetivo de avaliar a efetividade da TENS para redução da dor. Foi realizada uma avaliação clínica pré-operatória e no terceiro dia de operação, após terem passado pela aplicação da estimulação elétrica por um período de quatro horas. A TENS-tratamento foi aplicada utilizando dois eletrodos que emitem corrente elétrica um de cada lado da incisão cirúrgica. Os pacientes foram então reavaliados, verificando assim a intensidade de dor por meio da Escala Visual Analógica e exames para avaliar a força e capacidade pulmonar. Com relação à dor, houve melhora ao repouso de 40%, e de 42,9% na tosse no grupo tratamento em relação ao grupo placebo. O alívio da dor observado trouxe melhora significativa na força muscular respiratória, permitindo assim que os pacientes realizassem inspirações mais profundas, obtendo melhora da capacidade vital (GREGORINI et al., 2010).

Santos et al. (2009) avaliaram em 42 pacientes os efeitos da morfina intratecal na analgesia PO em pacientes submetidos à CRM com CEC em comparação com a analgesia por via intravenosa padrão. A dor foi avaliada utilizando uma escala visual numérica de zero a dez em repouso, no momento de inspiração profunda, durante a tosse e em diversas horas do pós-operatório. A administração de morfina intratecal nesses pacientes, reduziu os escores de dor, a solicitação de morfina no pós-operatório, o consumo de morfina e a sua concentração plasmática em relação ao uso de analgesia intravenosa padrão. Isto sugeriu que a morfina intratecal proporciona melhor analgesia em repouso e também durante outras atividades, como ao andar e durante manobras respiratórias, em relação à analgesia por via intravenosa padrão.

Comparando duas modalidades de tratamento para dor pós-cirurgia cardíaca, uma com administração intermitente de morfina e outra com infusão contínua de morfina, utilizando-se do PCA (*Patient controlled analgesia*), 100 pacientes foram solicitados a avaliar

seu nível de dor PO por meio da escala de avaliação verbal (VRS) de 0 a 10 (0=sem dor, 10=a pior dor imaginável). Pacientes do grupo que utilizaram analgesia controlada com infusão contínua de morfina consumiram mais morfina, solicitaram menos vezes outros analgésicos e ficaram mais satisfeitos com a analgesia. Porém, o controle da dor foi eficiente e similar em ambos os grupos estudados. A mesma eficácia de analgesia e o menor consumo de morfina sugerem que PCA sem infusão contínua de morfina seja a melhor opção no controle da dor no PO de cirurgia cardíaca (MOTA, et al., 2010).

O manejo da dor envolve o uso de protocolos para o uso de analgésicos e controle dos efeitos colaterais, a capacitação dos profissionais que serão responsáveis por realizar essa analgesia e a monitorização padronizada através de uma avaliação e mensuração adequada da dor (GOZZANI, 2002).

A analgesia perioperatória adequada permite plena expansão do tórax, contribuindo assim para reduzir o colapso pulmonar em pacientes com respiração espontânea. Esta intervenção terapêutica permite o adequado controle da dor, pode reduzir a morbidade, custos hospitalares e diminuição do período de internação, melhorando assim a qualidade de vida do paciente, reduz as complicações pós-operatórias e a incidência de dor crônica (MICHAEL et al., 2004).

No entanto, para um adequado manejo da dor PO, deve haver adequada avaliação e mensuração. A avaliação da dor PO não deve acontecer apenas quando os pacientes estão em repouso. Recomenda-se também avaliação a cada manipulação que promova desconforto ou a cada procedimento considerado doloroso. A avaliação da dor pelo enfermeiro deve ocorrer durante a realização de atividades no pós-operatório, como ao virar-se no leito, ao tossir, etc. Uma avaliação abrangente da dor seguida de tratamento adequado otimiza o desempenho de atividade e uma recuperação rápida (MILGROM et al., 2004).

Neste contexto, justifica-se a necessidade de novos estudos para avaliação do indivíduo com dor pós cirurgia cardíaca com o intuito de planejar intervenções para a sua diminuição e controle, e desta forma, promover uma melhor recuperação pós-operatória. Neste presente estudo, objetivou-se avaliar a percepção da dor após cirurgia cardíaca por esternotomia mediana, no 1º, 2º, 3º e 6º PO. A opção pela escolha desses quatro momentos foi por se observar que a dor nos primeiros dois dias de PO chega a ter intensidade moderada a grave (MUELLER et al., 2000a; POZEHL et al., 1995). Já 6º PO, momento em que o paciente consegue ter maior mobilidade, alguns estudos encontraram que os níveis de dor

variaram de nenhuma dor a maior severidade de dor (MILGROM et al., 2004), reafirmando assim a necessidade de uma maior investigação dessa experiência dolorosa e suas variáveis

Observa-se por meio dos estudos apresentados anteriormente que pacientes submetidos à cirurgia cardíaca enfrentam sentimentos de dor relacionados a fatores cirúrgicos e a atividades esperadas no PO, que levam à menor motivação para o tratamento e que podem influenciar negativamente na recuperação pós-cirúrgica. Falhas dos profissionais em identificar a presença de dor ou a negligência com o controle da queixa álgica são razões do inadequado alívio da dor no pós-operatório.

## ***1.2 Avaliação e mensuração da dor***

---

A avaliação e mensuração da dor constituem-se em desafios se levarmos em consideração a complexidade, a subjetividade e a multidimensionalidade deste fenômeno (PAIVA, 2004; YOUNGER et al., 2009). A dor é uma experiência perceptual individual que se manifesta de maneira única, mesmo que o indivíduo passe por situações de injúrias semelhantes. Embora seja significativo que a maioria das pessoas identifique apenas sintomas orgânicos como dor, esta está entremeada por aspectos subjetivos, físicos e psíquicos, recebendo influência direta de fatores sociais, emocionais, culturais e espirituais (PAIVA, 2004).

Apesar das evidências do impacto da dor, observa-se que a dor no PO ainda parece estar subestimada e subtratada (SWARM et al., 2001; VILA, MUSSI, 2001; RIGOTTO, FERREIRA, 2005), há relatos de falha de conhecimento relacionados à farmacologia dos medicamentos, atitudes equivocadas, inadequada avaliação e insuficiente registro sobre dor. Frequentemente os pacientes sentem dor de moderada a grave devido à falta de tratamento (MOTA et al., 2010). Estudos relatam que entre 50% e 75% dos pacientes não receberam tratamento analgésico apropriado (WATT-WATSON et al., 2004; MAGNANO et al., 2005). Mais da metade de todos os hospitais na Europa não têm normas escritas ou protocolos para o tratamento da dor (BENHAMOU, 2008).

Segundo dados apresentados pelo estudo de Watt-Watson et al. (2004), muitos pacientes não solicitam analgesia, mesmo apresentando maiores intensidade de dor e outros

recebem apenas 47% da dose efetiva do analgésico. Em estudo de Pedroso e Celich (2006), identificou-se o conhecimento da equipe de enfermagem de uma Unidade de Terapia Intensiva, em relação à avaliação da dor e uma das observações dos relatos foi que os profissionais nem sempre acreditam na queixa do paciente. Estes referem que às vezes o cliente não está com dor, só diz ter essa sensação para "chamar atenção" ou por "carência afetiva".

Porém, como é evidente a subjetividade da dor, é necessário acreditar que dor é tudo o que o indivíduo diz ser dor e existe sempre que o mesmo assim afirmar (MCCAFFERY, 1972). A literatura ressalta que a única indicação mais precisa e confiável para a avaliação de dor é o auto-relato do paciente (TEIXEIRA, VALVERDE FILHO, 2003; TIAN et al., 2011). Acredita-se que o primeiro passo para avaliar a experiência algica é confiar nas palavras e no comportamento do paciente (PEDROSO, CELICH, 2006).

Idvall et al. (2002) identificaram a opinião de enfermeiros e pacientes sobre a qualidade dos cuidados no manejo da dor PO. Cento e sessenta pacientes e sessenta e três enfermeiros participaram do estudo. Um dos instrumentos utilizados para avaliar a dor percebida pelo paciente foi o Instrumento Brief Pain Inventory (Inventário Breve de Dor-BPI). Os pacientes apontaram escores mais altos que os enfermeiros nas questões sobre o pior nível de intensidade de dor percebida por eles, o que demonstra que os pacientes apresentam mais dor do que os enfermeiros acreditam. Em outro estudo, enfermeiros relataram que muitas vezes a avaliação da dor e seu alívio são objetivos secundários da assistência. Estes destacaram a falta de ações para a prevenção de dor, esperando-se o paciente sentir dor para depois tratá-la com medicamentos (CARVALHO VILA, MUSSI, 2001).

Na Califórnia, observou-se a percepção de 89 pacientes sobre a qualidade da assistência de enfermagem e médica durante a internação após a cirurgia cardíaca. Os pacientes comentaram que as medicações deveriam ser rotinas e não oferecidas apenas se sentissem dor. Quinze por cento dos pacientes do estudo mencionaram a necessidade da melhoria na avaliação da dor pelas equipes (DOERING, MCGUIRE, ROURKE, 2002).

Um estudo foi realizado com 30 pacientes em uma Unidade de Terapia Intensiva pós-cirurgia cardíaca nos primeiros quatro dias de PO, para avaliar a intensidade da dor, identificar possíveis associações entre alterações fisiológicas e dor PO e descrever a analgesia utilizada. Os resultados mostraram associação e correlação positiva entre dor e

presença de alterações fisiológicas, sendo as mais frequentes taquipnéia e aumento de pressão arterial. Quanto à analgesia, foi utilizado apenas a administração de drogas, sendo que a maioria estava sob o esquema “a critério médico”. A maioria dos pacientes referiu dor do POI ao 2º PO, sendo que a maior incidência ocorreu no 1º PO (63,3%). Foi interessante observar neste estudo que a maior parte de opióides estava prescrita do POI ao 2º PO, tempos estes, em que a maioria dos pacientes referiu dor. Este fato pode estar relacionado a não administração de todos os medicamentos prescritos ou à inadequação do esquema terapêutico (ANDRADE, et al., 2010).

O conceito de que a dor PO é normal e esperada, associada à falta de conhecimento da fisiologia da dor e da farmacologia dos analgésicos, faz com que a atenção da equipe esteja voltada às complicações pós-operatórias mais comuns do que ao sintoma que mais incomoda o paciente e que pode por sua vez ocasioná-las: a dor (WATT-WATSON et al., 2004).

No entanto, a literatura atual defende que o controle da dor deve ser preventivo, que a dor não deveria retornar se medidas eficazes foram utilizadas ou pelo menos não deveria se tornar muito severa. É fato que o paciente sem dor torna-se menos ansioso, participa mais das atividades físicas e recupera-se melhor (CARVALHO VILA, MUSSI, 2001). Conhecer melhor as características da dor no PO e sua influência neste período é o início para o desenvolvimento de estratégias para melhorar seu controle.

Pimenta et al (2001) descrevem como propostas básicas de controle da dor no PO de cirurgias, o uso de analgésicos, anti-inflamatórios não-esteroidais e opióides, técnicas auxiliares de relaxamento, distração e imaginação dirigida, massagens, aplicação de calor ou frio e eletroanalgesia através da TENS. Além de técnicas sofisticadas, como cateteres peridurais e analgesia controlada pelo paciente (ACP).

O tratamento medicamentoso da dor no PO é atualmente considerado seguro e de fácil aplicação na prática clínica (POWER, 2005). Porém, para avaliarmos a adequação da analgesia e eficácia do tratamento são necessárias avaliações rotineiras.

Portanto, para uma abordagem apropriada da dor, é necessário que se faça uma adequada avaliação de suas manifestações, possibilitando subsídios à terapêutica favorável e o efetivo controle a cada situação imposta. A avaliação da dor aguda consiste na identificação da localização, intensidade, início, duração e periodicidade dos episódios dolorosos,

qualidade, padrão evolutivo, fatores agravantes ou atenuantes e outros sintomas associados (CALLIL, PIMENTA, 2005).

Como expõe Marosti e Dantas (2006a), a dor deve ser controlada e mensurada na UCo, com o mesmo rigor que são avaliados os sinais vitais dos pacientes, já que a dor pode provocar o agravamento do quadro clínico do doente cardíaco. Sugere-se que as avaliações sejam sequenciais, a intervalos regulares e bem documentadas para que se faça os ajustes necessários ao tratamento (PIMENTA, 1999). Incluir a avaliação da dor junto aos sinais vitais pode garantir que todos os pacientes tenham acesso às intervenções para o controle da dor da mesma forma que se dá o tratamento imediato das alterações dos demais sinais vitais, ou seja, deve-se incluir a avaliação da dor como o 5º sinal vital (GOZZANI, 2002).

Em estudo qualitativo com 14 enfermeiros, que trabalham em unidades clínicas e cirúrgicas, foi descrita a impressão destes sobre o uso da Escala Visual Analógica para avaliação da dor em adultos, de modo a sensibilizá-los para o uso destas escalas no cotidiano do cuidado e oportunizar um espaço para reflexão acerca da dor como quinto sinal vital. Uma das categorias resultantes desde trabalho foi “A avaliação da dor e sua importância”. Analisando os relatos dos enfermeiros, os autores chegaram à conclusão que, cuidar em enfermagem pressupõe, também, estar atento às queixas subjetivas dos pacientes, de modo a intervir no curso do sintoma, possibilitando conforto e bem-estar. Sendo assim, na medida em que se mensura a dor como um sinal vital tem-se parâmetros para estabelecer um bom plano de cuidados (BOTTEGA, FONTANA, 2010).

Existe na literatura uma distinção entre os termos mensuração e avaliação. McGuire (1992) sugere que mensuração envolve quantificar a dor, refere-se a um valor atribuído por meio de instrumentos unidimensionais, que mensuram apenas a intensidade da dor. Já a avaliação, envolve uma compreensão global da experiência dor, é um processo mais complexo, uma vez que considera outros aspectos/dimensões da dor, para se obter o seu significado, além da intensidade (MCGUIRE, 1992; SOUZA, SILVA, 2004, FONTES, JAQUES, 2007).

Dentre as propostas de avaliação da dor, destacam-se os instrumentos unidimensionais e os multidimensionais. Esses instrumentos foram desenvolvidos pela necessidade que se teve em qualificar e quantificar a sensação dolorosa e medir o alívio obtido com as terapias. São escalas que vieram para facilitar a comunicação entre a pessoa com dor e a equipe de saúde, permitir comparações individuais e grupais, possibilitar maior

compreensão da dor na vida das pessoas, além de auxiliar na escolha terapêutica (PIMENTA, 1999). As escalas de dor são úteis não apenas na determinação da intensidade da dor, mas também na avaliação de alterações da intensidade após a terapia ou quando os sintomas se agravam. (POTTER, PERRY, 2001).

As escalas unidimensionais se propõem a identificar a severidade ou a intensidade da dor. Esses instrumentos consideram a dor como uma qualidade simples, única e unidimensional, que varia apenas em intensidade. Constituem-se como exemplo as escalas de categorias numéricas/verbais e as analógico-visuais (SOUSA, 2002; SOUZA, SILVA, 2004).

As escalas numéricas mais utilizadas compreendem escalas de 11 categorias ou pontos (graduada de 0-10), na qual zero significa ausência de dor e dez, a pior dor imaginável (PEDROSO, CELICH, 2006). Essas escalas possuem a vantagem de serem familiares aos participantes, uma vez que o ser humano utiliza números desde sua infância. Tem a vantagem de ser administrada oralmente, (YOUNGER, 2009), porém alguns pacientes nos estudos de Baillie (1993) encontraram dificuldades em expressar sua dor numericamente. Portanto, existem limitações para o seu uso (SOUSA, SILVA, 2004).

Em estudo de Couceiro et al. (2009) com 187 pacientes objetivou-se avaliar a prevalência de dor PO em diversos tipos de cirurgias, levando em consideração o sexo, a idade e o tipo de operação realizada. Avaliou-se a presença ou ausência de dor nas primeiras 24 horas do PO e a sua intensidade utilizando-se a escala numérica visual (ENV). Com relação à prevalência da dor por sexo, identificou-se que entre os homens 48,4% sentiram dor e, entre as mulheres 44,0%. Com relação à idade dos pacientes, embora a prevalência de dor entre os pacientes com idade superior a 60 anos tenha sido maior (51,1%) do que entre os mais jovens (43,6%), esta diferença não foi significativa. No que se refere à prevalência da dor segundo o tipo de operação, 59% dos pacientes da cirurgia geral referiram dor (herniorrafias umbilical e inguinal, colecistectomias laparoscópica e convencional) contra 35,8% das demais clínicas (vascular, proctológica, ginecológica e mastológica). Levando-se em consideração a intensidade da dor constatou-se que 29,4% referiram dor leve (1 a 3), 43,5% moderada (4 a 6) e 27,1% dor forte (7 a 10). Pode-se concluir que a prevalência da dor PO neste estudo foi elevada, havendo associação significativa com o tipo de operação. Como observado, este estudo identificou apenas uma dimensão da dor: a intensidade.

A Escala Visual Analógica, consiste em uma linha de 10 cm de comprimento, não numerada, que representa uma linha contínua de intensidade e dados verbais da experiência dolorosa. Em suas extremidades estão palavras-âncora: sem dor e pior dor possível. Esta escala é fácil de ser aplicada e ser marcada pelos participantes. Esses são instruídos a assinalar a intensidade da sensação dolorosa em um ponto dessa reta emparelhando-a com o comprimento da linha, sendo que os escores podem variar de 0 (zero) a 10 (dez) e são obtidos medindo-se, em milímetros, a distância entre a extremidade ancorada pelas palavras *sem dor* e o ponto assinalado pelo participante (KREMER et al., 1981; PEREIRA, SOUSA, 1998; RIGOTTI, FERREIRA, 2005).

Essas escalas têm a vantagem de facilitar o contato cuidador e cliente, ao compartilhar-se a intensidade da dor, fornece ao cliente um instrumento para "se fazer entender" (SOUZA, HORTENSE, 2004).

