

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE**  
**CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE**  
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS DA SAÚDE**

**FATORES PREDITIVOS DA DOR EM PACIENTES SUBMETIDOS À CIRURGIA**  
**CARDÍACA**

**THAIZA TEIXEIRA XAVIER**

**NATAL/RN**

**2009**

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE**  
**CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE**  
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS DA SAÚDE**

**FATORES PREDITIVOS DA DOR EM PACIENTES SUBMETIDOS À CIRURGIA  
CARDÍACA**

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde, do Centro de Ciências da Saúde, da Universidade Federal do Rio Grande do Norte, como requisito para obtenção do título de Doutor em Ciências da Saúde.

Orientanda: Thaiza Teixeira Xavier

Orientador: Dr. Gilson de Vasconcelos Torres

NATAL/RN

2009

Catlogação da publicação na fonte.

X3f

Xavier, Thaiza Teixeira.

Fatores preditivos da dor em pacientes submetidos à cirurgia cardíaca / Thaiza Teixeira Xavier. – Natal/RN, 2009.

96f.

Orientador: Prof<sup>o</sup> Dr<sup>o</sup> Gilson de Vasconcelos Torres.

Tese (Doutorado em Ciências da Saúde) - Universidade Federal do Rio Grande do Norte. Centro de Ciências da Saúde.

1. Dor – Tese. 2. Cirurgia cardíaca - tese. 3. Pós-operatório - Tese. I. Torres, Gilson de Vasconcelos. II. Título.

UFRN/BSCCS  
009.7(043.2)

CDU: 616.12-

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE**  
**CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE**  
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS DA SAÚDE**

**COORDENADOR(A) DO CURSO DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS DA SAÚDE:**  
**PROF<sup>a</sup>. DR<sup>a</sup>. TÉCIA MARIA DE OLIVEIRA MARANHÃO**

NATAL/RN

2009

**Thaiza Teixeira Xavier**

**FATORES PREDITIVOS DA DOR EM PACIENTES SUBMETIDOS À CIRURGIA  
CARDÍACA**

**BANCA EXAMINADORA**

Presidente da Banca: Prof Dr Gilson de Vasconcelos Torres (UFRN)

Profª Drª Alba Benemérita Alves Vilela (UESB)

Profª Drª Gardênia Maria Holanda Ferreira (UFRN)

Profª Drª Maria Irany Knackfuss (UFRN)

Profª Drª Sandra Cristina de Andrade (UnP)

NATAL/RN

2009

***“Vivemos esperando o dia em  
que seremos melhores no  
amor, melhores na dor,  
melhores em tudo”  
(Rogério Faustino)***

## **Dedicatória**

**À Deus,**

Fonte inesgotável de amor e fé, por iluminar o meu caminho e me dar forças para seguir sempre em frente. Pela sua presença constante na minha vida, pelo auxílio nas minhas escolhas e pelo conforto e apoio nas horas difíceis.

**Ao meu Pai Hércio Baptista Xavier (*in memoriam*),**

Pelos momentos felizes que compartilhamos durante os dias de nossas vidas na Terra, porque agora só nos encontramos em sonhos.

## **Agradecimentos**

Agradeço a todos vocês que contribuíram na construção e realização deste sonho, cada um ajudando de sua maneira:

**À minha mãe Virgínia Maria Teixeira Xavier:** por tudo que sou e que tenho porque amor de mãe, só sabe quem tem uma.

**A Michel Nazaro Nobre:** por te amar tanto vou sempre em busca de mais e sempre te tenho do meu lado apoiando, lutando e crescendo.

**Aos meus irmãos, sobrinhos, cunhadas, cunhados e sogros:** o apoio familiar nos dá conforto nos momentos de dificuldades, sendo fundamental para nos fortalecer, principalmente pelo amor que tenho aos meus pequenos e lindos sobrinhos.

**Ao amigo, tutor e orientador Gilson de Vasconcelos Torres:** com carinho à pessoa que me aceitou e me agüentou até hoje, o doutorado será mais uma vitória, pois hoje você é meu tutor oficialmente por mais três anos.

**Ao amigo João Carlos Alchieri:** por me acolher com tanto carinho e paciência, até hoje me pergunto o porquê de tanta dedicação, mas só sei que seus ensinamentos foram fundamentais para esta conquista.

**À amiga Vera Rocha:** por ser minha amiga e ter me ensinado muito na pesquisa, foi com você que dei os primeiros passos para este momento.

**À amiga do coração Cristiane Honorato:** por todas as contribuições que ultrapassaram as barreiras do português e do Brasil, chegando na Espanha com seu fluente espanhol que é o responsável por hoje, além do seu francês que não posso esquecer.



**Ao colega Prof<sup>o</sup> Dr Angelo Giusepe:** pela enorme ajuda na análise estatística a qual me possibilitou acreditar no meu estudo.

**Aos amigos da luta eterna das pós-graduações:** Luciana Araújo dos Reis, Marcos Henrique Fernandes, Lílian Lira Lisboa Fagundes e Fabrícia Azevedo da Costa, sem palavras para comentar tamanha a satisfação de tê-los por perto em todos os momentos.

**À Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB) e à FAPESB:** pelo apoio financeiro.

**Ao Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde da UFRN:** funcionárias, docentes, discentes e coordenadores pela disponibilidade sempre que eu precisei.

**À FACISA:** em especial as amigas Débora Aloise e Adriana Magalhães pela ajuda.

**Aos Membros da Banca:** especial gratidão por este momento inesquecível.

**À família Teixeira:** por todas as ausências nos encontros familiares.

**A Alexandre Coelho:** funcionário da COMPERVE pela ajuda com a leitura eletrônica dos formulário do Millon.

**Aos quatro estudantes do Curso de Psicologia da UFRN:** em especial a Antonielle e Hellen, pela ajuda na coleta dos dados.

**À amiga Melissa Gurgel:** pela disponibilidade e companheirismo.

**Aos pacientes e profissionais de saúde dos hospitais:** que me acolheram e possibilitaram a coleta de dados.

**A todos os amigos:** por entenderem que a amizade não se resume apenas às festas, mas no acolhimento dos momentos difíceis. Portanto, aqueles que são realmente meus amigos não precisam ser citados.

## SUMÁRIO

DEDICATÓRIA.....	vii
AGRADECIMENTOS.....	viii
LISTA DE ABREVIATURAS.....	10
LISTA DE TABELAS.....	11
LISTA DE QUADROS.....	12
RESUMO.....	13
1 INTRODUÇÃO.....	15
OBJETIVO GERAL.....	16
OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	16
2 REVISÃO DA LITERATURA.....	17
3 ARTIGOS ANEXADOS.....	23
3.1 PREDICTIVE FACTORS OF POSTOPERATIVE CARDIAC SURGERY PAIN.....	24
3.2 ASPECTOS DE LA PERSONALIDAD Y SU INFLUENCIA EN LA PERCEPCIÓN DE DOLOR AGUDO EN PACIENTES SOMETIDOS A CIRUGÍA CARDIACA.....	44
4 COMENTÁRIOS, CRÍTICAS E SUGESTÕES.....	62
APÊNDICE.....	68
ANEXOS.....	71
REFERÊNCIAS.....	90
ABSTRACT.....	95

## LISTA DE ABREVIATURAS

AINH	Antiinflamatório não-hormonal
ANOVA	Análise de variância
CEC	Circulação Extra Corpórea
DPO	Dia de pós-operatório
FACISA	Faculdade de Ciências da Saúde do Trairi
HAS	Hipertensão Arterial Sistêmica
HUAB	Hospital Universitário Ana Bezerra
IASP	International Association for the Study of Pain
MIPS	Inventário Millon de Estilos de Personalidade
OMS	Organização Mundial de Saúde
RN	Rio Grande do Norte
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
UFRN	Universidade Federal do Rio Grande do Norte
UTI	Unidade de Terapia Intensiva