Nas escalas verbais, são utilizados adjetivos do tipo leve, moderada, forte, severa ou variantes desses. Essas palavras são ordenadas numericamente, representando, geralmente 5 ou 6 pontos. O número que corresponde à palavra escolhida é usado para determinar a intensidade da sensação dolorosa em nível ordinal. Esta escala tem a vantagem de ser familiar aos participantes uma vez que são utilizadas palavras comuns do vocabulário, as quais expressam a dor qualitativamente (KREMER et al., 1981; PIMENTA, 1996; RIGOTTI, FERREIRA, 2005). Porém, estas escalas têm sido criticadas por não serem sensíveis a pequenas mudanças na intensidade da dor e pelas categorias serem restritivas. Apesar dessas desvantagens, a escala verbal apresenta estabilidade, consistência interna e validade de construto (SUMMERS, 2001). Usar a escala verbal juntamente com outra escala pode gerar mais informação sobre a intensidade da dor (BAILLIE, 1993); contudo, se informação adicional for necessária, então um instrumento multidimensional pode se tornar mais apropriado (SOUSA, SILVA, 2004).

O fenômeno doloroso é um processo complexo, que envolve outras dimensões, como a motivacional, cognitiva e a afetiva, por isso foram criadas escalas multidimensionais para avaliação da dor, que fornecem uma avaliação mais abrangente e que melhor representam a realidade da experiência de dor. Os instrumentos multidimensionais são essenciais para a avaliação da dor, principalmente porque instrumentos unidimensionais não podem avaliar a complexidade da experiência da dor (TURK, MELZACK, 1992). Essas diferentes dimensões podem ser avaliadas pelos seguintes instrumentos: o *McGill Pain*

*Questionnaire* (MPQ), o *Brief Pain Inventory* (BPI) e a Escala Multidimensional de Avaliação da Dor (EMADOR).

Esse entendimento se iniciou na década de 70, quando Melzack e Torgerson (1971) apontaram as diferentes dimensões da dor: a *sensitivo-discriminativa*, referente às características espaciais, de pressão, de tensão, térmicas e de vivacidade da dor; a *afetivo-motivacional*, que se traduz por sentimentos de cansaço, de medo, de punição e reações autonômicas; e a *avaliativa*, que se refere à situação global vivenciada pelo indivíduo.

O MPQ, elaborado a partir da abordagem de Melzack e Torgerson (1971), contém 78 descritores, distribuídos em 4 grandes grupos e 20 subgrupos, quais sejam, o grupo sensorial, composto de 10 subgrupos e 42 palavras; o grupo afetivo, de 5 subgrupos e 14 palavras; o grupo avaliativo, de 1 subgrupo e 5 palavras e finalmente, o grupo misto, de 4 subgrupos e 17 palavras. Cumpre mencionar que cada subgrupo é composto por 2 a 6 palavras. Três índices emergem do MPQ: o Índice Quantitativo da Dor (PRI), obtido por meio da soma dos valores atribuídos aos descritores escolhidos; o Índice do Número de Palavras Escolhidas (NWC) obtido por meio da soma do número de palavras escolhidas para qualificar a dor e o Índice da Intensidade de Dor Atual (PPI), obtido por meio de uma escala verbal de 5 pontos, na qual 1 = dor leve; 2 = dor desconfortável; 3 = dor perturbadora; 4 = dor horrível e 5 = dor excruciante.

No Brasil, o estudo de Pimenta e Teixeira (1996) propõem uma adaptação do MPQ para a língua portuguesa. O MPQ tem sido utilizado em diversos estudos clínicos e experimentais, visando a caracterização das dores crônicas e agudas, a busca pela eficácia das técnicas analgésicas empregadas para o alívio da dor e a discriminação da dor decorrente de diversas síndromes dolorosas. O MPQ tem sido criticado por ser muito longo e isto tem se constituído numa possível razão para sua pouca utilização na prática clínica (PEREIRA, SOUSA, 1998). Muitos estudos utilizam a sua forma reduzida (SF-MPQ), para avaliação da dor em suas múltiplas dimensões, que também é aceito como fidedigno e válido em todo o mundo (KATZ, MELZACK, 1999).

Um estudo analisou 40 pacientes submetidos à toracotomia póstero-lateral (TPL) e à EST quanto à intensidade e às características da percepção dolorosa nos seus aspectos quantitativo e qualitativo. Os autores utilizaram a escala numérica de dor e o questionário para dor McGill. A intensidade dolorosa obteve média de 5,1 para o sexo masculino e de 5,7 para o feminino. Os descritores do questionário MPQ escolhidos com

maior frequência pelos pacientes foram: pontada e fina (grupo sensorial), cansativa, enjoada, castigante e miserável (grupo afetivo) e que aperta, fria e aborrecida (grupo miscelânea) (XAVIER, TORRES, ROCHA, 2005).

Neste estudo a utilização da escala numérica mostrou-se como um instrumento com boa aceitação pelos pacientes e de fácil aplicabilidade, mas foi ressaltado pelos pesquisadores a importância de sua utilização associada a protocolos de avaliação da dor multidimensional. Embora a intensidade da dor avaliada pela escala numérica, descritores e somatório do McGill quando comparadas entre os pacientes submetidos a TPL e EST, não apresentaram diferenças estatisticamente significativas, observou-se que os aspectos relacionados à qualidade da dor representada pelos descritores do MPQ apresentaram diferenças. Este fato, confirma mais uma vez, a importância de se utilizar instrumentos de avaliação da dor que abordem os aspectos quanti-qualitativos do fenômeno doloroso. (XAVIER, TORRES, ROCHA, 2005).

O BPI é um instrumento que foi desenvolvido em 1983 pelos autores Cleeland e Ryan na Universidade de Winconsin (EUA) e já traduzido para várias línguas (CLEELAND, RYAN, 1994). O seu uso tem se tornado mais frequente na última década, porém em função de sua elevada complexidade e difícil aplicabilidade e reprodutividade, têm seu uso restrito para situações específicas (SOUZA, HORTENSE, 2004). O BPI avalia dois grandes domínios da dor: a intensidade da dor (dimensão sensorial) e a interferência da dor nas diferentes áreas da vida do paciente (dimensão reativa) (CLEELAND, RYAN, 1994).

Segundo Gjeilo et al. (2007), o BPI foi desenvolvido para avaliar a gravidade da dor e o impacto na função diária. Estes autores desenvolveram um estudo com o objetivo de avaliar as propriedades psicométricas do BPI para uso em 462 pacientes submetidos à cirurgia cardíaca. Os pesquisadores confirmaram que o BPI apresenta boas propriedades psicométricas de confiabilidade, validade e responsividade, permitindo que seja usado para avaliar a dor nesses pacientes de pós-operatório de cirurgia cardíaca.

Em outro estudo de Gjeilo et al. (2010), 534 pacientes foram avaliados com relação à intensidade de dor 6 e 12 meses após a cirurgia cardíaca, além disso a presença de dor foi relacionada com a qualidade de vida desses pacientes. Foi utilizado o BPI para avaliar a dor e seu impacto na vida diária e o Instrumento Short-Form 36 (SF-36) para avaliar a qualidade de vida. Observou-se que a dor crônica foi relatada por 11% dos pacientes 12 meses

após a cirurgia. Esses pacientes tiveram escores no SF-36 menores do que os pacientes que não relataram dor crônica após a cirurgia, o que implica que a dor teve um impacto sobre a qualidade de vida saudável.

No presente trabalho, optou-se por utilizar uma escala multidimensional que foi elaborada para a língua portuguesa e validada de forma subjetiva e estatística por Sousa et al., 2010, a Escala Multidimensional de Avaliação de Dor (EMADOR). O instrumento consta do Diagrama Corporal para localização da dor, de uma Escala de Intensidade Numérica de 0 à 10, onde zero significa ausência de dor e 10 refere-se a “pior dor imaginável”, além dos descritores de dor para a caracterização da dor aguda e da dor crônica. A avaliação da dor neste instrumento origina-se do que o cliente relata, complementada pela avaliação física (SOUSA et al., 2010).

Escalas que utilizam descritores verbais, palavras usadas que descrevem a dor, são consideradas vantajosas quando permitem mensurar diferentes dimensões da experiência dolorosa, sendo utilizadas na mensuração e avaliação da dor clínica e experimental, refletindo experiências subjetivas (PEREIRA, SOUSA, 2007a). A avaliação da dor clínica é usualmente baseada nos registros verbais ou nos descritores comumente usados pelos pacientes para descrever a dor que estão naquele momento vivenciando (SOUZA, SILVA, 2004). Por meio da linguagem é possível expressar verbalmente as qualidades específicas da percepção dolorosa, as quais diferem umas das outras (PEREIRA, SOUSA, 2007b).

Discriminar os melhores instrumentos para a avaliação da dor no pós-operatório é um ponto importante, bem como definir a frequência, o intervalo e o momento mais adequado de avaliação da dor que resulte na melhora da percepção. A aplicação de escalas de avaliação da dor é uma maneira de melhor interpretar e entender a dor do paciente, facilitando o planejamento da assistência e a tomada de decisões, bem como o acompanhamento da eficácia do manejo, tornando o atendimento mais humanizado e atento às necessidades do paciente (BOTTEGA, FONTANA, 2010). Cabe ressaltar que o manejo da dor é importante e necessário atualmente como um direito básico de todos os seres humanos, além disso, é uma medida da qualidade dos cuidados das instituições de atendimento (MOTA et al., 2010).

Pimenta (2000) fundamenta a participação do profissional de enfermagem no adequado controle da dor em diversas situações. Esses profissionais são os que,

frequentemente desenvolvem ações de avaliação da dor, administração de medicamentos prescritos e seus efeitos analgésicos, estabelecem contato com a equipe médica para a evolução do quadro algico, além de proporem e aplicarem estratégias alternativas não farmacológicas para aliviar os sintomas (PIMENTA, 2000; VILA, MUSSI, 2001).

A equipe de enfermagem é quem efetivamente convive mais tempo com o paciente. Portanto, se faz necessário que conheça os sinais de dor para assim buscar intervir corretamente no seu alívio, com responsabilidade, respeitando o ser e contribuindo para a realização de um cuidado humanizado (NASCIMENTO, KRELING, 2011). Na condição de profissionais de saúde devemos lembrar que cada ser humano é único e que não podemos generalizar as suas ações, percepção e comportamento, principalmente em relação a dor (XAVIER, TORRES, ROCHA, 2005). A eficácia do tratamento e o seu seguimento dependem de uma avaliação e mensuração da dor confiável e válida (SOUZA, 2002; PEDROSO, CELICH, 2006).

Ao enfermeiro, portanto, é necessário que esteja atento às principais influências biológicas relacionadas ao PO, principalmente quando se refere a cirurgias de maior sobrecarga física, tais como as cardíacas, as abdominais e as neurológicas, o que conduzirá o planejamento de suas intervenções. Suas competências e habilidades devem ser desenvolvidas na prevenção e no tratamento da dor, por meio da aproximação do profissional com o paciente em PO (CHAVES, LEÃO, 2007).

Como as intervenções para alívio da dor fazem parte do cuidado, fundamental é compreender seu significado e ampliar o campo de saberes acerca da importância de sua avaliação. Portanto, julga-se necessário o acompanhamento profissional na perspectiva de compreensão de fatores atrelados ao acontecimento algico, propiciando o manejo adequado na resolutividade do problema. A avaliação objetiva torna-se indispensável para identificar a existência de queixa algica e estabelecer a etiologia do sintoma, caracterizar a experiência dolorosa em todos os seus domínios, observar as repercussões da dor no funcionamento biológico, emocional e comportamental do indivíduo, identificar fatores que possam contribuir para manter ou agravar a queixa, selecionar as alternativas de tratamento e verificar a eficácia das terapêuticas instituídas. Avaliações realizadas e registradas de modo sistemático, em que sejam utilizadas escalas específicas para a caracterização e mensuração do quadro algico podem contribuir para a melhora do manejo do sintoma doloroso.

Nos dias atuais, embora os estudos estejam sendo empregados para a melhoria das técnicas cirúrgicas do coração, presume-se que a dor, sendo característica intrínseca no PO, ainda necessita de aprofundamentos científicos. Portanto, se enfatiza a importância de pesquisas para uma melhor compreensão da sintomatologia álgica e assim possibilitar melhores caminhos para o cuidado à pessoa nessa fase.

Por meio deste estudo, novos objetivos e novas metas poderão ser definidos para melhorar a estratégia de atenção ao paciente em pós- cirurgia cardíaca, o que vem a ser de grande relevância para todos os profissionais de saúde e principalmente para o paciente.



## **2.1 Objetivo geral**

---

Avaliar a percepção da dor em repouso e durante atividades (ao tossir, ao virar-se de lado, à respiração profunda, ao sentar ou levantar da cadeira e ao deambular) no pós-operatório de cirurgia cardíaca por esternotomia mediana.

## **2.2 Objetivos específicos**

---

-Identificar a intensidade e a localização de dor durante o repouso e em cinco atividades esperadas (ao tossir, ao virar-se de lado, à respiração profunda, ao sentar ou levantar da cadeira e ao deambular) em sujeitos submetidos à cirurgia cardíaca, no 1º, 2º, 3º e 6º dias pós-operatório.

-Realizar associação entre intensidade da dor pós-cirurgia cardíaca e as atividades esperadas e em repouso, considerando os dias de pós-operatório.

-Realizar associação entre intensidade de dor pós-cirurgia cardíaca e as variáveis sócio-demográficas e cirúrgicas (sexo, idade, tipo e tempo de cirurgia).

-Caracterizar a dor pós-cirurgia cardíaca por meio de descritores de dor.



### **3.1 Tipo de estudo**

---

Trata-se de uma pesquisa descritiva. O delineamento do estudo é o de Coorte Prospectivo. Estudos de coorte apresentam dois objetivos principais, sendo eles, descrever a incidência de certos desfechos ao longo do tempo e analisar associações entre os preditores e esses desfechos. Em um estudo de coorte prospectivo, seleciona-se uma amostra de sujeitos e, então, avalia-se em cada sujeito as características que podem prever desfechos subsequentes. A partir daí, esses sujeitos são seguidos no tempo por meio de avaliações periódicas dos desfechos de interesse. Um estudo prospectivo possibilita medir variáveis importantes de forma mais completa e acurada do que seria possível com uma abordagem retrospectiva (CUMMINGS, NEWMAN e HULLEY, 2008).

### **3.2 Considerações éticas**

---

O presente trabalho foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de São Carlos (UFSCar), respeitando a resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde, que traz as diretrizes para pesquisas que envolvem seres humanos, sendo o parecer de aprovação nº 358/2011 (ANEXO A).

Foi elaborado o Termo de consentimento livre e esclarecido (APÊNDICE A) mediante o qual os sujeitos do estudo foram informados quanto aos objetivos da pesquisa e assegurados do anonimato sendo respeitado o desejo ou não de participar. Este documento foi entregue aos participantes da pesquisa anteriormente ao início da entrevista, sendo que aqueles que concordaram em participar, o assinaram para autorizar que a pesquisa fosse realizada.

### **3.3 Local e amostra**

---

O estudo foi realizado em uma Unidade Coronariana (UCo) e em uma Unidade de Clínica Cirúrgica de um Hospital filantrópico de uma cidade do interior do estado de São Paulo, que atende pacientes do Sistema Único de Saúde e conveniados. A amostra foi de conveniência, sendo que os dados foram coletados no período de novembro de 2011 a julho de 2012.

Os critérios de inclusão foram: ser maior de 18 anos, não apresentar dificuldades de compreensão das tarefas solicitadas durante a pesquisa, estar agendado para ser submetido às CRM (com ou sem uso da artéria torácica interna esquerda - ATIE) ou Troca de Válvulas Cardíacas, por acesso via esternotomia mediana e estar em sua primeira experiência cirúrgica cardíaca. A vivência de experiência similar em cirurgia prévia poderia resultar em sensibilização diferenciada às respostas verbais de classificação da dor, o que poderia interferir na proposta do estudo. Para o início do estudo, os sujeitos foram convidados a participar da pesquisa após a leitura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

Os critérios de exclusão foram: sujeitos que foram mantidos entubados no 1º PO, sujeitos que apresentaram complicações após a cirurgia, como por exemplo, a ocorrência de acidente vascular cerebral e instabilidade hemodinâmica e os sujeitos que vieram a óbito durante o processo cirúrgico ou durante os 6 primeiros dias de PO.

### **3.4 Material**

---

Os materiais utilizados neste estudo foram um bloco de papel contendo os instrumentos para a coleta de dados, caneta, computadores e software estatístico.

### **3.5 Procedimentos**

---

Os sujeitos foram selecionados mediante confirmação cirúrgica da equipe de cirurgia cardíaca. Todo o processo de coleta foi realizada pela pesquisadora deste trabalho.

Um contato inicial com o sujeito foi realizado, ainda em situação de pré-operatório. Durante este período, informações referentes à identificação do sujeito, contendo dados sócio-demográficos e clínicos (sexo, idade, peso, altura, cor da pele, história de tabagismo ou alcoolismo e história de doenças crônicas, como hipertensão, diabetes mellitus, insuficiência renal crônica ou dislipidemia) foram coletadas (APÊNDICE B). Os instrumentos utilizados para avaliação da dor no pós-operatório foram expostos aos sujeitos com o objetivo de lhes proporcionar uma melhor familiaridade com esses instrumentos e suas funções avaliativas (APÊNDICE C, APÊNDICE D e ANEXO B).

No primeiro dia PO (1° PO) foram coletadas informações cirúrgicas do prontuário do sujeito referentes ao tipo de cirurgia, ao uso da artéria torácica interna esquerda, ao uso de dreno de mediastino ou torácico, ao tempo de circulação extra-corpórea (CEC) (tempo em que o sangue é desviado do organismo para uma máquina que substitui temporariamente as funções cardíacas e pulmonares), ao tempo de anóxia (período em que a artéria aorta é clampeada para que seja realizado o procedimento cirúrgico) e ao tempo de cirurgia (tempo de início da abertura do tórax ao fechamento da incisão) (APÊNDICE C).

Os analgésicos prescritos no pós-operatório seguiram o protocolo de analgesia da Unidade Coronariana (Quadro 1) para todos os sujeitos, sendo também utilizado medicamentos “se necessário”, caso o sujeito necessitasse de maior quantidade de medicamentos.

**Quadro 1-** Protocolo de analgesia da Unidade Coronariana para o pós-operatório de cirurgia cardíaca. São Carlos,SP- Brasil, 2012.

PO Imediato	Tramadol 1 amp. + soro fisiológico 0,9% 100 ml endovenoso 8/8 hs Dipirona sódica + água destilada 6/6 hs se necessário Sulfato de Morfina 4mg a critério médico
1° PO	Tramadol 1 amp. + soro fisiológico 0,9% 100 ml endovenoso 8/8 hs Dipirona sódica + água destilada 6/6 hs se necessário Sulfato de Morfina 4 mg a critério médico
2° PO	Tramadol 1 amp. + soro fisiológico 0,9% 100 ml endovenoso 8/8 hs Dipirona sódica + água destilada 6/6 hs se necessário Sulfato de Morfina 4mg a critério médico
3° PO	Tramadol 1 amp.+ soro fisiológico 0,9% 100 ml endovenoso 12/12 hs Dipirona sódica + água destilada 6/6 hs se necessário Sulfato de Morfina 4mg a critério médico
4° PO em diante	Dipirona sódica + água destilada 6/6 hs se necessário Tramadol 1 amp.+soro fisiológico 0,9% 100 ml endovenoso 12/12 hs se necessário

Neste 1º PO, após a coleta das informações do prontuário, os sujeitos foram submetidos à avaliação da dor (intensidade e localização) em repouso e durante algumas atividades. Todos os sujeitos foram avaliados no mesmo período, ou seja, ao final do dia ou início da noite visto que, neste momento, todos eles já haviam sido submetidos a várias atividades, como realização de fisioterapia, banho no leito, troca de roupas de cama, etc. Os sujeitos foram solicitados a avaliar a percepção de dor em repouso e após as seguintes atividades esperadas no primeiro dia pós-operatório: ao tossir, ao virar-se de lado, à respiração profunda e ao sentar ou levantar da cadeira. Para avaliação da intensidade da dor foi aplicada a Escala Numérica de Dor que varia de 0 à 10, onde zero significa ausência de dor, 10 refere-se a “pior dor imaginável” e as graduações intermediárias (2-9) indicam níveis intermediários de dor e o Diagrama Corporal para localização da dor (APÊNDICE D). Os sujeitos foram solicitados a recordar a dor percebida durante a realização de cada atividade realizada.

No 2º dia PO os sujeitos ainda se encontravam na UCo. A avaliação também ocorreu no final do dia. Os sujeitos foram submetidos à avaliação da dor (intensidade e localização) em repouso e durante as cinco atividades propostas: ao tossir, ao virar-se de lado, à respiração profunda, ao sentar ou levantar da cadeira e ao deambular. Para avaliação da intensidade da dor foram utilizados os mesmos instrumentos descritos anteriormente.

No 3º dia PO somente alguns sujeitos ainda se encontravam na UCo, outros já estavam na enfermaria cirúrgica. A avaliação também ocorreu no mesmo período do dia, sendo que os sujeitos foram submetidos à avaliação da dor (intensidade e localização) em repouso e durante as cinco atividades: ao tossir, ao virar-se de lado, à respiração profunda ao sentar ou levantar da cadeira e ao deambular. Para avaliação da intensidade da dor foram utilizados os mesmos instrumentos descritos anteriormente.

No 6º dia PO todos os sujeitos já estavam na enfermaria cirúrgica. A avaliação também ocorreu no mesmo período do dia. Os sujeitos foram submetidos à avaliação da dor (intensidade e localização) em repouso e durante as cinco atividades: ao tossir, ao virar-se de lado, à respiração profunda, ao sentar ou levantar da cadeira e ao deambular. Para avaliação da intensidade da dor foram utilizados os mesmos instrumentos descritos anteriormente.

Neste momento foram coletados os dados referentes à caracterização da dor aguda – pós cirurgia cardíaca. Foi utilizado a Escala Multidimensional de Avaliação da Dor (EMADOR), sendo que para esta coleta utilizados os 20 primeiros descritores de dor aguda. A pesquisadora solicitou aos sujeitos que estes fizessem uma avaliação geral de sua percepção

de dor durante todo o período de PO (do POI ao 6º PO) e escolhessem, por meio de palavras, qual descritor melhor caracterizava a dor percebida pontuando em uma escala que variou entre 0 e 10 (escala numérica) para cada descritor. A escala numérica utilizada para mensurar as características da dor contém 11 pontos, variando de 0 a 10 pontos, onde 0 significa “não caracteriza a dor percebida” e 10 “caracteriza muito a dor percebida” e os escores intermediários são utilizados para designarem que aquele descritor caracteriza intermediariamente a dor percebida.

### **3.6 Análise estatística**

---

Foi realizada uma análise exploratória dos dados e uso de estatística descritiva com medidas de tendência central (média, mínimo e máximo) e medidas de dispersão (desvio-padrão), além de cálculos de porcentagem.

Para proceder de forma adequada na escolha das ferramentas estatísticas se fez necessário primeiramente a verificação da normalidade no comportamento dos dados, ou seja, foi imprescindível estudar o comportamento dos dados em geral para verificar se os mesmos obedeciam às suposições da ferramenta de análise escolhida. Através da análise gráfica do Q-Q Plot e também pelo teste de Normalidade de Shapiro-Wilk foi realizado a análise de tal comportamento.

Verificou-se através dos testes de Normalidade que os dados não seguem uma distribuição normal. Portanto, para a comparação e conclusão a respeito das dores referidas pelos pacientes durante todas as atividades ao longo dos dias estudados, foram utilizadas técnicas não-paramétricas, técnicas estas que não impõe uma distribuição de probabilidade inerente aos dados.

Para a análise dos dados dependentes (mesmos indivíduos para cada dia comparando-se em cada atividade) utilizou-se dos testes de Friedman e Wilcoxon Pareado. Para a comparação conjunta dos níveis de dor durante os quatro dias analisados (1º, 2º, 3º e 6º PO) optou-se pelo teste de Friedman. Tal teste nos dá uma resposta sobre a igualdade de todos os dias em relação à dor ou se existe ao menos um dia em que a dor foi diferente em relação ao restante dos dias. O teste de Wilcoxon Pareado foi utilizado para se verificar a diferença entre as dores comparando-se os dias dois a dois.

As variáveis sociais analisadas e associadas à dor foram sexo e idade; e as variáveis cirúrgicas foram tipo de cirurgia e tempo de cirurgia.

Para a associação entre intensidade de dor e as variáveis sociais e cirúrgicas, os sujeitos foram classificados em grupos de interesse, sendo homens ou mulheres, idade inferior ou superior a 60 anos, submetidos à cirurgia de Revascularização do Miocárdio ou Troca Valvar e duração da cirurgia entre 160 – 215 min, 215 – 270 min ou 270 – 325 min.

Para a análise desses dados independentes (indivíduos diferentes comparando-se para cada variável em estudo: sexo, idade, tipo de cirurgia e tempo de cirurgia), utilizou-se os testes não paramétricos de Mann-Whitney (quando se compara dois grupos) e Kruskal-Wallis (quando se compara três grupos).

O nível de significância dos testes fixado foi de 5%. Assim, pelo p-valor obtido em cada teste rejeitamos a hipótese de igualdade entre as médias quando o p-valor foi menor que 0,05.



Participaram do estudo 54 indivíduos, porém cinco destes foram a óbito durante o procedimento cirúrgico ou durante os 6 primeiros dias de pós-operatório e um sujeito foi submetido a outro tipo de incisão cirúrgica. Desta forma, a amostra final foi de 48 pessoas.

Os dados de caracterização sócio-demográficos identificados são referentes ao sexo, à idade, ao IMC (Índice de Massa Corporal) e à cor da pele. Na Tabela 1 está exposta a distribuição do número de sujeitos segundo estas variáveis.

A amostra estudada de 48 sujeitos confere um percentual de 36 sujeitos do sexo masculino (75%) e 12 sujeitos do sexo feminino (25%). A média de idade foi de 58,6 anos, variando de 28 a 77 anos, destacando-se que 54,2% são de indivíduos com idade acima de 60 anos (Tabela 1).

Quanto ao IMC, observou-se que 70,8% apresentavam sobrepeso ou obesidade, sendo 45,8% considerados acima do peso e 25% com algum grau de obesidade segundo a classificação da WHO (World Health Organization, 2008). Quanto à cor da pele a maioria se caracterizou como de cor branca (91,7%) (Tabela 1).

**Tabela 1-** Distribuição do número de sujeitos submetidos à cirurgia cardíaca segundo características sócio-demográficas (sexo, idade, IMC e cor da pele). São Carlos, SP- Brasil, 2011-2012.

Variáveis	Frequência (N)	%	Mín.	Máx.	Média
<b>Sexo</b>					
Maculino	36	75			
Feminino	12	25			
<b>Idade</b>					
			28	77	58,6
18 a 29 anos	1	2,1			
30 a 39 anos	2	4,17			
40 a 49 anos	8	16,7			
50 a 59 anos	11	22,9			
Maior 60 anos	26	54,2			
<b>Índice de Massa Corporal</b>					
<18,5	-				
18,5 a 24,9	14	29,2	20,6	24,8	23,1
25 a 29,9	22	45,8	25	29,9	27,2
>30	12	25	30,4	47,9	33,6
<b>Cor da pele</b>					
Branca	44	91,7			
Negra	2	4,17			
Parda	2	4,17			

As variáveis clínicas referem-se à história de tabagismo ou alcoolismo, além de história de doenças crônicas, como hipertensão, diabetes mellitus, insuficiência renal crônica ou dislipidemia. A Tabela 2 apresenta os dados relativos a estas variáveis.

Pode-se observar por meio da Tabela 2 que a maioria dos sujeitos avaliados eram fumantes (62,5%) e que o diagnóstico médico de hipertensão arterial estava presente em 87,5%.

**Tabela 2-** Distribuição do número de sujeitos submetidos à cirurgia cardíaca segundo características clínicas (tabagismo, alcoolismo e história de doenças crônicas). São Carlos, SP- Brasil, 2011-2012.

Dados Clínicos	Frequência (N)	%
<b>Tabagismo</b>	30	62,5
<b>Alcoolismo</b>	1	2,1
<b>Hipertensão arterial</b>	42	87,5
<b>Insuficiência Renal Crônica</b>	6	12,5
<b>Diabetes mellitus</b>	9	18,75
<b>Dislipidemia</b>	14	29,2

As variáveis cirúrgicas avaliadas referem-se ao tipo de cirurgia realizada, à retirada ou não da artéria torácica interna esquerda, ao uso de dreno de mediastino ou torácico, ao tempo de CEC, ao tempo de anóxia e ao tempo de cirurgia. Os dados dessas variáveis estão expressos na Tabela 3.

**Tabela 3-** Distribuição do número de sujeitos submetidos à cirurgia cardíaca segundo características cirúrgicas. São Carlos, SP- Brasil, 2011-2012.

<b>Dados Cirúrgicos</b>	<b>Frequência (N)</b>	<b>%</b>	<b>Mín.</b>	<b>Máx.</b>	<b>Média</b>
<b>Tipo de cirurgia</b>					
CRM	27	56,3			
TV	21	43,8			
<b>Uso Artéria Torácica</b>	26	54,2			
<b>Dreno mediastino</b>	48	100,0			
<b>Dreno torácico</b>	02	4,20			
<b>Tempo CEC (min.)</b>	48	100,0	59	210	97,5
<b>Tempo Anóxia (min.)</b>	48	100,0	33	155	71,9
<b>Tempo Cirurgia Total (min.)</b>	48	100,0	160	325	229,6

CRM= Cirurgia de Revascularização do Miocárdio; TV= Troca de Válvula; CEC= Circulação Extra-corpórea

Conforme se observa na Tabela 3, 27 sujeitos foram submetidos à CRM (56,3%) e 21 à troca de válvula (43,8%), sendo todos submetidos à cirurgia cardíaca eletiva via esternotomia mediana visto que este foi um dos critérios de inclusão para participação neste estudo. O dreno de mediastino foi utilizado em todos os sujeitos. A CEC foi utilizada em todas as cirurgias, com tempo variando de 59 a 210 minutos. O tempo de anóxia variou de 33 a 155 minutos e o tempo total de cirurgia entre 160 e 325 minutos, com média de 229,6 min., ou seja, 3h50min.

A analgesia realizada após a cirurgia está apresentada na Tabela 4, segundo o protocolo de analgesia da UCo, sendo que foi considerado a individualidade de cada sujeito segundo o seu nível de dor. Uma pessoa no 2º PO e três no 3º PO não fizeram uso do Tramadol, como previsto no protocolo e receberam apenas Dipirona sódica por apresentarem efeitos colaterais ao Tramadol, como náuseas e vômitos. Duas pessoas fizeram uso do medicamento Sulfato de Morfina além do Tramadol, uma delas no 1º e no 2º PO e a outra apenas no 1º PO. A dor desses sujeitos apresentou intensidade máxima, sendo necessário a administração do Sulfato de Morfina como analgesia suplementar. A curiosidade aparece no

6º PO em que apenas 7 sujeitos foram medicados (2 sujeitos com Tramadol e 5 sujeitos com Dipirona sódica) e 85,4% dos sujeitos participantes não foram medicados com nenhum tipo de analgésico. Lembrando que, neste dia, os medicamentos eram prescritos em regime “se necessário”, segundo o protocolo da Unidade.

**Tabela 4-** Analgésicos utilizados pelos sujeitos em cada pós-operatório avaliado. São Carlos, SP- Brasil, 2011-2012.

ANALGÉSICO	1ºPO		2ºPO		3ºPO		6ºPO	
	N	%	N	%	N	%	N	%
TRAMADOL	48	100	47	97,9	45	93,8	2	4,2
DIPIRONA SÓDICA	15	31,3	9	18,8	9	18,8	5	10,4
MORFINA	2	4,2	1	2,1	-	-	-	-
NENHUM	-	-	-	-	-	-	41	85,4

#### **4.1 Identificação da intensidade e localização da dor durante as atividades e em repouso**

Neste sub-capítulo estão apresentadas as intensidades de dor avaliadas durante as cinco atividades estudadas e o repouso na amostra de sujeitos submetidos à cirurgia cardíaca, no 1º, 2º, 3º e 6º PO. Além disso, os locais de dor mais citados estão apresentados.

A Tabela 5 contém os escores médios de dor relatados pelos sujeitos para o repouso e para cada atividade estudada (tossir, virar-se de lado, respirar profundamente, sentar ou levantar de uma cadeira e deambular) durante todos os dias de pós-operatório avaliados.

**Tabela 5-** Nível de dor pós-cirurgia cardíaca de acordo com o repouso e cada atividade (tossir, virar-se de lado, respirar profundamente, sentar ou levantar de uma cadeira, deambular) segundo o dia de pós-operatório (1º, 2º, 3º e 6º PO). São Carlos, SP- Brasil, 2011-2012.

<b>Variável/ Intensidade</b>	<b>PO</b>	<b>Média</b>	<b>Mín</b>	<b>Máx</b>	<b>DP</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
<b>Repouso</b>	<b>1º</b>	3,90	0	10	3,07	21	44
	<b>2º</b>	3,04	0	10	2,92	14	29
	<b>3º</b>	1,98	0	8	2,70	12	25
	<b>6º</b>	0,98	0	8	2,03	7	15
<b>Tossir</b>	<b>1º</b>	6,33	0	10	2,88	38	79
	<b>2º</b>	6,08	0	10	2,92	40	83
	<b>3º</b>	5,35	0	10	2,71	41	85
	<b>6º</b>	4,02	0	10	2,32	43	90
<b>Virar-se de lado</b>	<b>1º</b>	6,48	1	10	2,61	42	88
	<b>2º</b>	5,23	0	10	2,53	41	85
	<b>3º</b>	3,90	0	10	2,72	35	73
	<b>6º</b>	1,38	0	8	1,99	18	38
<b>Respirar Profundamente</b>	<b>1º</b>	4,83	0	10	2,89	38	79
	<b>2º</b>	4,31	0	10	2,69	38	79
	<b>3º</b>	3,31	0	10	2,75	35	73
	<b>6º</b>	1,56	0	10	2,06	24	50
<b>Sentar ou Levantar</b>	<b>1º</b>	4,00	4	4	0,00	1	2
	<b>2º</b>	5,13	3	10	2,18	16	33
	<b>3º</b>	4,09	0	8	2,37	29	60
	<b>6º</b>	2,92	0	10	2,23	37	77
<b>Deambular</b>	<b>1º</b>	-	-	-	-	-	-
	<b>2º</b>	5,00	5	5	0,00	1	2
	<b>3º</b>	1,23	0	6	2,20	5	10
	<b>6º</b>	0,58	0	6	1,42	10	21

PO= Pós-operatório; DP= desvio padrão; N= número de sujeitos

Todos os sujeitos do estudo apresentaram queixas de dor ao menos em um dos dias de PO, em uma das atividades. A média de intensidade de dor diminuiu em todas as atividades com o passar dos dias de pós-operatório, com exceção da atividade sentar ou levantar da cadeira, em que no 1º PO a intensidade média de dor referida foi 4,00 (n=1) e no 2º PO a média subiu para 5,13 (n=16). Destacando-se que no 1º PO apenas 1 sujeito realizou a atividade sentar ou levantar da cadeira.

No 1º PO, a maior média de dor referida foi para a atividade virar-se de lado (6,48), seguida das atividades tossir (6,33), respirar profundamente (4,83), sentar ou levantar (4,0) e em repouso (3,90).

No 2º PO, a maior média de dor referida foi na atividade tossir (6,08), seguida de virar-se de lado (5,23), sentar ou levantar (5,13), deambular (5,0), respirar profundamente (4,31) e em repouso (3,04).

No 3º PO, a maior média de dor referida foi também na atividade tossir (5,35), seguida das atividades sentar ou levantar da cadeira (4,09), virar-se de lado (3,90), respirar profundamente (3,31), em repouso (1,98) e por último ao deambular (1,23). Para as atividades sentar ou levantar da cadeira e deambular houve aumento do número de sujeitos referindo dor, visto que antes disso poucos sujeitos conseguiram realizar tais atividades.

No 6º PO, os escores de intensidade de dor foram menores em relação aos dias anteriores, porém o número de sujeitos que ainda percebiam dor neste dia continuava alto, 43 sujeitos referiram dor durante a tosse. A maior média de dor foi durante a atividade tossir (4,02), seguida das atividades sentar ou levantar (2,92), respirar profundamente (1,56), virar-se de lado (1,38), em repouso (0,98) e ao deambular (0,58).

Com relação à localização da dor, verificou-se que em todos os tempos avaliados a incisão cirúrgica na região do esterno foi o local mais referido pelos sujeitos (pelo menos 43 sujeitos). A maioria dos sujeitos referiram dor no local do esterno durante a tosse em todos os dias avaliados. O segundo local mais referido pelos sujeitos foi a região epigástrica (pelo menos 36 sujeitos). Essa região foi referida mais dolorida durante o movimento virar-se de lado, seguido da tosse. A região da mama direita e da mama esquerda foram referidas por pelo menos 20 sujeitos durante a atividade virar-se de lado. (Tabela 6).