## LISTA DE TABELAS

### ARTIGO 01

TABELA 1. Procedimentos cirúrgicos realizados nos pacientes submetidos à cirurgia cardíaca. Natal/RN, 2009..... 40

TABELA 2. Fatores preditivos da dor pós-cirurgia cardíaca, do primeiro ao quinto dia de pós-operatório (1º ao 5ºDPO), segundo a análise de regressão logística multivariada..... 41

TABELA 3. Média do número e somatório dos descritores do questionário para dor MCGILL dos pacientes com mais e menos fatores preditivos da dor. Natal/RN, 2009..... 42

TABELA 4. Distribuição dos analgésicos administrados do 1º ao 5º dia de pós-operatório nos pacientes submetidos à cirurgia cardíaca. Natal/RN, 2009..... 43

### ARTIGO 02

Tabla 01. Características de la personalidad en la percepción del dolor en el 1º al 5º día de pOst-operatOrio (DPO). Natal/RN, 2009..... 62

## LISTA DE QUADROS

### ARTIGO 01

QUADRO 1. Fatores preditivos da dor pós-cirurgia cardíaca.....	44
--	----

## RESUMO

A identificação de fatores que interferem na dor pós-operatória é útil para minimizar o sofrimento desnecessário e favorecer a uma intervenção analgésica adequada, evitando generalizações nas condutas terapêuticas. O propósito dessa investigação foi identificar os fatores preditivos da dor em pacientes submetidos à cirurgia cardíaca e a relação existente entre dor, analgesia e personalidade. Trata-se de um estudo prospectivo e analítico, aprovado pelo comitê de ética da UFRN (175/06), o qual proporcionou uma abordagem multidisciplinar ao envolver áreas distintas como: fisioterapia, psicologia, médica e enfermagem (interdisciplinaridade) na elucidação do objeto de estudo relacionado a fatores preditivos da dor. Para caracterização geral dos pacientes foi utilizada uma ficha de avaliação fisioterapêutica; a dor pós-operatória foi avaliada pela escala numérica de dor e questionário para dor McGill e o Inventário Millon de Estilos de Personalidade (MIPS) foi utilizado para identificar e avaliar as manifestações das características comportamentais e de personalidade. Foram acompanhados, do 1º ao 5º dia de pós-operatório (DPO), 160 pacientes submetidos à cirurgia cardíaca, 57,5% do sexo masculino, com idade média de  $56,8 \pm 14,4$  anos, sendo incluídos no estudo aqueles que se queixaram de dor no pós-operatório em pelo menos um dos dias de avaliação e assinaram termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE). Os dados foram submetidos ao teste Qui-quadrado, regressão logística multivariada, teste de correlação de Spearman, teste t e ANOVA. Ao serem submetidos à análise de regressão foram encontrados seis fatores preditivos da dor: tempo cirúrgico > 3 horas, dreno mediastinal e lateral, tosse, vômitos, tempo de dreno > 24 horas e sexo feminino. Estes fatores apresentaram uma correlação positiva e significava com a intensidade dolorosa referida pelos pacientes na escala numérica de dor e os pacientes que apresentaram mais fatores preditivos da dor referiram mais dor.

Já em relação ao McGill não se obteve diferença significativa entre os pacientes com mais e menos fatores preditivos. Observou-se que foram administrados diferentes tipos de analgésicos, isolados ou associados, sendo estes: paracetamol, paracetamol associado à codeína, dipirona, tramadol, toradol e tilatil. A percepção dolorosa apresentou magnitudes variando de leve a moderada do 1º ao 5º DPO e ao ser relacionada com as características de personalidade, nos pacientes com menos dor, observou-se os fatores: preservação, individualismo, introversão e os com mais dor foram: proteção, extroversão, retraimento, discrepância, afetividade, acomodação, comunicabilidade e firmeza. Evidenciou-se que o comportamento doloroso pós-cirurgia cardíaca é multifatorial e que a determinação da existência de fatores preditivos da dor permite ao profissional da área de saúde fazer o uso adequado dos analgésicos, haja vista que o alívio da dor é responsabilidade de todos os profissionais da saúde. Os aspectos psicológicos enquanto características de personalidade podem influenciar padrões de comportamento como os observados.

**Descritores:** cirurgia cardíaca, medição da dor, fatores de risco, dor pós-operatória, analgesia, personalidade.

## 1 INTRODUÇÃO

A dor é uma experiência altamente individual moldada pelo contexto e pela percepção do seu significado<sup>1</sup>. No período do pós-operatório, a dor aguda é uma resposta natural ao ato cirúrgico e quando mal-controlada gera sofrimento desnecessário e pode ser deletéria à pessoa, contribuindo para o aumento da morbidade pós-operatória, do tempo de internação e elevação dos custos do tratamento<sup>2-3</sup>. A complexidade da cirurgia cardíaca requer cuidados pós-operatórios intensos a fim de preservar uma boa recuperação do paciente<sup>4</sup>.

Diante das alterações respiratórias dos pacientes submetidos à cirurgia cardíaca, a fisioterapia respiratória deverá realizar um programa de atenção a estes pacientes que seja capaz de minimizar estas complicações e restaurar a função pulmonar<sup>5</sup>. Na prática clínica, durante os procedimentos fisioterapêuticos, quando o paciente é solicitado a tossir e a inspirar profundamente, observou-se como principal queixa dos pacientes a dor.

Ao estudar o comportamento doloroso em pacientes submetidos à esternotomia e à toracotomia pósterolateral<sup>6,7</sup>, os resultados demonstraram uma dor moderada com tendência a intensa<sup>2,8,9</sup>. Identificou-se também uma falta de consenso com os protocolos analgésicos e a utilização de drogas incapazes de aliviar a dor dos pacientes. Desta forma, percebeu-se a necessidade de controlar de forma adequada a dor de pacientes submetidos à cirurgia cardíaca antes do mesmo referi-la, a partir da análise de fatores pré, trans e pós-operatórios.

Destacaremos neste estudo, intitulado “Fatores Preditivos da Dor em Pacientes Submetidos à Cirurgia Cardíaca”, a queixa dolorosa dos pacientes, uma vez que, o quadro doloroso é um dos mais intensos no período pós-operatório<sup>2-6</sup>, caracterizado por uma diminuição da expansibilidade da caixa torácica, levando a uma maior



dificuldade para a ventilação profunda e eliminação das secreções do trato respiratório, podendo ocasionar atelectasias e infecções respiratórias<sup>3,9-11</sup>.

A experiência profissional da pesquisadora, enquanto fisioterapeuta assistencial de pacientes com problemas cardíacos, gerou inquietações relacionadas ao tipo de assistência analgésica prestada a esses pacientes, haja vista que, apesar do considerável progresso científico e farmacológico, a dor pós-operatória continua sendo substancialmente subtratada.

Neste sentido, partindo dessas considerações iniciais, da experiência clínica na fisioterapia respiratória no pós-operatório de pacientes submetidos à cirurgia cardíaca e com a preocupação na qualidade da assistência e tratamento adequado a dor dos pacientes no pós-operatório, temos os seguintes objetivos no presente estudo:

## OBJETIVOS

### GERAL:

- Identificar os fatores preditivos da dor em pacientes submetidos à cirurgia cardíaca.

### ESPECÍFICOS:

- Investigar o comportamento da dor nos seus aspectos quantitativos e qualitativos e a sua relação com os analgésicos administrados;

- Verificar a influência da personalidade de pacientes submetidos à cirurgia cardíaca na percepção dolorosa;

## 2 REVISÃO DA LITERATURA

As doenças cardiovasculares têm se apresentado, nas últimas décadas, em proporções expressivas dentre as causas de morbidade e mortalidade, tanto nos países desenvolvidos como naqueles em desenvolvimento<sup>12</sup>. As afecções cardíacas encontram-se em primeiro lugar como causa de óbito na população<sup>13</sup>. No Brasil, representam aproximadamente 30% de todos os óbitos<sup>14-16</sup>, vitimando 300.000 brasileiros por ano<sup>12</sup>.