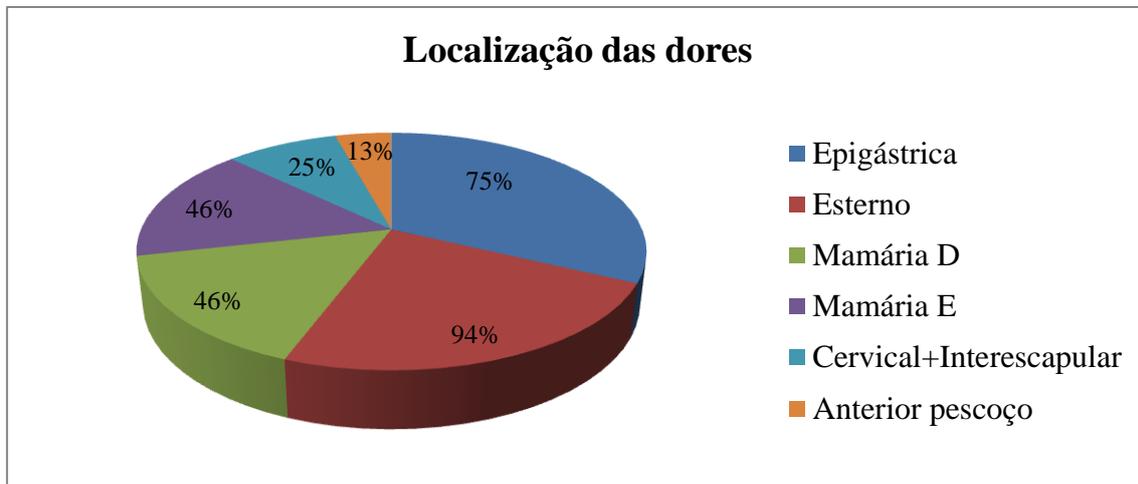
**Tabela 6-** Distribuição do número de sujeitos submetidos à cirurgia cardíaca segundo a condição, os dias de PO e a localização da dor percebida. São Carlos, SP- Brasil, 2011-2012.

<b>VARIÁVEL</b>	<b>PO</b>	<b>ES</b>	<b>EP</b>	<b>MD</b>	<b>ME</b>	<b>AP</b>	<b>CI</b>
<b>Repouso</b>	<b>1º PO</b>	21	13	4	4	6	11
	<b>2º PO</b>	14	9	3	5	5	12
	<b>3º PO</b>	12	3	3	3	2	7
	<b>6º PO</b>	7	0	2	2	2	6
<b>Tossir</b>	<b>1º PO</b>	38	33	10	10	2	1
	<b>2º PO</b>	40	30	10	11	1	0
	<b>3º PO</b>	41	19	8	7	1	0
	<b>6º PO</b>	43	11	7	7	1	0
<b>Virar-se de lado</b>	<b>1º PO</b>	42	36	20	19	3	0
	<b>2º PO</b>	41	29	17	20	1	0
	<b>3º PO</b>	35	16	8	8	1	0
	<b>6º PO</b>	18	5	0	0	1	0
<b>Respirar Profundamente</b>	<b>1º PO</b>	38	33	12	12	1	1
	<b>2º PO</b>	38	29	11	13	0	0
	<b>3º PO</b>	35	14	10	9	2	0
	<b>6º PO</b>	24	6	6	5	0	0
<b>Sentar ou Levantar</b>	<b>1º PO</b>	1	1	0	0	0	0
	<b>2º PO</b>	15	8	2	4	1	0
	<b>3º PO</b>	29	9	9	8	1	0
	<b>6º PO</b>	37	8	6	6	1	1
<b>Deambular</b>	<b>1º PO</b>	-	-	-	-	-	-
	<b>2º PO</b>	1	1	0	1	0	0
	<b>3º PO</b>	5	1	1	1	0	0
	<b>6º PO</b>	8	2	0	1	0	0

ES= Esternal; EP= Epigástrica; MD= Mamária Direita; ME= Mamária Esquerda; AP= Anterior do Pescoço; CI= Cervical e Interecapular.

Algumas outras localizações foram referidas pelos sujeitos, porém em número muito pequeno. A distribuição dos locais mais citados de maneira geral estão apresentadas no Figura 1.

**Figura 1-** Distribuição dos locais de dor mais referidos pelos sujeitos submetidos à cirurgia cardíaca. São Carlos, SP- Brasil, 2011-2012.



#### 4.2 Associações entre a intensidade de dor e as atividades avaliadas e em repouso segundo os dias de pós-operatório

Neste sub-capítulo estão apresentados os resultados referentes às associações realizadas entre as intensidades de dor e as cinco atividades e o repouso, durante os dias de PO avaliados.

Na atividade tossir, ao analisar o p-valor obtido no teste de Friedman ( $1,24 \cdot 10^{-05}$ ), pode-se concluir que em ao menos um dos dias os sujeitos apresentaram dores de intensidades diferentes dos demais dias. Posto isto, realizou-se o teste não paramétrico de Wilcoxon para verificar a diferença entre as dores comparando-se os dias dois a dois. Os resultados são expostos na Tabela 7.

**Tabela 7-** Resultados obtidos (p-valores) pelos Testes de Wilcoxon-Pareado para a atividade Tossir comparando-se os dias de PO. São Carlos, SP- Brasil, 2011-2012.

Tossir	Valor – p			
	1º PO	2º PO	3º PO	6º PO
Comparação entre os dias				
1º PO	-	-	-	-
2º PO	0,7652	-	-	-
3º PO	0,06193	0,1741	-	-
6º PO	<b><math>7,339 \cdot 10^{-06}</math></b>	<b>0,0002614</b>	<b>0,01953</b>	-

Pela dimensão alcançada pelos p-valores obtidos, pode-se considerar que apenas no 6º PO os sujeitos apresentaram uma diminuição no nível de dor ao tossir em relação aos outros dias (1º, 2º e 3º). Desta forma, nos três primeiros dias após o procedimento cirúrgico a dor ao tossir aparentou não apresentar uma diminuição em sua intensidade.

Na atividade virar-se de lado, o p-valor obtido pelo teste de Friedman ( $6,275 \cdot 10^{-14}$ ) apontou que existe ao menos um dia em que a intensidade de dor é diferente dos demais. Desta forma, foi aplicado o teste de Wilcoxon, os resultados estão expostos na Tabela 8.

**Tabela 8-** Resultados obtidos (p-valores) pelos Testes de Wilcoxon-Pareado para a atividade Virar-se de lado comparando-se os dias de PO. São Carlos, SP- Brasil, 2011-2012.

Virar-se de lado	Valor - p			
	1º PO	2º PO	3º PO	6º PO
1º PO	-	-	-	-
2º PO	0,06309	-	-	-
3º PO	$8,855 \cdot 10^{-05}$	$1,651 \cdot 10^{-07}$	-	-
6º PO	$9,232 \cdot 10^{-09}$	$4,716 \cdot 10^{-07}$	$2,126 \cdot 10^{-05}$	-

A partir dos p-valores expostos acima é possível concluir que as intensidades de dor para a atividade virar-se de lado nos dois primeiros dias PO não apresentam diferenças estatísticas e que existe indícios desta diferença para o 3º e o 6º PO, ou seja, a intensidade de dor durante a atividade virar-se de lado nos primeiros dois dias PO parece ter as mesmas características, no entanto, a partir do 3º dia a dor começa a diminuir de intensidade.

No que se refere à atividade respirar profundamente, o p-valor obtido pelo teste de Friedman ( $2,415 \cdot 10^{-12}$ ) apontou que existe ao menos um dos dias que se destaca pela intensidade de dor. Da mesma forma que nas outras atividades, aplicou-se o teste de Wilcoxon, como observado na Tabela 9.

**Tabela 9-** Resultados obtidos (p-valores) pelos Testes de Wilcoxon-Pareado para a atividade Respirar profundamente comparando-se os dias de PO. São Carlos, SP- Brasil, 2011-2012.

<b>Respirar profundamente</b>	<b>Valor - p</b>			
	<b>1º PO</b>	<b>2º PO</b>	<b>3º PO</b>	<b>6º PO</b>
<b>1º PO</b>	-	-	-	-
<b>2º PO</b>	0,1267	-	-	-
<b>3º PO</b>	<b>0,002144</b>	<b>0,0017</b>	-	-
<b>6º PO</b>	<b>1,126*10<sup>-06</sup></b>	<b>9,551*10<sup>-07</sup></b>	<b>2,77*10<sup>-06</sup></b>	-

A partir dos p-valores expostos acima é possível concluir que não existe diferença estatisticamente significativa para as intensidades da dor entre o primeiro e o segundo dia, contudo para todas as outras possíveis comparações há indícios de diferença estatisticamente relevante para a intensidade da dor, sendo que a dor diminui com o passar dos dias (3º e 6º PO).

No que se refere à atividade sentar ou levantar, foi possível analisar apenas os dados referentes ao 3º e 6º PO, pois nos dois primeiros dias um número muito pequeno de sujeitos conseguiu desenvolver esta tarefa. Portanto, a comparação da intensidade de dor foi realizada apenas entre o terceiro e sexto dia com os sujeitos que conseguiram realizar a tarefa nos dois dias, ou seja, aqueles que conseguiram sentar ou levantar apenas no sexto dia não foram incluídos na análise. Por meio do p-valor do teste de Wilcoxon (0,01246), pode-se concluir que existe diferença estatisticamente relevante entre o 3º e o 6º PO e que a intensidade de dor para a atividade sentar ou levantar é menor no sexto dia.

Na atividade deambular também foi possível realizar a comparação apenas para o 3º e 6º PO, pois no primeiro dia nenhum sujeito realizou esta tarefa e no segundo dia apenas uma pessoa conseguiu deambular. Foi comprovado pelos testes que não existiu diferença estatisticamente relevante entre esses dois dias.

Quando analisado os níveis de dor em repouso, o p-valor do teste de Friedman ( $5,182 \cdot 10^{-14}$ ) apontou que existe ao menos um dos dias que se destaca pela intensidade de dor. Após foi realizado o teste de Wilcoxon, como observado na Tabela 10.

**Tabela 10-** Resultados obtidos (p-valores) pelos Testes de Wilcoxon-Pareado para o Repouso comparando-se os dias de PO. São Carlos, SP- Brasil, 2011-2012.

Repouso	Valor – p			
	1º PO	2º PO	3º PO	6º PO
1º PO	-	-	-	-
2º PO	<b>0,002837</b>	-	-	-
3º PO	<b>6,754*10<sup>-05</sup></b>	<b>0,0002289</b>	-	-
6º PO	<b>2,017*10<sup>-06</sup></b>	<b>1,781*10<sup>-06</sup></b>	<b>0,000985</b>	-

Por meio dos p-valores observados acima, pode-se concluir que todos os dias foram estatisticamente diferentes entre si (ver média da intensidade na tabela 5).

Os níveis de dor nas atividades tossir, virar-se de lado, respirar profundamente e em repouso também foram comparadas entre si. Para isto, construiu-se um vetor de médias dos quatro dias analisados, para cada sujeito e para cada uma das quatro ações. Após isto se comparou os quatro vetores de médias em conjunto, obtendo desta forma através do teste de Friedman o p-valor  $2,453 * 10^{-09}$ , o que nos leva a concluir que ao menos uma das condições apresenta dores diferentes que as demais.

Para verificação de quais atividades diferiram entre si no que se refere à intensidade de dor ao realizá-las foi aplicado o teste de Wilcoxon para todas as combinações possíveis de condições duas a duas. Os p-valores obtidos estão apresentados na Tabela 11.

**Tabela 11-** Resultados obtidos (p-valores) pelos Testes de Wilcoxon-Pareado para as diferentes condições estudadas. São Carlos, SP- Brasil, 2011-2012.

Comparação entre atividades	Valor – p			
	Tosse	Virar-se de Lado	Respirar	Repouso
Tosse	-	-	-	-
Virar de Lado	<b>1,26 * 10<sup>-05</sup></b>	-	-	-
Respirar	<b>2,02 * 10<sup>-05</sup></b>	<b>0,014</b>	-	-
Repouso	<b>1,76 * 10<sup>-06</sup></b>	<b>0,0001</b>	<b>0,0026</b>	-

Por meio dos p-valores observa-se que todas as condições diferem entre si, ou seja, nenhuma destas ações quando comparadas apresentaram intensidade de dor

estatisticamente iguais. Se compararmos as médias dos escores de intensidade de dor obtidos para os quatro dias em repouso, ao tossir, virar-se de lado e respirar profundamente (Tabela 12), pode-se concluir que a ordem decrescente da intensidade da dor é a seguinte: tossir, virar-se de lado, respirar profundamente e em repouso.

**Tabela 12-** Médias de intensidade de dor durante todas as condições estudadas. São Carlos, SP- Brasil, 2011-2012.

<i>Médias de dor durante as Atividades</i>	
<b>Tossir</b>	5,44
<b>Virar-se de Lado</b>	4,24
<b>Respirar Profundamente</b>	3,50
<b>Repouso</b>	2,47

As atividades deambular e sentar ou levantar não foram consideradas nesta análise visto que houve um número insuficiente de realização destas atividades.

### **4.3 Associações entre a intensidade da dor e as variáveis idade, sexo, tipo de cirurgia e tempo de cirurgia**

Neste sub-capítulo estão apresentados os resultados referentes à associação entre as intensidades de dor e as variáveis sócio-demográficas (sexo e idade) e cirúrgicas (tipo e tempo de cirurgia).

Ao analisar os p-valores resultantes do teste Mann-Whitney aplicado para associar a intensidade de dor em relação ao sexo dos sujeitos e de acordo com as condições e os dias, observou-se que apenas no primeiro dia durante a atividade tossir houve diferença estatisticamente relevante ( $p=0,04851$ ), ou seja, existe indícios de que as mulheres sentem mais dor no primeiro dia de PO ao tossir do que os homens (Tabela 13).

**Tabela 13-** Teste de Mann-Whitney segundo sexo. São Carlos, SP- Brasil, 2011-2012.

CONDIÇÃO	PO	Médias de dor		p-valor: Sexo
		Homem	Mulher	
Repouso	1º	3,75	4,33	0,7448
	2º	2,69	4,08	0,2554
	3º	1,80	2,50	0,5111
	6º	0,80	1,50	0,8821
Tossir	1º	5,83	7,83	<b>0,04851</b>
	2º	5,63	7,41	0,07251
	3º	6,33	5,02	0,1537
	6º	4,54	3,86	0,7454
Virar-se de lado	1º	6,75	6,38	0,736
	2º	5,25	5,16	0,9425
	3º	3,86	4,00	0,99
	6º	1,38	1,33	0,6029
Respirar Profundamente	1º	4,77	5,00	0,82
	2º	4,19	4,66	0,5812
	3º	3,08	4,00	0,4418
	6º	1,38	2,08	0,4209
Sentar ou Levantar	1º	-	-	-
	2º	-	-	-
	3º	4,19	3,75	0,6819
	6º	2,80	2,25	0,9616

Com relação à idade, observa-se por meio dos p-valores que apenas durante o repouso existe diferença estatisticamente relevante, para o 1º, 2º e 3º PO, ou seja, há indícios de que os adultos com idade inferior à 60 anos sentem dor de maior intensidade do que os idosos (Tabela 14).

**Tabela 14-** Teste de Mann-Whitney para o grupo idade. São Carlos, SP- Brasil, 2011-2012.

CONDIÇÃO	PO	Médias de dor		p-valor: Idade
		< 60	≥60	
<b>Repouso</b>	<b>1º</b>	5,31	2,69	<b>0,0038</b>
	<b>2º</b>	4,31	1,96	<b>0,0016</b>
	<b>3º</b>	2,86	1,23	<b>0,0345</b>
	<b>6º</b>	1,22	0,76	0,2963
<b>Tossir</b>	<b>1º</b>	6,45	6,23	0,7380
	<b>2º</b>	6,00	6,15	0,9660
	<b>3º</b>	5,36	5,34	0,9834
	<b>6º</b>	3,90	4,11	0,6233
<b>Virar-se de lado</b>	<b>1º</b>	7,22	5,84	0,1005
	<b>2º</b>	5,18	5,26	0,9085
	<b>3º</b>	3,45	4,23	0,3163
	<b>6º</b>	0,95	1,73	0,3022
<b>Respirar Profundamente</b>	<b>1º</b>	4,50	5,11	0,4792
	<b>2º</b>	4,27	4,34	0,9336
	<b>3º</b>	3,27	3,34	0,9667
	<b>6º</b>	1,36	1,73	0,4443
<b>Sentar ou Levantar</b>	<b>1º</b>	-	-	-
	<b>2º</b>	-	-	-
	<b>3º</b>	4,09	4,07	0,8862
	<b>6º</b>	2,95	2,88	0,9084

Com relação ao tipo de cirurgia, pode-se observar por meio dos p-valores, que dois momentos apresentam diferença estatisticamente significativa com relação à intensidade de dor, sendo na atividade virar-se de lado no 6º PO e em repouso no 1º PO, ou seja, pode-se supor que os sujeitos que foram submetidos a Troca Valvar apresentaram menor intensidade de dor do que os sujeitos que fizeram CRM apenas com relação a atividade virar-se de lado e em repouso somente nestes dois dias de PO (Tabela15).

**Tabela 15-** Teste de Mann-Whitney para o grupo tipo de cirurgia. São Carlos, SP- Brasil, 2011-2012.

CONDIÇÃO	PO	Médias de dor		p-valor: Tipo de cirurgia
		CRM	TV	
Repouso	1º	4,66	2,90	<b>0,046</b>
	2º	3,59	2,33	0,1002
	3º	2,40	1,52	0,2029
	6º	1,18	0,71	0,1998
Tossir	1º	5,62	7,23	0,07091
	2º	5,81	6,42	0,4551
	3º	5,62	5,00	0,8516
	6º	4,11	3,90	0,9832
Virar-se de lado	1º	6,77	6,09	0,3606
	2º	5,19	5,27	0,8427
	3º	4,44	3,19	0,08367
	6º	2,14	0,38	<b>0,0008</b>
Respirar Profundamente	1º	4,85	4,80	0,8508
	2º	4,22	4,42	0,8918
	3º	3,55	3,00	0,5019
	6º	1,44	1,71	0,4294
Sentar ou Levantar	1º	-	-	-
	2º	-	-	-
	3º	4,36	3,58	0,2913
	6º	3,37	2,33	0,1499

CRM= Cirurgia de Revascularização do Miocárdio; TV= Troca Valvar

Para o tempo de cirurgia, o teste de Kruskal-Wallis, acusou que no 6º PO para a atividade tossir, há um período de duração da cirurgia que apresenta dados discrepantes com relação aos demais (Tabela 16), para melhor investigar a respeito, realizou-se o teste de Mann-Whitney com todas as combinações possíveis dois a dois (Tabela 17).