O crescimento da expectativa de vida tem por consequência o aumento da proporção de indivíduos idosos na população, situação em que ocorre uma alta prevalência de doença cardiovascular<sup>17</sup>. Entre os idosos com mais de 80 anos, a doença aterosclerótica coronariana é responsável por metade das mortes e deficiências. No grupo de 70 anos, sua incidência é 15% nos homens e 9% nas mulheres<sup>18</sup>. Na faixa etária entre 30 e 69 anos, na qual os indivíduos encontram-se em plena fase produtiva, esta doença tem repercussões na qualidade de vida e na rede social dos acometidos<sup>14-16</sup>.

Os avanços terapêuticos, clínicos e cirúrgicos nos últimos 30 anos representaram uma melhoria no tratamento dos indivíduos portadores de doenças cardíacas. A opção pela intervenção cirúrgica ocorre quando se constata uma maior probabilidade de obtenção de vida útil com a utilização do tratamento cirúrgico em detrimento do tratamento clínico<sup>12,19</sup>. Trata-se de um procedimento complexo que implica em alterações fisiológicas e impõe um grande estresse orgânico<sup>8</sup>. O coração é um órgão que possui um significado cultural sendo o mesmo responsável pelas emoções e controle da vida. Neste sentido, a cirurgia desgasta emocionalmente o paciente e sua família<sup>20</sup>.

Existem três tipos de cirurgia cardíaca: as corretoras, as reconstrutoras e as substitutivas<sup>19</sup>. O tipo mais comum de cirurgia cardíaca reconstrutora é a revascularização do miocárdio que tem como objetivos: prolongar a vida, promover alívio da dor de angina e melhorar a qualidade de vida dos pacientes<sup>21</sup>. Neste procedimento um vaso sanguíneo (geralmente a veia safena e/ou a artéria mamária interna) é anastomosado com a artéria coronária, distal ao ponto ocluído, e a aorta ascendente, de forma a isolar o local do vaso obstruído e restabelecer a perfusão da artéria coronária<sup>19</sup>.

Na cirurgia cardíaca, a dor pós-operatória é considerada como um importante sintoma para se avaliar o prejuízo físico e psicológico dos pacientes<sup>22</sup>, caracteriza-se como dor inflamatória e, quando acomete os nervos periféricos, é chamada de dor neuropática<sup>23</sup>. A percepção dolorosa é particularmente importante em qualquer faixa etária, freqüentemente associada ao sofrimento ou ao desconforto<sup>1</sup>.

De acordo com a *International Association for the Study of Pain (IASP)*, a dor é “uma experiência sensorial e emocional desagradável associada à lesão tecidual real ou potencial ou descrita em termos dessa lesão”<sup>2,3,24,25</sup>. Importantes entidades de saúde americanas como a Agência Americana de Pesquisa e Qualidade em Saúde Pública, Sociedade Americana de Dor e Sociedade Americana para a Medicina de Emergência<sup>26</sup> têm descrito a dor como o quinto sinal vital, defendendo-se a necessidade de sua avaliação ser registrada juntamente com os outros sinais vitais, quais sejam: temperatura corporal, freqüência cardíaca, freqüência respiratória e pressão arterial.

A percepção dolorosa é multidimensional, reconhecida como uma experiência sensorial muito complexa<sup>1</sup>, modificada pelas características da memória, das expectativas e das emoções<sup>1,26</sup> de cada um. Portanto, a percepção dolorosa não limita-

se à quantidade de tecido lesado. Há muitos outros fatores associados: os aspectos sócio-culturais, as experiências prévias com dor, os relacionamentos interpessoais, os fatores ambientais, os cuidados no pré e pós-operatório e as características fisiológicas e psicológicas<sup>11,27</sup>, destacando-se a personalidade a qual permite entender aquilo que distingue as pessoas entre si nas suas diversas preferências e ações e o que lhes é singular, além de definir e representar as pessoas em seus comportamentos, sentimentos, atos e escolhas, contemplando aspectos comuns em relação aos demais membros de sua cultura<sup>28</sup>.

A dor aguda segue a instalação da lesão tecidual e, geralmente, desaparece com a resolução do processo causal, resultando em repercussões funcionais e orgânicas adversas que podem comprometer o tratamento da lesão original, produzir sequelas ou mesmo constituir risco de morte<sup>29</sup>. Quando decorrente da cirurgia cardíaca a dor manifestou-se de moderada a intensa em vários estudos<sup>2,22,27,29</sup>.

A ocorrência e a intensidade da dor aguda estão relacionadas com vários mecanismos (traumatismos, inflamações e isquemias), que geram estímulos físicos, mecânicos, térmicos e químicos<sup>24</sup>. A amplificação da dor no pós-operatório é gerada por uma cascata de eventos<sup>21,23</sup>.

Na literatura pesquisada, encontramos estudos que se reportam à identificação dos fatores preditivos sobre várias situações nos períodos pré, trans e pós-operatórios de cirurgia cardíaca<sup>30-34</sup>, inexistindo menção sobre fatores preditivos da dor. Em estudos sobre disfunção renal aguda em pacientes submetidos à cirurgia cardíaca, identificou-se como fatores de risco a circulação extracorpórea (CEC)<sup>30</sup>, com tempo de CEC superior a 90 minutos<sup>31</sup>. A mediastinite foi demonstrada pela interação de fatores de risco pré e transoperatórios, sendo estes: obesidade, diabetes, história de cirurgia cardíaca prévia e o uso de ambas as artérias mamárias internas nos procedimentos de

revascularização miocárdica<sup>32</sup>. O maior sangramento nas primeiras 24 horas de pós-operatório de cirurgia cardíaca esteve diretamente associado à CEC<sup>33</sup>. Os principais fatores de risco identificados em pacientes submetidos à cirurgia cardíaca, associados à fibrilação atrial, foram: pacientes com idade superior a 70 anos, ausência de betabloqueadores, doença valvar aórtica, agitação psicomotora, tempo de permanência dos drenos, insuficiência respiratória e congestão pulmonar<sup>34</sup>. Contudo, novamente não se verificou estudos sobre fatores preditivos da dor.

A identificação, prevenção e controle dessas condições clínicas, bem como o conhecimento da dor decorrente dos procedimentos cirúrgicos, podem influenciar positivamente na compreensão mais integral e dinâmica da atuação da equipe de saúde.

Vários métodos têm sido utilizados para mensurar a percepção/sensação de dor. Os instrumentos unidimensionais são designados para quantificar apenas a severidade ou a intensidade da dor e têm sido usados freqüentemente em hospitais e/ou clínicas para se obterem informações rápidas, não invasivas e válidas sobre a dor e a analgesia<sup>35</sup>.

A dor pós-operatória vem sendo investigada principalmente por escalas unidimensionais, conforme pode ser observado em alguns estudos que avaliaram a eficácia dos analgésicos através do comportamento algico<sup>2,24,36</sup>.

Dentre os instrumentos existentes destaca-se a escala numérica que varia de zero a dez pontos, onde o zero significa ausência de dor e o dez, à pior dor imaginável. É muito utilizada na prática clínica por ser de fácil aplicação e compreensão pelos doentes. Esta escala também recebe a classificação de dor leve que corresponde ao intervalo de zero a três (0-3), dor moderada que corresponde ao intervalo de quatro a

sete (4-7) e de dor intensa que corresponde ao intervalo de oito a dez (8-10)<sup>1-3,22-24,35,37-</sup>

39

Os instrumentos multidimensionais, por outro lado, são empregados para avaliar e mensurar as diferentes dimensões da dor a partir de diferentes indicadores de respostas e suas interações. Esta abordagem realizada através da utilização do questionário para dor McGill que, traduzido e validado para o português<sup>24</sup>, é composto por 78 descritores distribuídos em quatro grandes grupos<sup>24,25,39</sup>.

O grupo sensorial, que envolve aspectos têmporo-espaciais, mecânicos, térmicos e avidez da dor, é representado pelos subgrupos 1 a 10 cujo somatório máximo dos índices dos descritores pode chegar a 42 pontos. Já o grupo afetivo, que avalia aspectos de tensão, medo, autopunição e respostas neurovegetativas, é representado pelos subgrupos 11 a 15 e o somatório máximo dos índices dos descritores a ser atingido é de 14 pontos. Por sua vez, o grupo avaliativo, que reflete a avaliação do doente da situação global, ou seja, representa um julgamento com base nas características sensoriais e afetivas na experiência prévia do doente e no significado da situação, é representado pelo subgrupo 16 e o somatório dos índices dos descritores pode ser no máximo 5 pontos. Por fim, o grupo miscelânea é representado pelos subgrupos 17 a 20, com pontuação dos índices dos descritores a ser atingida de 17 pontos<sup>24</sup>. Totalizando 78 pontos, que foram categorizados<sup>27</sup>, em dor leve, variando de 0 a 26, dor moderada, de 27 a 51 pontos e dor intensa, de 52 a 78 pontos.

Cada descritor possui índices que são específicos cujos valores podem variar de 1 a 6. A escolha dos descritores pelo paciente nos fornece duas medidas: o número de descritores escolhidos e o índice da dor, que é o somatório dos índices numéricos dos descritores escolhidos<sup>24</sup>.

O controle da dor deverá obedecer à escala de analgésicos da Organização Mundial de Saúde (OMS)<sup>25</sup>. A abordagem medicamentosa deve ser multimodal, englobando: opióides por diversas vias e métodos, antiinflamatórios não-hormonais (AINH) e anestésicos locais, tendo em vista que a associação entre estes fármacos produz um efeito somatório<sup>23,25</sup>. Além destes medicamentos deve-se utilizar os meios físicos e intervenções de natureza comportamental cognitiva, como técnicas educativas, de relaxamento, distração e imaginação dirigida, entre outras<sup>7,9</sup>.

Aliviar a dor é responsabilidade dos profissionais da saúde<sup>25</sup>, contudo, vários fatores contribuem para o controle inadequado do processo doloroso, ai incluídos: omissão e falta de informação do paciente, falta de prescrição médica e inadequada administração de analgésicos, dificuldade na avaliação, falta de conhecimento sobre dor, as existências de atitudes inapropriadas e práticas inadequadas<sup>2,3</sup>.

### **3 ANEXAÇÃO DOS ARTIGOS PUBLICADOS**

#### **ARTIGO 1**

Predictive factors of postoperative cardiac surgery pain

Xavier TT, Reis LA, Alchieri JC, Torres GV

The Journal of Cardiac Surgery (B2) (Submetido)

#### **ARTIGO 2**

Aspectos de la personalidad y su influencia en la percepción de dolor agudo en pacientes sometidos a cirugía cardiaca

Xavier TT, Reis LA, Alchieri JC, Torres GV

Revista Latino-americana de Psicología (B2) (Aceito)



### 3.1 Predictive factors of postoperative cardiac surgery pain

Thaiza T Xavier<sup>a</sup>

Luciana A dos Reis<sup>b</sup>

Gilson de V Torres<sup>c</sup>

João C Alchieri<sup>d</sup>

Assistant Professor in the Department of Nursing of the Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN)/ Doctoral student in the Postgraduate Program for Health Sciences at UFRN<sup>a</sup>

Doctoral student in the Postgraduate Program for Health Sciences at UFRN<sup>b</sup>

Associate Professor in the Department of Nursing at UFRN/ Advisor to the Postgraduate Program for Health Sciences at UFRN<sup>c</sup>

Adjunct Professor in the Department of Psychology at UFRN/ Advisor to the Postgraduate Program for Health Sciences at UFRN<sup>d</sup>

Corresponding author:

Thaiza Teixeira Xavier

Rua aeroporto de congonhas, 369, Emaús, CEP.59149306, Parnamirim/RN, Brazil

TEL: 55 84 3643 5508, [thaizax@ufrnet.br](mailto:thaizax@ufrnet.br)

## ABSTRACT

*Background:* Postoperative cardiac surgery pain is a limiting factor during this period, exhibiting moderate to intense characteristics in 40% to 60% of patients. *Aims:* The aim of the present study was to analyze the predictive factors of pain in patients submitted to cardiac surgery. *Materials and Methods:* This prospective, analytical study, was approved by the Research Ethics Committee of UFRN (Universidade Federal do Rio Grande do Norte). The sample was composed of 160 patients submitted to cardiac surgery (57.5% men aged  $56.8 \pm 14.4$  years). *Results:* The factors related to pain and pain intensity, assessed by the numerical pain scale, were simultaneously recorded from the 1<sup>st</sup> to 5<sup>th</sup> postoperative day and submitted to bivariate analysis using the chi-square test. A total of 16 factors were found to be significant ( $p < 0.20$ ): sex, age, race, being employed, diabetes, obesity, back pain, EEC, mediastinal drain, mediastinal and pleural drain, anesthesia, surgery duration, cough, vomiting, drainage time and medications. To establish the best model for predicting postoperative cardiac surgery pain, these factors were submitted to multivariate logistic regression analysis. The following six predictive factors were significant ( $p < 0.05$ ): surgery time of more than 3 hours, mediastinal and pleural drain, cough, vomiting, drainage time of more than 24 hours and the female sex. *Discussion:* The presence of these factors in our patients increased the occurrence of the pain phenomenon, even when they were medicated with analgesics. *Conclusion:* The findings of this study revealed the predictive factors for postoperative cardiac surgery pain and how to predict and prevent it, thereby contributing to the implementation of immediate and effective measures for resolving pain.

## INTRODUCTION

Satisfactory clinical evolution and adequate pain relief of postoperative pain in patients submitted to cardiac surgery has posed a challenge to health professionals involved in their recovery.<sup>1</sup> Pain is a limiting factor during this period<sup>2</sup>, exhibiting moderate to intense characteristics in the postoperative of 40% to 60% of patients submitted to thorachotomies.<sup>1,3</sup>

Pain perception is an individual and subjective symptom<sup>4</sup> influenced by cognition and the cultural and physical characteristics of each person.<sup>5,6</sup> It is defined by the International Association for the Study of Pain (IASP) as “an unpleasant sensory and emotional experience associated to a real or potential tissue or described in terms of this lesion”.<sup>7</sup>

Patients submitted to cardiac surgery are at risk of developing postoperative complications. In order to minimize them, researchers have tried to establish predictive factors. Acute renal dysfunction in patients submitted to cardiac surgery was more evident in those that needed extracorporeal circulation (ECC)<sup>8</sup>, with ECC time of more than 90 minutes.<sup>9</sup> Mediastinitis was demonstrated by the interaction of the following pre and transoperative risk factors: obesity, diabetes, history of previous cardiac surgery and the use of both internal mammary arteries in myocardial revascularization.<sup>10</sup> The greater bleeding in the first 24 hours postoperative cardiac surgery was directly associated to ECC.<sup>11</sup> However, no studies on predictive factors of pain were observed in the literature

An attempt is made to establish an appropriate, effective method for predicting pain in order to prevent it, since its control in the p.o. period will contribute to obtaining

early mobilization, shorter hospitalization and decreased costs, in addition to providing more comfort and satisfaction to the patient.<sup>12</sup>

Accordingly, starting with the assumption that acute postoperative pain is practically inevitable and to avoid its presence in postoperative cardiac surgery patients, we analyzed the predictive factors of pain in these patients.