Os resultados apontaram que há indícios de diferenças estatisticamente relevantes quando a comparação é realizada entre o período de menor duração com o de maior, ou seja, os sujeitos com menor tempo de cirurgia apresentaram menor intensidade de dor que os sujeitos que tiveram um tempo mais prolongado de cirurgia no 6º PO para a atividade tossir.

Para os dados referentes à dor ao se sentar ou levantar apenas foi possível iniciar as comparações a partir do 3º dia, isto porque nos dois primeiros dias o número de sujeitos que conseguiram realizar esta atividade foi insuficiente para realizar qualquer análise

estatística. Os grupos divididos por tempo de cirurgia também não puderam ser submetidos a comparações estatísticas no 3º PO, pois os grupos apresentaram uma quantidade muito distinta de sujeitos, impossibilitando assim a aplicação confiável de um teste estatístico.

Ressalta-se que os dados para o ato de deambular não puderam ser submetidos a testes estatísticos, pois para nenhum dia a quantidade de sujeitos que conseguiram realizar tal tarefa foi significativo.

**Tabela 16-** Teste de Kruskal-Wallis para o grupo tempo de cirurgia. São Carlos, SP-Brasil, 2011-2012.

CONDIÇÃO	PO	Médias de dor			p-valor: Tempo de cirurgia
		160-215 min.	215-270 min.	270-325 min.	
Repouso	1º	2,81	4,60	3,85	0,1759
	2º	2,37	3,08	4,42	0,3275
	3º	1,31	2,00	3,42	0,1906
	6º	0,56	0,96	2,00	0,1188
Tossir	1º	7,25	6,04	5,28	0,288
	2º	6,37	5,88	6,14	0,7678
	3º	4,87	5,60	5,57	0,6799
	6º	3,12	4,00	6,14	<b>0,04224</b>
Virar-se de lado	1º	6,75	6,40	6,14	0,9219
	2º	5,62	5,00	5,14	0,8427
	3º	2,93	4,16	5,14	0,1878
	6º	1,12	1,36	2,00	0,679
Respirar Profundamente	1º	4,43	5,36	3,85	0,3625
	2º	4,18	4,20	5,00	0,6576
	3º	2,56	3,48	4,42	0,3881
	6º	1,00	1,48	3,14	0,0781
Sentar ou Levantar	1º	-	-	-	-
	2º	-	-	-	-
	3º	-	-	-	-
	6º	2,18	2,96	4,42	0,1919

**Tabela 17-** Teste de Mann-Whitney para o grupo tempo de cirurgia durante a tosse no 6º PO. São Carlos, SP- Brasil, 2011-2012.

<i>Tempo de cirurgia</i>	<b>160 – 215</b>	<b>215 – 270</b>
<b>160 – 215</b>	-	0,2131
<b>270 – 325</b>	<b>0,0176</b>	0,0764

#### **4.4 Caracterização da dor pós-cirurgia cardíaca via esternotomia**

Neste último sub-capítulo, estão apresentados os resultados referentes à caracterização da dor pós-cirúrgica através dos descritores verbais de dor.

Os resultados apresentados na tabela 18 referem-se à caracterização da dor pós cirurgia cardíaca via esternotomia por meio da Escala Multidimensional de Avaliação de Dor (EMADOR). Na Tabela 18 estão apresentados os 20 descritores verbais em ordem decrescente de posição. Observa-se os descritores que mais caracterizam e que menos caracterizam este tipo de dor aguda.

**Tabela 18-** Distribuição dos descritores verbais utilizados pelos sujeitos quanto à caracterização da dor percebida. São Carlos, SP- Brasil, 2011-2012.

<b>Descritores</b>	<b>Média</b>	<b>Mín</b>	<b>Máx</b>	<b>DP</b>	<b>N</b>
Forte	6,9	0	10	2,8	47
Intensa	5,8	0	10	3,2	44
Terrível	5,5	0	10	3,9	39
Profunda	5,2	0	10	3	43
Violenta	4,4	0	10	4,1	34
Tremenda	4,1	0	10	3,6	38
Insuportável	3,6	0	10	3,9	26
Pavorosa	3,3	0	10	3,5	28
Brutal	2,9	0	10	3,7	24
Monstruosa	2,8	0	10	3,8	20
Colossal	2,7	0	10	3,4	23
Dilacerante	2,5	0	10	3,4	22
Desesperadora	2,4	0	10	3,7	18
Enlouquecedora	1,7	0	10	3,3	12
Fulminante	1,6	0	10	3	16
Esmagadora	1,5	0	10	3	13
Que cega	1,5	0	10	3,1	11
Alucinante	1,4	0	10	3	10
Aniquiladora	1	0	9	2,3	11
Desumana	1	0	10	2,6	10

DP= Desvio padrão; N= número de sujeitos

Os descritores que mais caracterizaram a dor pós cirurgia cardíaca por esternotomia foram: forte (6,9; 2,8); intensa (5,8; 3,2); terrível (5,5; 3,9); profunda (5,24; 3,0) e violenta (4,4; 4,1). Os descritores que menos caracterizaram a dor pós cirurgia cardíaca por esternotomia foram: desumana (1,0; 2,6); aniquiladora (1,0; 2,3); alucinante (1,4; 3,0); que cega (1,5; 3,1) e esmagadora (1,5; 3,0). Todos os descritores foram utilizados pelos sujeitos para caracterizar a dor.



Considerando-se os resultados encontrados no presente estudo, serão discutidas questões relevantes com base nos achados e na literatura científica. Com relação à dor percebida durante o período analisado, todos os sujeitos tiveram queixas de dor ao menos em um dos dias de PO, em uma das atividades, ou seja, durante todos os períodos analisados os sujeitos referiram dor, apesar da disponibilidade de medicamentos.

Os resultados do presente estudo mostraram que a dor percebida pelos sujeitos diminuiu com o passar dos dias. Na comparação das intensidade de dor durante as atividades ao longo dos dias analisados, observa-se que para a atividade tossir, apenas no 6º PO os pacientes apresentaram diminuição no nível de dor em relação aos outros dias (1º, 2º e 3º). Desta forma, nos três primeiros dias após o procedimento cirúrgico a dor ao tossir aparentou não apresentar uma diminuição em sua intensidade. Nas atividades virar-se de lado e respirar profundamente, a dor diminuiu já no 3º PO. Já para a atividade sentar ou levantar de uma cadeira, houve diferenças estatísticas entre o 3º e o 6º PO e pode-se considerar que a intensidade de dor para esta atividade foi menor no 6º PO. Para o deambular, não houve diferença estatística entre o 3º e 6º dias, ou seja, a intensidade de dor para a atividade deambular foi igual nesses dois últimos dias de PO. Para o repouso, observou-se que todos os dias apresentaram diferenças estatisticamente relevantes entre si, com diminuição progressiva na intensidade de dor.

Analisando tais dados pode-se considerar que a dor no PO de cirurgia cardíaca diminuiu em intensidade com o passar dos dias de PO. No entanto, durante as atividades, a intensidade de dor diminuiu apenas a partir do 3º PO. Ressalta-se a atividade tossir, considerada uma atividade importante para a prevenção de complicações no PO de cirurgia cardíaca, observa-se que a intensidade de dor durante sua realização apresentou diminuição de intensidade apenas no 6º PO.

Comparando-se a intensidade das dores nas atividades tossir, virar-se de lado, respirar profundamente e em repouso, pode-se considerar que todas as atividades diferem entre si, ou seja, nenhuma destas ações comparadas apresentaram intensidade de dor estatisticamente compatíveis. Comparando-se os escores das médias de intensidade de dor durante as atividades e em repouso, para os quatro dias estudados, pode-se considerar que a ordem decrescente foi tossir, virar-se de lado, respirar profundamente e em repouso.

Em estudo anterior envolvendo 705 indivíduos submetidos à cirurgia cardíaca cujo objetivo foi identificar a dor e associá-la a vários tipos de atividades nos seis primeiros

dias de internação, observou-se que estes indivíduos apresentaram dor durante todo o período analisado. Com base em médias ajustadas, foi indicado que os escores de dor para os pacientes foram maiores nos primeiros dias de pós-operatório do que em dias mais tardios. Em geral, o auto-relato de escores de dor diferiu significativamente entre as atividades ( $p < 0,01$ ). A tosse foi a atividade em que os indivíduos relataram o maior nível de dor, em seguida, foi ao movimento ou virando-se na cama, levantando-se de uma cadeira ou caminhando, respirando fundo ou usando um espirômetro de incentivo e em repouso. Esses autores encontraram que os níveis de dor, mesmo no 6º dia de PO, variaram de nenhuma dor à maior severidade da dor, reafirmando a necessidade de avaliar e tratar o nível de dor individualmente (MILGROM et al., 2004).

Um estudo com indivíduos no PO de cirurgia cardíaca apontou que para as atividades que necessitam sair da cama, como sentar ou levantar de uma cadeira ou deambular, os indivíduos são menos propensos a realizar tais atividades se essas causam dor e que a mobilidade reduzida foi relatada como um dos efeitos mais comuns de dor (ROCHA et al., 2006). No presente estudo observa-se o número reduzido de sujeitos que referiram dor em tais atividades, provavelmente por evitarem a realização de atividades que provocariam dor.

Mueller et al. (2000a) avaliaram 200 adultos após cirurgia cardíaca, quanto ao local, à distribuição (número de áreas de dor por paciente) e a intensidade de dor no 1º, 2º, 3º e 7º dia PO. Observou-se que a dor foi significativamente maior nos dois primeiros dias da cirurgia, com relato de intensidade moderada. A intensidade da dor começou diminuir a partir do 3º dia PO. Quando os valores de intensidade máxima da dor foram analisados, houve uma diferença estatisticamente significativa entre o 1º PO e o 3º PO ( $p = 0,03$ ), entre o 1º PO e o 7º PO ( $p < 0,01$ ), entre o 2º PO e o 3º PO ( $p < 0,01$ ) e entre o 3º PO e o 7º PO ( $p < 0,01$ ), enquanto a diferença entre o 1º PO e o 2º PO não foi estatisticamente significativa.

Um outro estudo foi realizado para avaliar a intensidade da dor em relação a algumas atividades no PO. Yorke et al. (2004) avaliaram 102 pacientes que foram submetidos à procedimentos cirúrgicos cardíacos. Também neste estudo, a atividade mais frequentemente associada à percepção de dor foi a tosse (95,1%). Todas as outras atividades (realização de fisioterapia pós-operatória, ser movido por enfermeiros e auto-movimentação) também foram associadas com a dor, pelo menos, algumas das vezes por mais de 80% dos participantes.

Observa-se por meio do presente estudo e de outros que a realização de algumas atividades, especialmente a tosse, no PO de cirurgia cardíaca propicia a presença da dor. Desta forma, o manejo da dor no PO se faz de extrema importância se consideramos as alterações advindas da presença deste fenômeno e as complicações relacionadas a estas alterações. Baumgarten et al. (2009) avaliaram a dor relacionando-a à função pulmonar em 70 adultos submetidos à cirurgia cardíaca por esternotomia. No 1º e no 2º PO, a graduação da dor apresentou mediana de 5, enquanto que no 3º PO e no 5º PO a mediana da dor foi 3. Comparando-se o valor do 1º PO com o 2º PO, não foi encontrada diferença estatística ( $p=0,726$ ), porém comparando-se o 2º PO com o 3º PO e o 1º PO com o 5º PO foi encontrado diferença estatística ( $p<0,01$ ). Observou-se prejuízo significativo da função pulmonar, que não retornou à mesma função pré-operatória até o 5º PO. A dor apresentou correlação negativa significativa com as variáveis de função pulmonar, confirmando estudos prévios sobre os danos da função pulmonar no pós-operatório de cirurgia cardíaca.

Um estudo foi realizado com 30 pacientes em uma Unidade de Terapia Intensiva pós-cirurgia cardíaca nos primeiros quatro dias de PO. Os objetivos foram avaliar a intensidade da dor, identificar possíveis associações entre alterações fisiológicas e dor PO e descrever a analgesia utilizada. Os resultados mostraram associação e correlação positiva entre dor e presença de alterações fisiológicas, sendo as mais frequentes a taquipnéia e o aumento da pressão arterial. Quanto à analgesia, foi utilizado apenas administração de drogas e a maioria estava sob esquema “a critério médico”. Da amostra estudada, 86,7% demonstraram dor em pelo menos um dos tempos avaliados. A maioria dos pacientes referiu dor do POI ao 2º PO, sendo que a maior incidência ocorreu no 1º PO (63,3%) (ANDRADE, et al., 2010).

Em outro trabalho, foram estudados 22 pacientes submetidos à cirurgia cardíaca por toracotomia médio-esternal com o objetivo de avaliar a influência da dor na independência funcional. Observou-se que 54,5% dos indivíduos referiram intensidade moderada de dor no 2º/3ºPO e 63,6% obtiveram diminuição no 5º/6ºPO para dor de intensidade leve. Neste mesmo estudo, a maior intensidade da dor, referida pelos pacientes, piorava com a tosse e/ou respiração profunda. A intervenção cirúrgica provocou alterações no desempenho funcional desses indivíduos, havendo uma perda quando comparado o pré-operatório com o 2º/3ºPO; e um aumento na funcionalidade quando comparado o 2º/3ºPO com o 5º/6ºPO. A redução da dor ao longo dos dias de PO foi um dos fatores que pode ter

influenciado o aumento do escore funcional do 2º/3ºPO para o 5º/6ºPO (MORAIS et al., 2010).

Katz et al. (1996) avaliaram 30 pacientes submetidos à cirurgias torácicas, porém via toracotomia lateral, com o objetivo de identificar preditores de dor pós-toracotomia a longo prazo (1 ano e meio após a operação). O resultado encontrado foi que a dor pós-operatória precoce foi o único fator que predisseram significativamente dor a longo prazo. A intensidade da dor no 1º dia após a cirurgia, tanto em repouso quanto em movimento, foi significativamente maior entre os pacientes que desenvolveram dor a longo prazo, em comparação com aqueles que não tiveram dor crônica. Os autores enfatizaram a importância de se controlar a dor aguda PO de forma "agressiva", não só para o alívio imediato, mas também possivelmente para interromper os processos neurais periféricos e centrais responsáveis pela transição para a cronicidade.

No presente estudo a única terapia para controle da dor utilizada foi a medicamentosa. A American Hospital Association, indicou em seu último Fórum de Saúde que a medicina complementar e alternativa têm sido realizadas em muitos hospitais como uma alternativa para o tratamento do estresse, ansiedade, desconforto e dor (ANANTH, 2010). Estudo específico, objetivou avaliar os efeitos de incorporar a massagem terapêutica em pacientes submetidos a cirurgias torácicas. Foi analisado os escores de dor de 160 indivíduos por meio da escala numérica de 0 a 10 referidos pelos sujeitos antes e após a aplicação da massagem. Os resultados da pesquisa revelaram uma diminuição significativa nos escores de dor após a massagem. O estudo aponta a eficiência das terapias complementares (massagem) em programas de gestão da dor em ambiente hospitalar (LIZA DIAL et al., 2011).

Com relação à localização da dor, este estudo demonstrou que a incisão cirúrgica na região do esterno foi o local mais referido de dor pelos sujeitos, considerando todos os tempos avaliados. A maioria dos sujeitos referiram dor no local do esterno durante a tosse em todos os dias avaliados. Fato esperado, já que a incisão cirúrgica foi realizada por via esternotomia mediana. O segundo local de dor mais referido pelos sujeitos foi a região epigástrica, local onde o dreno de mediastino é inserido. Em seguida as regiões mamária direita e mamária esquerda, provavelmente essas regiões foram consideradas doloridas devido a movimentação ativa das costelas durante o procedimento cirúrgico. As regiões cervical e interescapular, local do tórax posterior, também foram percebidas como locais de

dor, provavelmente pela posição persistente dos sujeitos em decúbito dorsal no leito. A literatura confirma alguns desses achados.

No estudo de Muller et al. (2000a), os locais de maior nível de dor foram a região incisional (esterno) e a região epigástrica. Observou-se que a localização da dor mudou com o tempo; o número de pacientes com dor incisional e dor na região epigástrica diminuiu, provavelmente devido a retirada de drenos e no final da primeira semana pós-operatória, predominou a dor tipo osteoarticular (costas e ombros). Este fato foi explicado pelos autores provavelmente como causa da mobilização ativa das articulações no esterno, que durante a operação, permanecem tensas pela retração do osso, bem como espasmos musculares relacionados ao posicionamento cirúrgico e repouso absoluto prolongado.

Estudo produzido por Sasseron et al. (2009) avaliou a intensidade e a localização da dor durante o 1º, 3º e 5º dia PO e suas repercussões na função respiratória de 31 pacientes submetidos à cirurgia cardíaca eletiva. Encontraram que o local de maior frequência de dor referida foi o esterno (50% dos pacientes) e sua intensidade foi maior no primeiro dia pós-operatório (8,32 na escala visual analógica). A dor diminuiu a função respiratória dos pacientes, prejudicando a realização de inspirações profundas, principalmente no primeiro dia de PO. Na pesquisa realizada por Baumgarten et al. (2009), o local doloroso mais indicado foi a região do esterno e o segundo mais citado foi a região da coluna torácica (T10). Em um outro estudo, em todos os momentos avaliados, a incisão esternal e a inserção do dreno de mediastino foram os locais mais comuns de dor relatadas pelos pacientes (MOTA et al., 2010).