## **MATERIALS AND METHODS**

This prospective, analytical study was approved by the Ethics Committee of UFRN (176/05). It was conducted at two hospitals in Natal, Brazil, both specialized in treating patients submitted to cardiac surgery, between September 2007 and October 2008. All the volunteers signed a clear and informed consent form.

A total of 160 patients (57.5% men with mean age of  $56.8 \pm 14.4$  years) submitted to cardiac surgery were assessed, and those complaining of postoperative pain on at least one of the assessment days and who signed the informed consent form were included in the study. Exclusion criteria were: confused patients, those that did not agree to take part voluntarily in the study and those with the presence of preoperative pain.

The patient's physical therapy record, which consisted of identification, pre, trans and postoperative conditions, history of current diseases, pathological and family history, life habits, awareness level, medications and physical examination (palpation and inspection), was used in the general characterization of the patients.

For unidimensional assessment we used the numerical pain scale, which varies from zero to ten points and categorizes pain as slight (1-3), moderate (4-7) and intense

(8-10).<sup>13</sup> This instrument assesses the sensory aspects of pain and is indicated in the postoperative of cardiac surgery.<sup>1,3,14-16</sup>

The multidimensional approach of pain used the McGill Pain Questionnaire, translated and validated for Portuguese.<sup>7</sup> This instrument is composed of 78 verbal descriptors grouped into 4 large groups (sensory, affective, evaluative and miscellaneous) and distributed into 20 subgroups. The choice of descriptors by the patient produced two measures: the number of descriptors chosen and the pain index, which is the sum of the numerical indices of the descriptors chosen.

After hospitalization the patients were visited to determine if they could be included or not in the study, according to the inclusion and exclusion criteria. Thus, the general data of the patients selected were obtained from the preoperative physical therapy assessment chart.

In the immediate postoperative period, at the moment in which the patients complained of pain, a physical therapy and pain reassessment was conducted. The level of pain was determined using the numerical pain scale, from preoperative, immediate postoperative and mediate postoperative assessment to hospital discharge, between the 1<sup>st</sup> and 5<sup>th</sup> postoperative day (POD). Pain intensity and the pre-established pain-related factors were recorded simultaneously.

The McGill pain questionnaire was applied to the patients only once in the postoperative, at the moment in which they were in the infirmary; that is, between the 3<sup>rd</sup> and 5<sup>th</sup> POD. During its application the therapist read the seventy-eight descriptors and recorded the word that the patients chose to best represent their pain.

Descriptive statistical analysis was used for clinical and sociodemographic characterization of the sample. The theoretical model considered the following variables in its outcome: as dependent variable, the median pain obtained from the 1<sup>st</sup> to the 5<sup>th</sup>

POD and as independent variables, pain-related factors. The categorical variables were expressed as frequencies and percentages.

The chi-square test ( $p \leq 0.20$ ) was used to determine the degree of the relationship of each factor with postoperative pain, while odds ratio ( $>1$ =risk factor) and confidence interval (95%) were used for bivariate analysis.

To establish the best prediction model and control the potential confounding effect among the pain-related factors studied, a multivariate logistic regression model ( $p \leq 0.05$ ) was used. Variables that showed a strong relationship with the outcome in bivariate analysis were included in the model.

The predictive factors for pain established in the logistic model were investigated for their correlation with pain reported by patients on the numerical pain scale, using Pearson's correlation test.

Analysis of variance (ANOVA) was performed to determine the differences between the patients with more and with fewer predictive factors and the responses obtained on the numerical pain scale.

The t-test was used to establish the differences between the sum of the McGill verbal descriptor indices chosen by the patients submitted to cardiac surgery with more and less predictive factors

The significance level was set at 5%. The Statistical Package for Social Sciences® (SPSS) 15.0 software for Windows was used for statistical analysis.

## **RESULTS**

The 160 patients submitted to cardiac surgery were followed from the 1<sup>st</sup> to 5<sup>th</sup> POD. Of these, 51.9% were elderly, 57.5% men, 93.1% white and 76.9% unemployed.

With respect to pre-existing diseases, 23.1% were diabetic and 23.1% were obese. Heart failure was the predominant disease (62.8%) in these patients, who were submitted to myocardial revascularization. Table 1 shows the surgical procedures performed on the patients submitted to cardiac surgery.

During cardiac surgery the sternotomy incision was used in 91.9% of the cases, with a predominance of surgery time greater than 3 hours (71.9%) and mean of  $218.7 \pm 55.6$  minutes. General anesthesia associated with spinal anesthesia was administered to 73.1% of the patients and 59.4% needed extracorporeal circulation (ECC), with mean duration of  $31 \pm 43.6$  minutes.

After being assessed in the intensive care unit (ICU) in the immediate postoperative, 66.3% of the patients were fitted with two thoracic drains (one mediastinal and one pleural), which were removed 24 hours later in 72.5% of the cases. In addition, 26.9% of the patients presented with cough, 30.6% with vomiting and 8.8% with lower back pain during this same period. With respect to the type of analgesics administered, non-opioids predominated (80%) between the 1<sup>st</sup> and 5<sup>th</sup> POD.

Bivariate analysis using the chi-square test determined the 16 pain-related factors that were significant ( $p \leq 0.20$ ): sex, age, race, being employed (related to sociodemographic conditions); diabetes, obesity (pre-existing diseases); back pain (osteomuscular alterations); ECC, mediastinal drain, mediastinal and pleural drain, anesthesia, surgery duration (related to the type of surgery), cough, vomiting, drainage time and medications (postoperative conditions).

After being submitted to bivariate analysis, the 16 pain-related factors underwent multivariate logistic regression, which yielded six significant predictive factors ( $p < 0.05$ ) (odds ratio  $> 1$ ) for pain. Table 2 shows the categorical variables submitted to

multivariate logistic regression in relation to pain occurrence from the first to the fifth postoperative day.

On the 1<sup>st</sup> POD, 40% of the 160 patients assessed reported pain above the median. Only the presence of mediastinal and pleural drains showed adjustable odds ratio greater than 1 and thus were considered predictive factors for pain. Evaluation on the 2<sup>nd</sup> POD found that 46.9% of the patients reported pain above the median and three factors (presence of cough, drainage time of more than 24h and the female sex) were identified as predictive factors for pain. During pain assessment on the 3<sup>rd</sup> POD, 45% of the patients experienced pain above the median and only the cough variable was considered a risk factor for pain. In relation to the 4<sup>th</sup> POD, 41.9% showed pain above the median and three predictive factors for pain were found (surgery duration of more than 3h, presence of cough and drainage time of more than 24h). On the 5<sup>th</sup> POD, 26.9% of the patients assessed reported pain above the median and three variables (presence of vomiting, female sex and presence of cough) were predictive factors for pain. It was observed that a number of variables were repeated during the assessment period. Chart 1 shows the predictive factors of post cardiac surgery pain.

A comparison of the total scores obtained from the sum of the predictive factors for the pain scale and the pain reported by the patients on the numerical pain scale shows a positive and significant correlation, albeit between weak and moderate (POD1,  $r=0.18$  and  $p=0.01$ ; POD2,  $r=0.29$  and  $p=0.00$ ; POD3,  $r=0.23$  and  $p=0.00$ ; POD4,  $r=0.38$  and  $p=0.00$ ; POD5,  $r=0.32$  and  $p=0.00$ ).

The means of pain intensity found on the numerical pain scale were compared between patients with more predictive factors and those with fewer predictive factors on the predictive factors for postoperative cardiac surgery pain scale. The ANOVA test was used to perform this analysis, where significance was observed on POD2 ( $p=0.002$ ),



POD3 ( $p=0.019$ ), POD4 ( $p=0.000$ ) and POD5 ( $p=0.000$ ), that is, those who exhibited more predictive factors on the scale reported more pain. Only on the 1<sup>st</sup> POD was no significant relationship observed between the number of predictive factors for pain and pain intensity.

For each McGill group (sensory, affective, evaluative and miscellaneous) we compared the means of the number and sum of the descriptors chosen by the patients who exhibited more predictive factors and those with fewer predictive factors. T-test showed no statistical significance (Table 3).

The analgesics administered to the patients from the 1<sup>st</sup> to 5<sup>th</sup> POD were identified from their medical charts. Different types of analgesics were administered alone or in combination, as follows: paracetamol, paracetamol plus codeine, dypirone, tramadol and tenoxicam. Table 4 shows the distribution of the analgesics administered from the 1<sup>st</sup> to the 5<sup>th</sup> postoperative day in patients submitted to cardiac surgery.

## **DISCUSSION**

No studies on the predictive factors of pain were found in the literature; however, we observed a need to classify the factors associated to post-cardiac surgery pain, thereby determining those responsible for the postoperative pain reported by the patients of this study.

Considering that pain-related factors may appear on any p.o. day, the patients were monitored from the immediate postoperative until their discharge from hospital on POD5. The pain-related factors were recorded and pain was assessed simultaneously every day by the numerical pain scale.

For each postoperative day analyzed, we observed the existence of pain-related factors. Multivariate logistic regression analysis identified the six predictive factors for pain in patients submitted to cardiac surgery, as follows: being female, mediastinal and pleural drains, surgery time of more than 3h, drainage time of more than 24h, cough and vomiting.

In the present study pain was more prevalent in women. In another study it was demonstrated that sex and time since surgery influenced the pain intensity of patients in the postoperative of thoracotomy.<sup>17</sup> A similar result to our study was found by other researchers, who analyzed the influence of sex in post-thoracotomy pain and observed that women have different pain complaints from men.<sup>6,18</sup> Other studies revealed that women show significantly higher pain prevalence than that of similarly aged men.<sup>19,20</sup>

The influence of age, sex, and surgery type on pain intensity was studied to assess the efficacy of bupivacaine and lidocaine in patients submitted to posterolateral thoracotomy, with no statistical difference observed among these variables.<sup>21</sup>

The pain was related to sex, age, time and type of surgery and extracorporeal circulation (ECC), the latter the only statistically significant variable.<sup>3</sup> In the present study, surgery time of more than three hours was a risk factor for pain. In another study, surgery time and type of anesthesia were considered surgical predictive factors that have a direct influence on patient prognosis.<sup>22</sup>

Postoperative pain is aggravated by genetic factors, advanced age, occurrence of pre-existing pain and the absence of pain control during surgery.<sup>16</sup> When comorbidities such as obesity, diabetes, hypertension, kidney failure, sleepiness, nausea and vomiting are accurately diagnosed, postoperative pain duration is shortened.<sup>16</sup> In the present study vomiting was considered a risk factor for pain.

Compromised pulmonary function in the p.o.,<sup>17,22</sup> as well as alterations in respiratory movement and upper chest instability, limit even more the act of cough,<sup>3,16</sup> a risk factor for pain found in this study.

The presence of two thoracic drains (mediastinal and pleural), in addition to longer drainage time, were found to be predictive factors for postoperative pain. The location of thoracic drains may be pleural or intercostal and their number in the p.o. depends on the involvement of the pleural cavity during open thoracic surgery. A number of studies revealed that the degree of discomfort and pain reported by patients submitted to sternotomy was more intense in patients with intercostal drains compared to pleural drains, their location and drain friction in the intercostal space accounted for the more intense pain.<sup>22</sup>

Drug therapy is fundamental for the control of p.o. cardiac surgery pain.<sup>15</sup> Even when patients were medicated, under-prescribing was observed, given that 26.9% of those discharged reported pain, in addition to under-medicating, since some patients were not prescribed analgesics. This aspect reinforces the need for predicting pain to minimize its effects.

Studies on the genetics of pain have shown that individuals with low metabolism power do not show adequate pain relief. Advances in pain genetics, such as genetic mapping, will likely predict individual pain sensitivity, thereby avoiding treatment generalization.<sup>16</sup>

The correlation between the predictive factors for pain and the numerical pain scale was positive and significant. In addition, a comparison between patients with more and fewer factors showed statistical significance. Although the means of the number of descriptors and of the sum of the indices of descriptors chosen by patients with more

predictive factors showed different numerical values, the differences were not statistically significant.

This study underscores the importance of identifying the predictive factors for pain, given that it was found to be multifactorial in this study. To this end, it is essential that the multiprofessional team that cares for patients submitted to cardiac surgery establish preventive analgesic interventions through the implementation of rapid and effective measures to resolve pain, especially in women, when mediastinal and pleural drains are used, when surgery time is more than 3h, thoracic drain duration is more than 24 h, and in the presence of cough and vomiting.

### **Acknowledgements**

To the hospitals that authorized the research and to FAPESB for financial support.

There are no conflicts of interest.

## REFERENCES

1. Xavier TT, Torres GV, Rocha VM. Dor pós-operatória: características quantitativa relacionadas a toracotomia póstero-lateral e esternotomia. *Acta Cir Bras* 2005;20:108-114.
2. Gramke HF, Rijke JM, Kleef MV *et al.* Predictive factors of postoperative pain after Day-case surgery. *Clin J Pain* 2009;25:455-460.
3. Giacomazzi CM, Lanf VB, Monteiro MB. A dor pós-operatória como contribuinte do prejuízo na função pulmonar em pacientes submetidos à cirurgia cardíaca. *Braz J Cardiovasc Surg* 2006;21:386-392.
4. Hwang SL, Chang VT, Kasimis B. Dynamic cancer pain management outcomes: the relationship between pain severity, pain relief, functional interference satisfaction and global quality of life over time. *J Pain Symptom Manage* 2002;23:100-109.
5. Petrovic P, Ingvar M. Imaging cognitive modulation of pain processing. *Pain* 2001;95:1-5.
6. Villemure C, Bushnell MC. Cognitive modulation of pain: how do attention and emotion influence pain processing? *Pain* 2001;95:195-199.
7. Pimenta CAM, Teixeira MJ. Questionário de dor McGill: proposta para adaptação para língua portuguesa. *Rev Bras Anesthesiol* 1997;47:177-186.
8. Taniguchi FP, Oliveira PM, Martins AS. Insuficiência Renal Aguda no Pós-Operatório de Cirurgia Cardíaca. *J Bras Nefrol* 2007;29:258-263.
9. Taniguchi FP, Souza AR, Martins AS. Tempo de circulação extracorpórea como fator risco para insuficiência renal aguda. *Braz J Cardiovasc Surg* 2007;22:2001-2005.
10. Guaragna JC, Facchi LM, Baião CG, Cruz IBM *et al.* Preditores de mediastinite em cirurgia cardíaca. *Braz J Cardiovasc Surg* 2004;19:165-170.