No presente estudo, os achados mostraram que apenas no primeiro dia, durante a atividade tossir, existiu diferença estatisticamente relevante com relação ao sexo, ou seja, existiu indícios de que as mulheres sentem dor de maior intensidade no primeiro dia de PO ao tossir do que os homens. Na literatura há evidências de que as mulheres têm menor limiar de dor e resposta ao estímulo doloroso diferente dos homens (OCHROCH et al., 2006). As mulheres apresentaram maior intensidade de dor e menor nível de satisfação na gestão da dor após cirurgia cardíaca do que os homens no estudo de Yorke et al. (2004). No estudo de Muller et al. (2000a), foi encontrado diferença estatisticamente relevante entre os sexos para a intensidade de dor apenas no 7º PO, onde as mulheres apresentaram maior intensidade de dor. No estudo de Ochroch et al. (2006), relataram que as mulheres submetidas a intervenções cirúrgicas torácicas apresentam maior intensidade de dor quando comparadas aos homens. Já

em outro estudo em que se avaliou a prevalência da dor no pós-operatório em diversas cirurgias e sua associação com o sexo e a idade, não foi encontrado diferenças relevantes entre os sexos masculino e feminino (COUCEIRO et al., 2009).

A influência da idade na intensidade de dor mostrou-se estatisticamente relevante apenas durante o repouso, para o 1º, 2º e 3º PO, ou seja, existiu indícios de que os adultos com idade inferior a 60 anos percebem dor de intensidade mais elevada do que os idosos. O estudo de Muller et al. (2000a) apontou que pessoas mais jovens tiveram intensidade maior de dor em relação às pessoas com maior idade. Os fatores que poderiam explicar essa diferença, segundo os mesmos autores, seriam que pacientes idosos apresentam diminuição da capacidade de comunicação em comparação com os grupos etários mais jovens e os idosos parecem serem mais dispostos a abdicar da sua autonomia. Já um outro estudo que associou dor e características dos indivíduos, não foi encontrada relação significativa, quando levado em consideração o sexo, a idade e o IMC (BAUMGARTEN et al., 2009).

Com relação à associação entre o tipo de cirurgia e a intensidade de dor, observou-se que apenas em dois momentos houve diferença estatisticamente significativa, os quais foram na atividade virar-se de lado no 6º PO e em repouso no 1º PO. Parece que os sujeitos que foram submetidos a troca valvar apresentaram dor de intensidade menor do que os que fizeram CRM, porém são fatos muito isolados. Em CRM há manipulação adicional para retirada de ATIE. Em estudo realizado por Giacomazzi, Lagni e Monteiro (2006) com pacientes no PO de revascularização do miocárdio, troca valvar e ressecção valvar parcial, constatou-se que o tipo de cirurgia não se relacionou com a dor ( $p=0,970$ ), nem com o tempo cirúrgico ( $p=0,812$ ). Em outro estudo, Mueller et al. (2000c) avaliaram se a dor difere entre os pacientes que tiveram um enxerto de artéria mamária interna dos pacientes que realizaram outros tipos de cirurgias cardíacas. Observou-se que a intensidade de dor foi maior e com um tempo de dor mais prolongado no grupo em que foi retirada a ATIE.

Levando em consideração o tempo de cirurgia, os testes realizados no presente estudo mostraram que apenas no 6º PO para a atividade tossir houve indícios de diferenças estatisticamente relevantes quando a comparação foi realizada entre o período de menor duração da cirurgia com o de maior.

Este estudo analisou, além da intensidade, outros aspectos da experiência dolorosa, entendendo a multidimensionalidade deste fenômeno. Desta forma, utilizou-se a

EMADOR para caracterizar a dor aguda pós cirurgia cardíaca por meio de descritores de dor. Os resultados indicaram que os descritores que mais caracterizaram a dor pós cirurgia cardíaca por esternotomia foram forte, intensa, terrível, profunda e violenta. Os descritores que menos caracterizaram a dor pós cirurgia cardíaca por esternotomia foram desumana, aniquiladora, alucinante, que cega e esmagadora.

Na análise da linguagem do fenômeno doloroso, observou-se que os descritores que foram mais utilizados para caracterizar a dor, pertencem às três dimensões: sensorial, afetivo-motivacional e cognitivo-avaliativa. Na dimensão sensitiva foram utilizados para caracterizar a dor os descritores *intensa e profunda*; na dimensão afetiva o descritor *terrível*; e na dimensão avaliativa os descritores *forte e violenta*. Este fato parece confirmar o que diz as pesquisas, afirmando que a experiência dolorosa é considerada subjetiva e que a dor se caracteriza por diferentes dimensões. Através das palavras torna-se possível a representação das múltiplas qualidades da experiência dolorosa. A descrição verbal da intensidade de dor e de suas qualidades por meio dos descritores, é de fundamental importância para a mensuração da dor e compreensão do que está sendo referido pelo sujeito.

Em um estudo brasileiro, cirurgiões e anestesistas foram solicitados a categorizar 20 descritores da dor pós-operatória, considerando a adequação deles para descrever a experiência dolorosa em suas dimensões sensitiva, afetiva e avaliativa. Os descritores mais adequados para descrever a dor pós-operatória na dimensão sensitiva, foram dilacerante, insuportável, fulminante, intensa e profunda; na dimensão afetiva foram alucinante, aniquiladora, enlouquecedora, desesperadora, desumana, que cega, terrível, monstruosa e pavorosa e na dimensão avaliativa foram insuportável, forte, intensa e violenta. Todos tiveram diferença significativa ( $p < 0,005$ ). Os autores encontraram os mesmos descritores observados no presente trabalho. (PEREIRA, SOUSA, 2007b).

Em outra pesquisa, o objetivo foi avaliar os descritores que tiveram as maiores estimativas médias na descrição de pacientes para a dor pós-operatória. Os seis primeiros descritores mais adequados para descrever a dor pós-operatória, na ordem de posição, foram terrível, forte, insuportável, intensa, violenta e profunda. Observa-se que no presente estudo, os mesmos descritores foram utilizados para descrever a dor pós-cirurgia cardíaca, apenas invertendo a ordem de posições. Os descritores menos adequados do nosso estudo, também corroboram com os encontrados neste último estudo (PEREIRA, SOUSA, 2007a). Fica

evidente a semelhança com que determinados descritores são escolhidos para caracterizar o mesmo tipo de lesão.

## 6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados do presente estudo mostraram que a dor percebida pelos sujeitos diminuiu de intensidade com o passar dos dias. Na comparação das intensidades de dor durante as atividades e o repouso ao longo dos dias analisados, pode-se considerar que a dor durante o repouso no pós-operatório de cirurgia cardíaca apresentou-se decrescente com o passar dos dias de PO. No entanto, durante as atividades, a intensidade de dor diminuiu a partir do 3º PO, com exceção da atividade tossir, considerada uma atividade importante para a prevenção de complicações no PO de cirurgia cardíaca, em que sua intensidade diminuiu apenas no 6º PO. Este estudo revelou que os níveis de dor em repouso são significativamente menores do que em outras atividades, principalmente quando a atividade se refere ao tossir, necessária para a eliminação de secreções pulmonares.

Comparando-se a intensidade das dores nas atividades tossir, virar-se de lado, respirar profundamente e em repouso, pode-se considerar que todas as atividades diferem entre si, ou seja, nenhuma destas ações comparadas apresentaram intensidade de dor estatisticamente compatíveis. Comparando-se os escores das médias de intensidade de dor durante as atividades e em repouso, para os quatro dias estudados, pode-se considerar que a ordem decrescente foi tossir, virar-se de lado, respirar profundamente e em repouso.

Torna-se importante o papel do profissional de saúde na avaliação individualizada da dor nos sujeitos submetidos à cirurgia cardíaca. Ressalta-se que a avaliação da dor realizada apenas com o paciente em repouso não é adequada. Os profissionais devem se concentrar numa busca ativa para melhora do manejo deste fenômeno durante atividades que previnem complicações e possibilitam recuperação precoce.

As variáveis idade, sexo, tipo e tempo de cirurgia mostraram fraca associação com a intensidade de dor, não sendo determinante para certificar que essas variáveis interferem na dor percebida pelos sujeitos no pós-operatório de cirurgia cardíaca.

Na análise da linguagem do fenômeno doloroso, identificou-se que os descritores que foram mais utilizados para caracterizar a dor, pertenciam às três dimensões, sendo elas a dimensão sensorial, afetivo-motivacional e cognitivo-avaliativa. Desta forma, ressalta-se a importância de se avaliar a dor individualmente e por meio de escalas de avaliação da dor multidimensionais, já que estas são uma maneira de melhor interpretar e entender a dor percebida, o que irá facilitar o planejamento da assistência, a tomada de decisões, contribuir para a recuperação e tornar o atendimento humanizado.

A presente investigação permitiu a melhor compreensão de aspectos relacionados à dor no pós-operatório de cirurgia cardíaca em repouso e durante algumas atividades, e desta forma, possibilita novos estudos e novas abordagens no manejo deste tipo de dor.



ANANTH, S. Health Forum 2010: Complementary and Alternative Medicine Survey of Hospitals: Summary of Results. Chicago, IL: Health Forum LLC; 2010.

ANDRADE, E.V.; BARBOSA, M.H.; BARICHELLO, E. Avaliação da dor em pós-operatório de cirurgia cardíaca. *Acta paul. enferm.*, São Paulo, v. 23, n. 2, p. 224-229, mar./abr. 2010.

APFELBAUM, J.L. et al. Postoperative pain experience: results from a national survey suggest postoperative pain continues to be undermanaged. *Anesth Analg*, v. 97, n. 2, p. 534-540, 2003.

ARCÊNCIO, L. et al. Cuidados pré e pós-operatórios em cirurgia cardiotorácica: uma abordagem fisioterapêutica. *Rev Bras Cir Cardiovasc*, v. 23, n. 3, p. 400-410, 2008.

AUSTIN, K.L. et al. Relationship between blood meperidine concentrations and analgesic response. *Anesthesiology*, v. 53, n. 6, p. 460-466, 1980.

BAILLIE, L. A review of pain assessment tools. *Nursing Standard*, v. 7, n. 23, p. 25-29, 1993.

BALBINO, C.A.; PEREIRA, L.M.; CURI, R. Mecanismos envolvidos na cicatrização: uma revisão. *Braz J Pharm Sci*, v. 41, n. 1, p. 27-51, 2005.

BAUMGARTEN, M.C.S. et al. Comportamento da dor e da função pulmonar em pacientes submetidos à cirurgia cardíaca via esternotomia. *Rev Bras Cir Cardiovasc*, v. 24, n. 4, p. 497-505, dez. 2009.

BENHAMOU, D. et al. Postoperative Analgesic Therapy Observational Survey (PATHOS): a practice pattern study in 7 Central/Southern European countries. *Pain*, v. 136, n. 1-2, p. 134-141, 2008.

BONICA, J.J. Anatomic and physiologic basis of nociception and pain. In:\_\_\_\_. *The management of pain*. Philadelphia: Lea & Febiger, 1990. p. 28-94.

BORGES, J.B.C. et al. Avaliação da intensidade de dor e da funcionalidade no pós-operatório recente de cirurgia cardíaca. *Rev Bras Cir Cardiovasc*, v. 21, n.4, p. 393-402, dez. 2006.

BOTTEGA, F.H.; FONTANA, R.T. A dor como quinto sinal vital: utilização da escala de avaliação por enfermeiros de um hospital geral. *Texto contexto - enferm.*, Florianópolis, v. 19, n. 2, p. 283-290, abr./jun. 2010.

BRUCE, J. et al. The prevalence of chronic chest and leg pain following cardiac surgery: a historical cohort study, *Pain*, v. 104, n. 1-2, p. 265–273, 2003.

CALILL, A.M.; PIMENTA, C.A.M. Intensidade da dor e adequação de analgesia. *Rev. Latino-Am. Enfermagem*, v. 13, n. 5, p. 692-699, out. 2005.

CARVALHO, M.M.M.J. (org.). *Dor. Um estudo multidisciplinar*. São Paulo: Summus, 1999.

CARVALHO VILA, V.S.; MUSSI, F. C. O alívio da dor de pacientes no pós-operatório na perspectiva de Enfermeiros de um centro de terapia intensiva. *Rev. esc. enferm. USP*, São Paulo, v. 35, n. 3, p. 300-307, set. 2001.

CHANEY, M.A. How Important Is Postoperative Pain After Cardiac Surgery? *J Cardiothorac Vasc Anesth*, Chicago, v. 19, n. 6, p. 705-707, dec. 2005.

CHAVES, L.D.; LEÃO, E.R. *Dor: 5º sinal vital – Reflexões e intervenções de enfermagem*. 2ª Ed. São Paulo: Martinari, 2007.

CHUNG, J.W.Y.; LUI, J.C.Z. Postoperative pain management: study of patients level of pain and satisfaction with health care providers responsiveness to their reports of pain. *Nurs Health Sci*, v. 5, n. 1, p. 13-21, mar. 2003.

CLEELAND, C.S.; RYAN, K.M. Pain assessment: global use of the Brief Pain Inventory. *Ann Acad Med Singapore*, v. 23, n. 2, p. 129–138, 1994.

COUCEIRO, T.C.M. et al. Prevalência e influência do sexo, idade e tipo de operação na dor pós-operatória. *Rev. Bras. Anesthesiol.*, Campinas, v. 59, n. 3, p. 314-320, mai./jun. 2009.

CUMMINGS, S.R.; NEWMAN, T.B.; HULLEY, S.B. Delineando estudos de coorte. In: HULLEY, S.B. et al. Delineando a Pesquisa Clínica: uma abordagem epidemiológica. 3ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2008. p. 115-125.

DETTER, C.; BOEHM, D.H.; REICHENSPURNER, H. Minimally invasive valve surgery: different techniques and approaches. *Expert Rev Cardiovasc Ther*, v. 2, n. 2, p. 239-251, mar. 2004.

DOERING, L.V.; MCGUIRE, A.W.; ROURKE, D. Recovering From Cardiac Surgery: What Patients Want You To Know. *Am J Crit Care*, v. 11, n. 4, p. 333-343, 2002.

DUVAL NETO, G.F. Dor aguda versus dor crônica. In: ALVES NETO, O. et al. Dor: princípios e prática. Porto Alegre: Artmed, 2009. p. 319-334.

FEIER, F.H. et al. Modificações no perfil do paciente submetido à operação de revascularização do miocárdio. *Rev Bras Cir Cardiovasc*, v.20, n.3, 2005.

FERNANDES, M.V.B.; ALITI, G.; SOUZA, E.N. Perfil de pacientes submetidos à cirurgia de revascularização miocárdica: implicações para o cuidado de enfermagem. *Rev. Eletr. Enf.*, v. 11, n. 4, p. 993-999, 2009.

FONTES, K.B.; JAQUES, A.E. O papel da enfermagem frente ao monitoramento da dor como 5º sinal vital. *Ciência, Cuidado e Saúde*, v. 6(suplem. 2), p. 481-487, 2007.

GIACOMAZZI, C.M.; IAGNI, V.B.; MONTEIRO, M.B. A dor pós-operatória como contribuinte do prejuízo na função pulmonar em pacientes submetidos à cirurgia cardíaca. *Rev Bras Cir Cardiovasc*, v. 21, n. 4, p. 386-392, out./dez. 2006.

GJEILO, K.H. et al. Chronic pain after cardiac surgery: a prospective study. *Acta Anesthesiol Scand*, v. 54, n. 1, p. 70-78, 2010.

GJEILO, K.H. et al. Validation of the Brief Pain Inventory in Patients Six Months After Cardiac Surgery. *J Pain Symptom Manage*, v. 34, n. 6, p. 648-656, dec. 2007.

GOZZANI, J.L. Opióides: porque, como e quando usar. São Paulo: Laboratório Cristália, 2002.

GREGORINI, C. et al. Estimulação elétrica nervosa transcutânea de curta duração no pós-operatório de cirurgia cardíaca. *Arq. Bras. Cardiol.*, v. 94, n. 3, p. 345-351, mar. 2010.

HORTENSE, P.; ZAMBRANO, E.; SOUSA, F.A.E.F. Validação da escala de razão dos diferentes tipos de dor. *Rev. Latino-Am. Enfermagem*, Ribeirão Preto, v. 16, n. 4, p. 720-726, ago. 2008.

IDVALL, E. et al. Patient and nurse assessment of quality of care in postoperative pain management. *Qual Saf Health Care*, v. 11, n. 4, p. 327–334, 2002.

International Association for the Study of Pain (IASP). Pain terminology. IASP Website. Seattle 1994. Disponível em: <http://www.iasp-pain.org/terms-p.html>. Acesso em: 15/dez/2010.

KATZ, J. et al. Acute pain after thoracic surgery predicts long-term post-thoracotomy pain. *Clin. J. Pain*, v. 12, n. 1, p. 50-55, 1996.

KATZ, J.; MELZACK, R. Measurement of pain. *Surg Clin North Am*, v. 19, n. 2, p. 231-252, 1999.

KREMER, E.; ATKISON, J.H.; IGNELZI, R.J. Measurement of pain: patient preference does not confound pain measurement. *Pain*, v. 10, n. 2, p. 241-248, 1981.

LAHTINEN, P.; KOKKI, H.; HYNYNEN, M. Pain after Cardiac Surgery. A Prospective Cohort Study of 1-Year Incidence and Intensity. *Anesthesiology*, v. 105, n. 4, p. 794–800, 2006.

LIMA, L.R. et al. Controle da dor no pós-operatório de cirurgia cardíaca: uma breve revisão. *Rev. Eletr. Enf.*, v. 10, n. 2, p. 521-529, 2008.

LIZA DION, R.M.T. et al. Effect of Massage on Pain Management for Thoracic Surgery Patients. *Int J Ther Massage Bodywork*, v. 4, n. 2, p. 2-6, 2011.

MAGNANO, D. et al. Ineffectiveness of local wound anesthesia to reduce postoperative pain after median sternotomy. *J Card Surg*, v. 20, n. 4, p. 314-318, 2005.

MAROSTI, C.A.; DANTAS, R.A.S. Avaliação dos pacientes sobre os estressores em uma unidade coronariana. *Acta paul. enferm.*, São Paulo, v. 19, n. 2, p. 190-195, jun. 2006a.

MAROSTI, C.A.; DANTAS, R.A.S. Relação entre estressores e características sociodemográficas e clínicas de pacientes internados em uma unidade coronariana. *Rev. Latino-Am. Enfermagem*, v.14, n.5, p. 713-719, set-out. 2006b.

MASIELLO, P. et al. Surgical results of aortic valve replacement via partial upper sternotomy: comparison with median sternotomy. *Cardiovascular Surgery*, v. 10, n. 4, p. 333-338, 2002.

MCCAFFERY, M. *Nursing Management of the Patient with Pain*. Philadelphia: J.B. Lippincott, 1972.

MCGUIRE, M. Comprehensive and multidimensional assessment and measurement of pain. *J Pain Symptom Manage*, v. 7, n. 5, p. 312-319, 1992.

MELZACK, R.; TORGERSON, W.S. On the language of pain. *Anesthesiology*, v. 34, n. 1, p. 50-59, 1971.

MERSKEY, H.; BOGDUK, N. *Classification of Chronic Pain: Descriptions of Chronic Pain Syndromes and Definitions of Pain Terms*. 2nd ed. IASP Press, Seattle, 1994.

MEYERSON, J. et al. The incidence of chronic post-sternotomy pain after cardiac surgery – a prospective study. *Acta Anaesthesiol Scand*, v 45, n. 8, p. 940-944, 2001.

MICHAEL, A.A. et al. Practice guidelines for acute pain management in the perioperative setting: an updated report by the American Society of Anesthesiologists Task Force on Acute Pain Management. *Anesthesiology*. v.100, n. 6, p.1573-1581, 2004.

MILGROM, L.B. et al. Pain Levels Experienced With Activities After Cardiac Surgery. *Ame J Crit Care*, v. 13, n. 2, p. 116-125, 2004.

MIRANDA, A.F.A. et al. Avaliação da intensidade de dor e sinais vitais no pós-operatório de cirurgia cardíaca. *Rev. Esc. Enferm. USP*, v. 45, n. 2, p. 327-333, 2011a.

MIRANDA, F.P. et al. Percepção de dor aguda em pacientes com transtorno de pânico. *Psicol. Reflex. Crit.*, v. 24, n. 4, p. 781-787, 2011b.

MORAIS, D.B. et al. Avaliação do Desempenho Funcional em Pacientes Submetidos à Cirurgia Cardíaca. *Rev Bras Cardiol.*, v. 23, n. 5, p. 263-269, 2010.

MOTA, F.A. et al. Comparison study of two different patient-controlled anesthesia regimens after cardiac surgery. *Rev Bras Cir Cardiovasc*, São José do Rio Preto, v. 25, n. 1, p. 38-44, mar. 2010.

MUELLER, X.M. et al. Pain location, distribution, and intensity after cardiac surgery. *Chest*, v. 118, n. 2, p. 391-6, 2000a.

MUELLER, X.M. et al. Impact of duration of chest tube drainage on pain after cardiac surgery. *Eur J Cardiothorac Surg*, v. 18, n. 5, p. 570-574, 2000b.

MUELLER, X.M. et al. Pain pattern and left internal mammary artery grafting. *Ann Thorac Surg*, v. 70, n. 6, p. 2045-2049, 2000c.

NASCIMENTO, L.A.; KRELING, M.C.G.D. Avaliação da dor como quinto sinal vital: opinião de profissionais de enfermagem. *Acta paul. enferm.*, São Paulo, v. 24, n. 1, p. 50-54, 2011.

OLIVEIRA, E.L.; WESTPHAL, G.A.; MASTROENI, M.F. Características clínico demográficas de pacientes submetidos à cirurgia de revascularização do miocárdio e sua relação com a mortalidade. *Rev Bras Cir Cardiovasc*, v. 27, n. 1, p. 52-60, 2012.

OCHROCH, E.A.; GOTTSCHALK, A; A.B. TROXEL; FARRAR, J.T. Women suffer more short and long-term pain than men after major thoracotomy. *Clin J Pain*, v. 26, n. 5, p. 491-498, 2006.

PAIVA, S.S.; LINDOZO, M.A.P. Dor em queimaduras. In: CHAVES, L.D.; LEÃO, E.R.; editores. Dor: 5º sinal vital: reflexões e intervenções de enfermagem. Curitiba: Maio, 2004. p. 219-224.

PEDROSO, R.A.; CELICH, K.L.S. Dor: quinto sinal vital, um desafio para o cuidar em enfermagem. Texto contexto - enferm., Florianópolis, v. 15, n. 2, p. 270-276, jun. 2006.

PEREIRA, L.V.; SOUSA, F.A.E.F. Avaliação psicofísica de descritores de dor no pós-operatório. Rev. Latino-Am. Enfermagem, v. 15, n. 3, p. 474-479, jun. 2007a.

PEREIRA, L.V.; SOUSA, F.A.E.F. Categorização de descritores da dor pós-operatória nas dimensões sensitiva, afetiva e avaliativa da experiência dolorosa. Rev. Latino-Am. Enfermagem, v. 15, n. 4, p. 563-567, jul./ago. 2007b.

PEREIRA, L.V.; SOUSA, F.A.E.F. Mensuração e avaliação da dor pós-operatória: uma breve revisão. Rev. Latino-Am. Enfermagem, v. 6, n. 3, p. 77-84, jul. 1998.

PESSINI, L.; BERTACHINI, L. Humanização e cuidados paliativos. 2ª ed. São Paulo (SP): Loyola; 2004.

PIMENTA, C.A.M. Dor: manual clínico de enfermagem. São Paulo: [s.n.], 2000.

PIMENTA, C.A.M. Escalas de avaliação de dor. In: TEIXEIRA, M.D. Dor conceitos gerais. São Paulo: Limay, 1994. p. 46-56.

PIMENTA, C.A.M. Fundamentos teóricos da dor e de sua avaliação. In: CARVALHO, M.M.M.J. (org). Dor. Um estudo multidisciplinar. Summus Editorial, 1999. p. 31-45.

PIMENTA, C.A.M. et al. Controle da dor no pós-operatório. Rev. esc. enferm. USP, v. 35, n. 2, p. 180-183, jun. 2001.

POSSO, I.P.; ROMANEK, R.M. Antiinflamatórios Não Hormonais. In: CAVALCANTI, I.L.; GOZZANI, J.L. (Org.). Dor Pós-Operatória. 1ª ed. Rio de Janeiro: Sociedade brasileira de Anestesiologia, 2004. p. 81-115.

POTTER, P.A.; PERRY, A.G.; A enfermagem no tratamento da dor. In: POTTER, P.A., PERRY, A.G. Grande tratado de enfermagem prática: clínica e prática hospitalar. São Paulo: Tempo, 2001. p. 575-594.

POZEHL, B. et al. Pain in the postoperative coronary artery bypass graft patient. Clin Nurs Res, v. 4, n. 2, p. 208-222, may. 1995.

POWER, I. Recent advances in postoperative pain therapy. Br J Anaesth, v. 95, n. 1, p. 43-51, 2005.

PUNTILLO, K.A. Pain experiences of intensive care unit patients. Heart Lung, v. 19, 5 Pt 1, p. 526-533, 1990.

RIGOTTO, A.A.; FERREIRA, A.M. Intervenções de enfermagem ao paciente com dor. Arq Ciênc Saúde, v. 12, n. 1, p. 50-54, jan./mar. 2005.

ROCHA, L.A.; MAIA, T.F.; SILVA, L.F. Diagnósticos de enfermagem em pacientes submetidos à cirurgia cardíaca. Rev. bras. enferm., v. 59, n. 3, p. 321-326, mai./jun. 2006.

SANTOS, E.M.M.; PIMENTA, C.A.M. Contradições entre o relato de dor no pós-operatório e a satisfação do doente com a analgesia. Revista brasileira de cancerologia, v. 46, n. 1, p. 93-104, 2000.

SANTOS, L.M. et al. Intrathecal morphine plus general anesthesia in cardiac surgery: effects on pulmonary function, postoperative analgesia, and plasma morphine concentration. Clinics, São Paulo, v. 64, n. 4, p. 279-285, apr. 2009.

SASSERON, A.N. et al. A dor interfere na função respiratória após cirurgias cardíacas? Rev Bras Cir Cardiovasc, v. 24, n. 4, p. 490-496, 2009.

SOFAER, B. Dor manual prático. 2<sup>a</sup> ed. Rio de Janeiro: Revinter, 1994.

SOUSA, F.A.E.F. Dor: o quinto sinal vital. Rev. Latino-Am. Enfermagem, v. 10, n. 3, p. 446-447, 2002.

SOUSA, F.A.E.F.; HORTENSE, P. Mensuração da dor. In: CHAVES, L.D.; LEÃO, E.R., editores. Dor: 5º sinal vital, reflexões e intervenções de enfermagem. Curitiba: Maio, 2004. p. 75-84.

SOUSA, F.A.E.F.; SILVA, J.A. Avaliação e mensuração da dor em contextos clínicos e de pesquisa. Rev Dor, v. 5, n. 4, p. 408-429, Out/Nov/Dez 2004.

SOUSA, F.F. et al. Escala Multidimensional de Avaliação de Dor (EMADOR). Rev. Latino-Am. Enfermagem, v. 18, n. 1, p. 03-10, jan. /fev. 2010.

SUMMERS, S. Evidence based Practice (Part 2): Reliability and validity of selected acute pain instruments. J Perianaesth Nurs, v. 16, n. 1, p. 35-40, 2001.

SWARM, R.A.; KARANIKOLAS, M.; KALAUOKALANI, D. Pain treatment in the perioperative period. Cur Probl Surg, v. 38, n. 11, p. 835-920, 2001.

TAILLEFER, M. et al. Prevalence, characteristics, and predictors of chronic nonanginal postoperative pain after cardiac operation: a cross-sectional study. J Thorac Cardiovasc Surg, v. 131, n. 6, p. 1274–1280, 2006.

TEIXEIRA, M.J. Fisiopatologia da dor. In: CARVALHO, M.M.M.J. (org). Dor. Um estudo multidisciplinar. São Paulo: Summus, 1999. P. 47-76.

TEIXEIRA, M.J.; PIMENTA, C.A.M. Epidemiologia da dor. In: TEIXEIRA, M.J. (Ed.). Dor: conceitos gerais. São paulo: Limay, 1994. p. 57-61.

TEIXEIRA, M.J.; VALVERDE FILHO, J. Dor aguda. In: TEIXEIRA, M.J. (Ed.). Dor: contexto interdisciplinar. Curitiba: Maio, 2003. p. 242-269.

TIAN, T. et al. Three simple solutions to improve the quality of pain assessment. Pain, v. 152, n. 5, p. 1210-1211, 2011.

TURK, D.; MELZACK, R. (eds.). Handbook of Pain Assessment. New York: The Guilford Press, 1992.

VALVERDE FILHO, J. Dor pós-operatória. *Dor é Coisa Séria*, v. 1, n. 3, p. 22-28, 2005.

XAVIER, T.T. et al. Avaliação de saúde e da dor no pós-operatório de idosos submetidos à cirurgia cardíaca. *Texto- contexto Enferm*, v. 20, n. spe, p. 232-237, 2011.

XAVIER, T.T.; TORRES, G.V.; ROCHA, V.M. Dor pós-operatória: características quantitativas relacionadas à toracotomia póstero-lateral e esternotomia. *Acta Cir. Bras.*, v.20, supl.1, p.63-68, 2005.

WALTHER, T. et al. Pain and quality of life after minimally invasive versus conventional cardiac surgery. *Ann Thorac Surg*, v. 67, n. 6, p. 1643-1647, 1999.

WATT-WATSON, J. et al. Impact of preoperative education on pain outcomes after coronary artery bypass graft surgery. *Pain*, v. 109, Issue 1, p. 73-85, 2004.

WATT-WATSON, J.; STEVENS, B. Managing pain after coronary artery bypass surgery. *J Cardiovasc Nurs*, v. 12, n. 3, p. 39-51, apr. 1998.

WEILLIE, L. et al. Predictors and Patterns of Chronic Pain Three Months after Cardiac Surgery in Taiwan. *Pain Med.*, v. 11, n. 12, p. 1849–1858, 2010.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). Global Database on Body Mass Index. BMI Classification. [internet]. Geneva; 2008. [citado 2012 Nov 15]. Available from: [http://www.who.int/bmi/index.jsp?introPage=intro\\_3.html](http://www.who.int/bmi/index.jsp?introPage=intro_3.html).

YORKE, J.; WALLIS, M.; MCLEAN, B. Patients' perceptions of pain management after cardiac surgery in an Australian critical care unit. *Heart Lung*, v. 33, n. 1, p. 33-41, 2004.

YOUNGER, J.; MCCUE, R.; MACKEY, S. Pain Outcomes: A Brief Review of Instruments and Techniques. *Curr Pain Headache Rep*, v. 13, n. 1, p. 39-43, feb. 2009.



## APÊNDICE A - Termo de consentimento livre e esclarecido

1) Você está sendo convidado a participar da pesquisa intitulada “Avaliação da dor em repouso e durante atividades no pós-operatório de cirurgia cardíaca”.

2) Ao participar desta pesquisa, você estará contribuindo para aumentar o conhecimento da comunidade científica no que se refere ao manejo da dor aguda em pacientes submetidos à cirurgia cardíaca.

Você foi selecionado para participar da pesquisa, pois será submetido à cirurgia cardíaca neste hospital filantrópico e por preencher os critérios de inclusão (sua cirurgia ter sido agendada previamente, ser maior de 18 anos e estar em condições físicas e psicológicas de participar da pesquisa) e sua participação não é obrigatória.

3) O objetivo geral deste estudo é avaliar a percepção da dor em repouso e durante atividades no pós-operatório de cirurgia cardíaca por esternotomia mediana, e os objetivos específicos são: 1-Identificar a intensidade e a localização de dor durante o repouso e em cinco atividades esperadas (ao tossir, ao virar-se de lado, à respiração profunda, ao sentar ou levantar da cadeira e ao deambular) em sujeitos submetidos à cirurgia cardíaca, no 1º, 2º, 3º e 6º dias pós-operatório; 2-Realizar associação entre intensidade da dor pós cirurgia cardíaca e as atividades esperadas e em repouso, considerando os dias de pós-operatório; 3-Realizar associação entre intensidade de dor pós cirurgia cardíaca e as variáveis clínico-cirúrgicas (sexo, idade, tipo e tempo de cirurgia); 4-Characterizar a dor pós cirurgia cardíaca por meio de descritores de dor.

4) Sua participação na pesquisa consistirá em responder às questões feitas pelo pesquisador a respeito de suas características sócio-demográficas e clínicas antes da cirurgia e após a cirurgia a respeito da dor que talvez sinta ao realizar as atividades acima descritas em quatro momentos do pós-operatório.

5) Você levará aproximadamente 10 min para responder às perguntas solicitadas antes da cirurgia. E aproximadamente 10 minutos para responder as questões referentes à dor em cada momento após a cirurgia. Nesses momentos estará em companhia do pesquisador. Irá contribuir para conhecermos um pouco mais sobre sua dor. Os analgésicos serão administrados todas as vezes que você sentir dor. Poderá desistir a qualquer momento em participar sem ocasionar alterações na conduta durante seu atendimento.

6) Durante a realização dos questionamentos a respeito de sua dor você correrá o risco de se sentir cansado, tendo em vista sua condição de estar em período pós-cirurgia, no entanto, o pesquisador proporcionará a você um ambiente tranquilo e uma posição confortável no leito ou na cadeira para minimizar estes desconfortos. E mesmo assim se sentir cansado, poderá desistir de participar ou remarcar a entrevista.

7) O convite para a sua participação na pesquisa é um dia antes da cirurgia, ainda no quarto, e os outros contatos com o pesquisador serão, no primeiro, no segundo e no terceiro dias após a cirurgia na Unidade Coronariana e no sexto dia, provavelmente já no quarto. Os responsáveis por executar a pesquisa são a Profa Dra Priscilla Hortense, professora do Departamento de Enfermagem da UFSCar e a aluna Larissa Coelho de Mello, aluna do curso Mestrado em Enfermagem da UFSCar.

8) A qualquer momento da realização da pesquisa (antes, durante ou após), você poderá solicitar explicações relacionadas aos procedimentos realizados.

9) A qualquer momento você pode desistir de participar e retirar seu consentimento. Sua recusa não trará nenhum prejuízo para o seu tratamento, em relação ao pesquisador ou à instituição.

10) As informações obtidas através desta pesquisa serão confidenciais e asseguramos o sigilo sobre sua participação.

Os dados não serão divulgados de forma a possibilitar sua identificação. Os instrumentos de coleta de dados conterão somente as iniciais do participante e sem maiores informações que o identifiquem.

11) Você não terá gastos financeiros ao participar desta pesquisa.

12) Você receberá uma cópia deste termo onde consta o telefone e o endereço do pesquisador principal, podendo tirar suas dúvidas sobre o projeto e sua participação, agora ou a qualquer momento.

---

Larissa Coelho de Mello

Mestranda do Programa de Pós-graduação em Enfermagem-PPG-Enf da  
Universidade Federal de São Carlos

Endereço: Rua das Orquídeas, 840, 13566-520 São Carlos SP, Fone: (16) 9782-0782/3411-1617

Declaro que entendi os objetivos, os riscos e benefícios de minha participação na pesquisa e concordo em participar.

O pesquisador me informou que o projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos da UFSCAR que funciona na Pró-Reitoria de Pesquisa da Universidade Federal de São Carlos, localizada na Rodovia Washington Luis, Km 235, Caixa Postal 676, CEP 13565 905, São Carlos, São Paulo, Brasil. Fone: (16) 33518110. Endereço eletrônico: [cephumanos@power.ufscar.br](mailto:cephumanos@power.ufscar.br).