11. Miana LA, Atik FA, Moreira LF *et al.* Fatores de risco de sangramento no pós-operatório de cirurgia cardíaca em pacientes adultos. *Braz J Cardiovasc Surg* 2004;19:280-286.
12. Gomes MEW, Evangelista PE, Mendes FF. Influência da criação de um serviço de tratamento da dor aguda nos custos e no consumo de drogas analgésicas na sala de recuperação pós-anestésica. *Rev Bras Anesthesiol* 2003;53:808-813.
13. Baeyer CLV, Spagrud LJ, McCormick JC *et al.* Three new databases supporting use of the numerical rating scale (NRS-11) for children's self-reports of pain intensity. *Pain* 2009;143:223-227.
14. Borges JBC, Ferreira DLMP, Carvalho SMR *et al.* Avaliação da intensidade de dor e da funcionalidade no pós-operatório recente de cirurgia cardíaca. *Braz J Cardiovasc Surg* 2006; 21:393-402.
15. Lima LR, Stival MM, Barbosa MA *et al.* Controle da dor no pós-operatório de cirurgia cardíaca: uma breve revisão. *Rev. Eletr. Enf. [Internet]* 2008;10:521-529.
16. Valverde JF, Rosa CP, Santos APS. Dor pós-operatória. In: Alves AO, Costa CMC, Siqueira JTT, Teixeira MJ. *Dor princípios e prática*. Porto Alegre: Artmed. 2009.
17. Boisseau N, Rabary O, Padovani B *et al.* Improvement of dynamic analgesia does not decrease atelectasias after thoracotomy. *Br J Anaesth* 2001;87:564-569.
18. Ochroch EA; Gottschalk A; Troxel B; Farrar JT. Women Suffer More Short and Long-term Pain Than Men After Major Thoracotomy. *Clin J Pain* 2006;22:491-498.
19. Bernardes SF, Jácome F, Lima ML. Questionário de expectativas de papel de gênero face a dor: estudo psicométrico e de adaptação do GREP para a população portuguesa. *Aná. Psicológica* 2008; XXVI:121-133.
20. Girdler SS, Maixner W, Naftel HA *et al.* Cigarette smoking, stress induced analgesia and pain perception in men and women. *Pain* 2005;114:372-385.

21. Fonseca NM, Mandim BLS, Amorim CG. Analgesia pós-toracotomia com associação de morfina por via peridural e venosa. *Rev Bras Anesthesiol* 2002;52:549-561.
22. Guizilini S, Gomes WJ, Faresin SM *et al.* Efeitos do local de inserção do dreno pleural na função pulmonar no pós-operatório de cirurgia de revascularização do miocárdio. *Braz J Cardiovasc Surg* 2004;19:47-54.

**TABLE 1. Surgical procedures performed on patients submitted to cardiac surgery.**

<b>Surgical procedures</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
Myocardial revascularization		
With ECC	32	20
Without EEC	73	46
Valvular surgery		
Valvular implant	32	20
Valve insufficiency, Valvular plasty	3	2
Corrective surgery		
ACP correction	4	2.5
IAC correction	10	6.3
Combined procedures		
Valvular plasty and MR	2	1.3
ACP, VI and MR correction	2	1.3
<b>Total</b>	<b>160</b>	<b>100.0</b>

ECC: extracorporeal circulation; ACP: arterial channel persistence; IAC: interarterial communication; MR: myocardial revascularization; VI: valve insufficiency



**TABLE 2. Predictive factors of post cardiac surgery pain, from the first to the fifth postoperative day (1<sup>st</sup> to 5<sup>th</sup> POD), according to multivariate logistic regression analysis.**

Variable		%	p <sub>na</sub>	OR <sub>na</sub>	CI (95%)	p <sub>aj</sub>	OR <sub>aj</sub>	CI (95%)	Hosmer and Lemoshow
Mediastinal and Pleural Drain									
(1 <sup>st</sup> POD)	No	22.2	0.001	3.3	1.6-7.1	0.001	3.6	1.7-7.7	0.100
	Yes	49.1							
Cough									
(2 <sup>nd</sup> POD)	No	42.7	0.083	1.8	0.9-3.7	0.037	2.2	1.0-4.7	0.125
	Yes	58.1							
(3 <sup>rd</sup> POD)	No	38.5	0.006	2.7	1.3-5.5	0.005	2.9	1.4-6.3	0.673
	Yes	62.8							
(4 <sup>th</sup> POD)	No	31.6	0.000	5.0	2.3-10	0.000	5.5	2.4-12	0.923
	Yes	69.2							
(5 <sup>th</sup> POD)	No	18	0.000	4.8	2.2-10	0.000	7.6	3.1-18	0.456
	Yes	22							
Drain time									
(2 <sup>nd</sup> POD)	Up to 24h	41.4	0.024	1.3	0.6-2.5	0.017	2.4	1.1-5.2	0.125
	More than 24h	61.4							
(4 <sup>th</sup> POD)	Up to 24h	37.9	0.010	1.8	0.9-3.5	0.035	2.3	1.0-5.1	0.923
	More than 24h	52.3							
Sex									
(2 <sup>nd</sup> POD)	Male	38	0.009	2.3	1.2-4.4	0.011	2.3	1.2-4.5	0.125
	Female	58.8							
(5 <sup>th</sup> POD)	Male	19.6	0.010	2.4	1.1-4.9	0.013	2.8	1.2-6.2	0.456
	Female	36.8							
Surgery time									
(4 <sup>th</sup> POD)	Up to 3h	26.7	0.015	2.5	1.1-5.3	0.049	2.2	1.0-5.1	0.923
	More than 3h	47.8							
Vomiting									
(5 <sup>th</sup> POD)	No	21.6	0.024	2.3	1.1-4.7	0.031	2.4	1.0-5.6	0.456
	Yes	38.8							

Legend: p<sub>na</sub>: non adjustable p, OR<sub>na</sub>: non adjustable odds ratio, CI: confidence interval, p<sub>aj</sub>: adjustable p, OR<sub>aj</sub>: adjustable odds ratio.

**TABLE 3. Mean number and sum of the descriptors on the McGill pain questionnaire of patients with more and fewer predictive factors for pain.**

<b>PAIN</b>	<b>More factors</b>	<b>Fewer factors</b>	<b><i>p</i></b>
<b>Descriptors</b>			
Sensory	8.4(±1.4)	7.1(±1.2)	0.53
Affective	3.0(±1.3)	2.9(±1.7)	0.75
Evaluative	1.0(±0.0)	1.0(±0.0)	1.00
Miscellaneous	2.3(±0.5)	2.1(±0.8)	0.83
<b>Sum</b>			
Sensory	22.1(±4.3)	20.4(±6.3)	0.15
Affective	5.4(±2.3)	5.1(±3.1)	0.58
Evaluative	2.5(±1.3)	2.1(±1.2)	0.71
Miscellaneous	7.0(±1.5)	6.0(±2.9)	0.61

**TABLE 4. Distribution of analgesics administered from the 1<sup>st</sup> to 5<sup>th</sup> postoperative day in patients submitted to cardiac surgery. Natal/Brazil, 2009.**

Analgesics	POD									
	1 <sup>st</sup>		2 <sup>nd</sup>		3 <sup>rd</sup>		4 <sup>th</sup>		5 <sup>th</sup>	
	n	%	n	%	N	%	n	%	n	%
None	5	3.1	2	1.3	6	3.8	12	7.5	35	21.9
Paracetamol	75	46.9	134	83.8	116	72.5	107	66.9	89	55.6
Paracetamol combined with codeine	5	3.1	4	2.5	15	9.4	18	11.3	15	9.4
Dypirone	20	12.5	14	8.8	15	9.4	16	10	16	10
Tenoxicam	3	1.9	-	-	1	0.6	-	-	-	-
Paracetamol and paracetamol combined with codeine	2	1.3	1	0.6	2	1.3	4	2.5	2	1.3
Paracetamol and dypirone	18	11.3	1	0.6	-	-	-	-	-	-
Paracetamol and tenoxicam	17	10.6	1	0.6	2	1.3	1	0.6	-	-
Tenoxicam, dypirone and paracetamol	6	3.8	-	-	-	-	-	-	-	-
Paracetamol and paracetamol combined with codeine and toradol	1	0.6	-	-	-	-	-	-	1	0.6
Paracetamol, dypirone, paracetamol combined with codeine and tenoxicam	1	0.6	-	-	-	-	-	-	-	-
Paracetamol and tramadol	1	0.6	-	-	-	-	-	-	-	-
Paracetamol and toradol	1	0.6	-	-	-	-	-	-	-	-
Dypirone and tramadol	5	3.1	3	1.9	3	1.9	2	1.3	2	1.3
Total	160	100	160	100	160	100	160	100	160	100