São Carlos,

---

Assinatura do sujeito da pesquisa

## APÊNDICE B

## INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS – FORMULÁRIO

(PRÉ- OPERATÓRIO)

Código de identificação

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

Nome do paciente: \_\_\_\_\_

Sexo: ( ) M ( ) F    Idade: \_\_\_\_\_    Cor da Pele: \_\_\_\_\_

Peso: \_\_\_\_\_    Altura: \_\_\_\_\_

Co-morbidades associadas ( ) Não ( ) Sim

Tabagismo ( )    Alcoolismo ( )    Hipertensão Arterial ( )    IRC ( )

Diabetes Mellitus ( )    Dislipidemia ( )

Cirurgia a ser realizada: \_\_\_\_\_

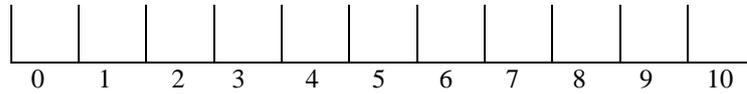
APÊNDICE C  
INSTRUMENTO PARA COLETA DE INFORMAÇÕES  
PÓS- OPERATÓRIO

Código de identificação

1. Tipo de Cirurgia: \_\_\_\_\_
2. Retirada da Artéria Torácica Interna Esquerda ( )Sim ( )Não ( )Não se aplica
3. Duração da Cirurgia: \_\_\_\_\_
4. Tempo de Circulação Extra-corpórea: \_\_\_\_\_
5. Tempo de Anóxia: \_\_\_\_\_
6. Tempo de extubação: \_\_\_\_\_ hrs após a chegada na UCo
7. Uso de dreno de mediastino ( )Não ( )Sim
8. Uso de dreno torácico ( )Não ( )Sim
9. Qual dia de pós operatório foi retirado o dreno: \_\_\_\_\_
10. Analgésico suplementar:  
Fármaco: \_\_\_\_\_ Dose: \_\_\_\_\_  
Intervalo: \_\_\_\_\_

## APÊNDICE D

### ESCALA DE INTENSIDADE NUMÉRICA DE DOR E DIAGRAMA CORPORAL



Em cada dia de pós-operatório, assinalem um número que caracterize a intensidade de dor em repouso e de acordo com as atividades realizadas e relacionadas a seguir. A escala numérica de dor varia de 0-10, sendo que 0 significa “ausência de dor” e 10 refêre-se a “pior dor imaginável”. Anote a localização da dor no espaço destinado, de acordo com o diagrama corporal a seguir.

#### Primeiro Dia de Pós Operatório

Atividade/Intensidade	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Tosse											
Virar-se de lado											
Respirar profundamente											
Sentar ou levantar											
Deambular											
Repouso											

Localização da Dor: \_\_\_\_\_

#### Segundo Dia de Pós Operatório

Atividade/Intensidade	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Tosse											
Virar-se de lado											
Respirar profundamente											
Sentar ou levantar											
Deambular											
Repouso											

Localização da dor: \_\_\_\_\_

Terceiro Dia de Pós Operatório

Atividade/Intensidade	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Tosse											
Virar-se de lado											
Respirar profundamente											
Sentar ou levantar											
Deambular											
Repouso											

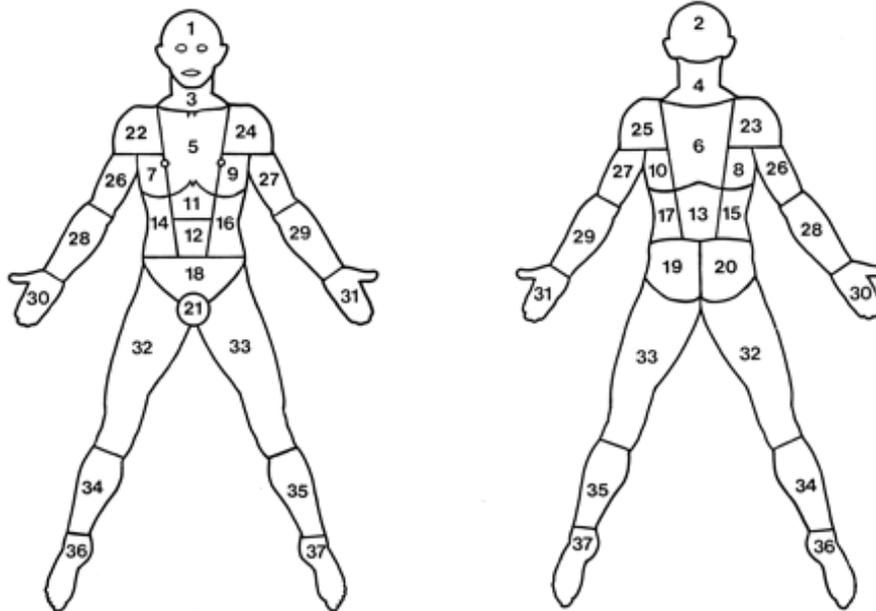
Localização da Dor: \_\_\_\_\_

Sexto Dia de Pós Operatório

Atividade/Intensidade	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Tosse											
Virar-se de lado											
Respirar profundamente											
Sentar ou levantar											
Deambular											
Repouso											

Localização da Dor: \_\_\_\_\_

## DIAGRAMA CORPORAL



### Legenda

#### REGIÕES DA SUPERFÍCIE CORPORAL:

(1)Frontal

(2)Occipital

(3)Anterior do pescoço

(4)Posterior do pescoço

(5)Eternal

(6)Cervical+Interescapular

(7)Mamária D

(8)Infra-escapular D

(9)Mamária E

(10)Infra-escapular E

(11)Epigástrica

(12)Umbilical

(13)Lombar

(14)Flanco lateral D

(15)Lombar

(16)Flanco lateral E

(17)Lombar

(18)Pubiana

(19)Glútea E

(20)Glútea D

(21)Urogenital

(22)Deltóidea D

(23)Escapular D

(24)Deltóidea E

(25)Escapular E

(26)Braço D

(27)Braço E

(28)Antebraço D

(29)Antebraço E

(30)Dorso da mão D

(31)Dorso da mão E

(32)Coxa D

(33)Coxa E

(34)Perna D

(35)Perna E

(36)Pé D

(37)PéE



## ANEXO A – Parecer do Comitê de Ética

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS**

COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA EM SERES HUMANOS  
 Via Washington Luiz, Km. 235 - Caixa Postal 676  
 CEP 13.565-905 - São Carlos - SP - Brasil  
 Fones: (016) 3351-8028 Fax (016) 3351-8025 Telex 162369 - SCUF - BR  
[cephumanos@power.ufscar.br](mailto:cephumanos@power.ufscar.br) <http://www.propq.ufscar.br>

**Parecer N.º. 358/2011**

**Título do projeto:** Avaliação da Dor em Pacientes no Pós-operatório de Cirurgia Cardíaca

**Área de conhecimento:** 4.00 - Ciências da Saúde / 4.04 - Enfermagem

**Pesquisador Responsável:** LARISSA COELHO DE MELLO

**Orientador:** PRISCILLA HORTENSE

**CAAE:** 0147.0.135.000-11

**Processo número:** 23112.002049/2011-19

**Grupo:** III

**Análise da Folha de Rosto**

Folha de rosto preenchida e assinada adequadamente.

**Descrição sucinta dos objetivos e justificativas****Objetivos**

Os objetivos da pesquisa são avaliar a percepção da dor em pacientes adultos submetidos à cirurgia cardíaca, no primeiro, segundo, terceiro e sexto dia pós-operatório; caracterizar os pacientes com relação ao perfil sócio-demográfico e com relação às variáveis clínico-cirúrgicas; identificar os níveis e a localização da dor durante o repouso e em cinco atividades esperadas; analisar a associação das variáveis sócio-demográficas e clínico cirúrgicas à manifestação de dor no pós-operatório; caracterizar a dor geral sentida durante as atividades, utilizando-se de descritores de dor.

**Justificativa**

O paciente submetido à cirurgia cardíaca, no pós-operatório, necessita ser mobilizado, estimulado a tossir, a realizar exercícios de respiração profunda para a prevenção de complicações. Todas essas atividades esperadas para pacientes pós-cirúrgicos podem ser prejudicadas pela presença da dor. Uma avaliação abrangente da dor, seguida de tratamento adequado, otimiza o desempenho dessas atividades e poderá proporcionar uma recuperação mais rápida.

**Metodologia aplicada**

Trata-se de pesquisa descritiva e exploratória, baseada nos pressupostos da metodologia quantitativa de investigação. Será utilizado um instrumento tipo formulário, durante o período pré-operatório, para coleta de dados sócio-demográficos e clínicos e uma Escala Multidimensional para Avaliação de Dor, percebida em repouso e após atividades esperadas no pós-operatório, no primeiro, segundo, terceiro e sexto dias do pós-operatório, em 80 pacientes que serão submetidos à cirurgia cardíaca. Após a cirurgia, já com o paciente na Unidade Coronariana, serão coletadas as informações referentes ao tipo de cirurgia, retirada ou não da artéria mamária interna, uso de dreno mediastino ou torácico, tempo de cirurgia e tempo de circulação extra-corpórea, além dos analgésicos prescritos. A caracterização sócio demográfica e das variáveis clínicas e cirúrgicas serão analisadas por meio de porcentagem e média aritmética e serão apresentadas por meio de tabelas e gráficos. A Escala Multidimensional de Avaliação de Dor será analisada por meio de medida aritmética e desvio padrão para a intensidade de dor e também para cada descritor segundo cada atividade e cada dia do pós-operatório. As análises estatísticas serão realizadas para associar as variáveis estudadas.

**Identificação de riscos e benefícios**

Os riscos referidos são cansaço e fadiga, por parte do paciente, durante a coleta de dados. Como medidas protetoras, o sujeito poderá solicitar, a qualquer momento, a interrupção da pesquisa e será mantido seu conforto durante a realização da entrevista, possibilitando ao participante ficar sentado ou deitado, conforme sua preferência.

Com relação aos benefícios, os resultados da pesquisa poderão gerar conhecimento sobre a melhor forma de se avaliar e compreender a dor e suas relações, em pacientes submetidos à cirurgia cardíaca, no intuito de planejar intervenções que a diminuam ou controlem, promovendo uma melhor recuperação pós-operatória. Além disso, poderá haver maior motivação do paciente na realização das atividades que são desenvolvidas no pós-operatório e posteriormente, adequar melhor as possibilidades de assistência às necessidades desse tipo de paciente.

**Forma de recrutamento**



## UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS

COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA EM SERES HUMANOS

Via Washington Luiz, Km. 235 - Caixa Postal 676

CEP 13.565-905 - São Carlos - SP - Brasil

Fones: (016) 3351-8028 Fax (016) 3351-8025 Telex 162369 - SCUF - BR

[cephumanos@power.ufscar.br](mailto:cephumanos@power.ufscar.br)

<http://www.propq.ufscar.br>

Serão recrutados 80 pacientes submetidos à cirurgia cardíaca tipo revascularização do miocárdio –RM, com ou sem uso da artéria mamária interna, e trocas de válvulas cardíacas, via esternotomia mediana, por agendamento prévio do procedimento operatório, entre os meses de julho de 2011 e abril de 2012, que aceitem participar da pesquisa. Deverão ter mais de 18 anos e ausência de alterações no funcionamento cognitivo. O estudo será realizado na Unidade Coronariana da Santa Casa de São Carlos/SP. Os pacientes serão selecionados mediante confirmação cirúrgica da equipe de cirurgia cardíaca. O contato inicial com o paciente será realizado no pré-operatório. Na ocasião será explicado o propósito da pesquisa e caso aceitem, deverão assinar o TCLE.

### Cronograma

O cronograma foi apresentado adequadamente, tendo a pesquisa a duração de 24 meses, com início em março de 2011 e término em fevereiro de 2013. A coleta de dados será realizada entre setembro de 2011 e abril de 2012.

### Orçamento financeiro detalhado

Não foi apresentado orçamento. A pesquisa não possui apoio financeiro.

### Adequação do TCLE

O modelo de TCLE apresentado encontra-se adequado, com relação às Normas da Resolução 196/96.

### Identificação dos currículos dos participantes da pesquisa

Os currículos apresentados indicam capacidade para o desenvolvimento da pesquisa.

### Conclusão

A pesquisa é relevante, tem caráter científico e seus resultados poderão colaborar para uma visão clínica ampliada da Enfermagem em sua proposta de manejo da dor em uma população específica. Novos objetivos e novas metas poderão ser definidos para melhorar a estratégia de atenção ao paciente em pós-operatório de cirurgia cardíaca, o que é de grande importância para profissionais de saúde e, principalmente, para o paciente. **Projeto aprovado**, por estar de acordo com as normas da Resolução CNS 196/96.

### Normas a serem seguidas

- O sujeito da pesquisa tem a liberdade de recusar-se a participar ou de retirar seu consentimento em qualquer fase da pesquisa, sem penalização alguma e sem prejuízo ao seu cuidado (Res. CNS 196/96 – Item IV.1.f) e deve receber uma cópia do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, na íntegra, por ele assinado (Item IV.2.d).
- O sujeito de pesquisa ou seu representante, quando for o caso, deverá rubricar todas as folhas do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE– apondo sua assinatura na última página do referido Termo.
- O pesquisador responsável deverá da mesma forma, rubricar todas as folhas do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE– apondo sua assinatura na última página do referido Termo.
- O pesquisador deve desenvolver a pesquisa conforme delineada no protocolo aprovado e descontinuar o estudo somente após análise das razões da descontinuidade pelo CEP que o aprovou (Res. CNS Item III.3.z), aguardando seu parecer, exceto quando perceber risco ou dano não previsto ao sujeito participante ou quando constatar a superioridade de regime oferecido a um dos grupos da pesquisa (Item V.3) que requeiram ação imediata.
- O CEP deve ser informado de todos os efeitos adversos ou fatos relevantes que alterem o curso normal do estudo (Res. CNS Item V.4). É papel do pesquisador assegurar medidas imediatas adequadas frente a evento adverso grave ocorrido (mesmo que tenha sido em outro centro) e enviar notificação ao CEP e à Agência Nacional de Vigilância Sanitária – ANVISA – junto com seu posicionamento.
- Eventuais modificações ou emendas ao protocolo devem ser apresentadas ao CEP de forma clara e sucinta, identificando a parte do protocolo a ser modificada e suas justificativas. Em caso de projetos do Grupo I ou II apresentados anteriormente à ANVISA, o pesquisador ou patrocinador deve enviá-las

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS**

COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA EM SERES HUMANOS

Via Washington Luiz, Km. 235 - Caixa Postal 676

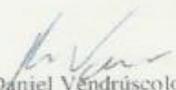
CEP 13.565-905 - São Carlos - SP - Brasil

Fones: (016) 3351-8028 Fax (016) 3351-8025 Telex 162369 - SCUF - BR

[cephumanos@power.ufscar.br](mailto:cephumanos@power.ufscar.br)<http://www.propp.ufscar.br>

também à mesma, junto com o parecer aprobatório do CEP, para serem juntadas ao protocolo inicial (Res. 251/97, item III.2.e).

- Relatórios parciais e final devem ser apresentados ao CEP, inicialmente dentro de 1 (um) ano a partir desta dada e ao término do estudo.
- São Carlos, 14 de outubro de 2011.



Prof. Dr. Daniel Vendruscolo  
Coordenador do CEP/UFSCar

ANEXO B

Escala Multidimensional de Avaliação de Dor- EMADOR (SOUZA et al., 2010)

DESCRITORES DE DOR AGUDA

Assinale uma nota de 0 a 10 para cada descritor a seguir considerando o quanto cada um deles caracteriza a dor percebida. A nota 0 indica “não caracteriza a dor”, 10 “caracteriza muito a dor” e os outros escores, de 2 a 9, deverão ser utilizados para indicar níveis intermediários de caracterização da dor percebida.

**1) Terrível**

1. Que infunde ou causa terror; terrificante.
2. Extraordinária; estranha.
3. Muito grande; enorme.
4. Muito ruim; péssima.



**4) Profunda**

1. Que tem extensão, considerada desde a entrada até o extremo oposto.
2. Muito marcada.
3. Que penetra muito; dor profunda.
4. Enorme; desmedida; excessiva, demasiada.
5. De grande alcance; muito importante.



**2) Insuportável**

1. Não suportável; intolerável.
2. Incômoda, molesta.



**5) Tremenda**

1. Terrível, fora do comum, extraordinária.



**3) Enlouquecedora**

1. Que endoidece; que torna louca; que faz perder a razão.



**6) Desesperadora**

1. Que desespera; que faz desesperar; desesperativa; desesperante.
2. Aquela que faz desesperar.



**7) Intensa**

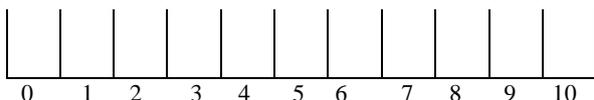
1. Forte, impetuosa.
2. Dura, árdua, penosa.
3. Violenta, rude, excessiva.

**8) Fulminante**

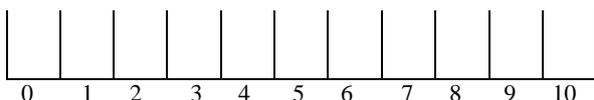
1. Que fulmina, despede raios; fulminadora.
2. Que assombra.
3. Cruel; terrível, atroz.

**9) Aniquiladora**

1. Que reduz a nada; que nulifica; anula.
2. Que destrói; mata; extermina.

**10) Monstruosa**

1. Enorme; extraordinária.

**11) Dilacerante**

1. Que dilacera.

2. Que tortura; aflitiva; cruel.

**12) Forte**

1. Que tem força; vigor.
2. Intensa; violenta.
3. Viva; ativa.

**13) Brutal**

1. Própria do bruto; da natureza do bruto. 2. Cruel; desumana; barbara.
3. Impiedosa; violenta.
4. Medonha; terrível.

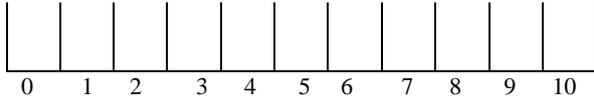
**14) Esmagadora**

1. Que esmaga.
2. opressiva, tirânica.
3. indiscutível; irretorquível; irrefutável.

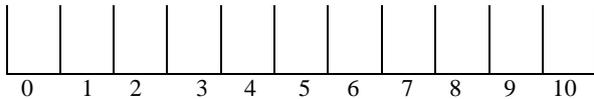


**15) Desumana**

- 1.faz perder o caráter humano;
2. torna desumano;
3. cruel; 4.desumaniza

**16) Alucinante**

1. Que alucina; faz perder o tino; a razão; o entendimento; alucinatório.
2. Estonteante

**17) Que cega**

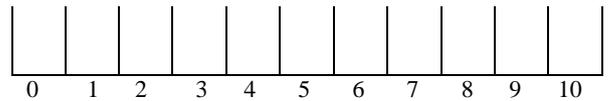
- 1.Não distingue o que está adiante;
2. sem enxergar nada;
- 3.às cegas, não deixa refletir.

**18) Colossal**

1. Que tem proporção de colosso.
2. Enorme; agitada.
3. Imensurável; incomensurável; vastíssima.
4. Extraordinária; prodigiosa.

**19) Pavorosa**

1. Que infunde pavor.
2. Medonha; horrível; horrorosa.

**20) Violenta**

1. Que ocorre com uma força extrema ou uma enorme intensidade.