**CHART 1- Predictive factors for post cardiac surgery pain.**

<i>Factors predictive of pain</i>	<i>Yes</i>	<i>No</i>
Cough	1	0
Drain time of more than 24h	1	0
Female sex	1	0
Mediastinal and pleural drain	1	0
Vomiting	1	0
Surgery time of more than 3h	1	0
<b>Total</b>	6	0

## **3.2 ASPECTOS DE LA PERSONALIDAD Y SU INFLUENCIA EN LA PERCEPCIÓN DE DOLOR AGUDO EN PACIENTES SOMETIDOS A CIRUGÍA CARDIACA**

### **ASPECTS OF PERSONALITY AND ITS INFLUENCE ON ACUTE PAIN PERCEPTION IN PATIENTS SUBMITTED TO CARDIAC SURGERY**

Thaiza Teixeira Xavier<sup>I,II,III</sup>, Luciana Araújo dos Reis<sup>I,II</sup>, Gilson de Vasconcelos Torres<sup>I,II</sup>, João Carlos Alchieri<sup>I,II</sup>

#### **ABSTRACT**

The aim of this study was to evaluate the role and influence of personality manifestations on acute pain perception of patients submitted to cardiac surgery. This is a prospective, cross-sectional, analytical study using a correlational approach, conducted in Natal, Brazil and approved by the research ethics committee of Universidade Federal do Rio Grande do Norte (no. 176/05). The sample was composed of 25 patients, 64% women, with mean age of  $56.5 \pm 14.2$  years. Pain intensity was measured and evaluated by the numerical pain scale from the 1<sup>st</sup> to 5<sup>th</sup> post-operative day (POD) along with the Millon Inventory Personality Styles (MIPS). Pain perception was experienced and described with magnitudes varying from slight to moderate on the 1<sup>st</sup> to 5<sup>th</sup> POD and related to personality characteristics. In patients with less pain the factors preservation, individualism and introversion was observed and in those with more pain the factors were protection, extroversion, withdrawal, discrepancy, affectivity, accommodation, communicability and fortitude. The occurrence of the pain phenomenon in patients submitted to cardiac surgery was shown to be associated with

behavioral manifestations and with varying magnitudes as a function of duration of surgery, type and position of drains, in addition to the immediate post-operative period. The results suggest that psychological aspects related to personality characteristics may influence behavioral patterns.

**Keywords:** pain measurement, cardiac surgery, post-operative, personality, MIPPS.

## **RESUMEN**

El presente estudio tiene como objetivo verificar el papel y la influencia de la personalidad en la percepción dolorosa aguda en pacientes sometidos a cirugía cardíaca. Se trata de una investigación transversal, analítica, prospectiva de carácter correlacional, realizado en Natal/RN/BR y aprobado por el comité de ética de la UFRN (n.176/05). La muestra estuvo compuesta por 25 pacientes, con el 64% de sexo femenino, con un promedio de edad de  $56,5 \pm 14,2$  años. La intensidad dolorosa se midió y evaluó mediante la escala numérica de dolor del 1º al 5º día de postoperatorio y conjuntamente se realizó un estudio de Estilos de Personalidad (MIPS). La percepción dolorosa fue medida y referida a magnitudes que variaban de ligera a moderada del 1º al 5º DPO y relacionada a las características de personalidad. En los pacientes con menos referencia al dolor se observaron los factores preservación, individualismo, introversión y los que refirieron mayor dolor citaron factores como protección, extroversión, discrepancia, afectividad, conformidad, retraimiento, comunicabilidad y firmeza. La aparición del fenómeno doloroso en pacientes sometidos a cirugía cardíaca se muestra asociada a manifestaciones de comportamiento en magnitud variable además de al momento del acto quirúrgico, el tipo y posición de drenajes y el periodo

postoperatorio inmediato. Se puede decir que los aspectos psicológicos y las características de la personalidad influyen en los patrones de comportamiento.

**Palabras-clave:** medida del dolor, operación cardiaca, postoperatorio, personalidad, MIPPS.

<sup>I</sup> Universidad Federal de Rio Grande do Norte (UFRN), Brasil.

<sup>II</sup> Programa de Posgrado en Ciencias de la Salud de la UFRN, Brasil.

<sup>III</sup> Facultad de Ciencias de la Salud del Trairi-FACISA-UFRN],Brasil.

## INTRODUCCIÓN

Las cardiopatías se potencian por el estilo de vida sedentario y su aparición se ha incrementado sobre todo con el aumento de la expectativa de vida y la ausencia de actividad física. Tras la cirugía cardiaca, el dolor agudo pasa a ser una experiencia temible y prácticamente en el periodo postoperatorio (Dantas & Aguillar, 2001; Vargas, Maya & Dantas, 2006). La intensidad del dolor no sólo es provocada por la cantidad de tejido lesionado, sino que también influyen muchos factores como la fatiga, depresión, rabia, miedo, ansiedad, sentimientos de falta de esperanza y de desamparo (Barron, Tollon & Lea, 1999). La percepción del dolor es un síntoma individual y subjetivo (Hwang, Chang & Kasimis, 2002), en la que intervienen diversos componentes sensoriales, afectivos y evaluativos (Santacruz, Oyuela-vargas, Briñez-orta, Echeverry & Lareo, 2008). Cuando se presenta en su forma aguda, puede ser modulada por los factores neurofisiológicos, hormonales, culturales, situacionales y psicológicos (Souza & Silva, 2005). Ya el dolor crónico tiene un componente afectivo y está ligado con la

afectividad negativa como la ansiedad y la depresión (Torres, Troncoso & Castillo, 2006).

La búsqueda de un mejor control y gestión del dolor estimula a los investigadores al desarrollo de instrumentos que posibiliten evaluar y dimensionar este fenómeno subjetivo. Se destaca en este estudio la utilización de la Escala Numérica de Dolor, en una graduación de cero a diez puntos, con categorías de dolor ligero (de uno 1 a 3 puntos), moderado (de 4 a 7) e intenso (8 a 10) (Baeyer, Spagrud & McCormick, 2009). Esta escala es un instrumento unidimensional que evalúa los aspectos sensoriales del dolor indicándose su uso en el postoperatorio de la cirugía cardíaca (Ferreira & Carvalho, 2006; Lima, Stival & Barbosa, 2008; Giacomazi, Lanf & Monteiro, 2006; Xavier, Torres & Rocha, 2005), y cuando ha sido aplicada a pacientes sometidos a toracotomías los resultados indican un patrón de dolor clasificable de moderado a intenso en el postoperatorio y en el 40% al 60% de los casos (Rocha, Xavier, Farias, Araújo & Lanteron, 2001; Xavier, Torres & Rocha, 2005; Giacomazi, Lanf & Monteiro, 2006).

El patrón de comportamiento de un individuo en términos de manifestaciones motoras, psicológicas, afectivas y relacionales es el fundamento para la clasificación de su personalidad, y a lo largo de su desarrollo psicosocial se modula por influencias ambientales, sociales y culturales. La personalidad es la interacción de la genética del individuo con el medio ambiente y esta interacción puede sufrir perturbaciones y desórdenes bajo la influencia de estímulos externos o internos al individuo (Moreira, Alchieri, Belfort & Moreira, 2007). Segundo Dresch, López & García (2005), la personalidad se refiere al patrón idiosincrásico de cómo el individuo siente, piensa, afronta los retos y se comporta.



Considerando que un acto quirúrgico, además de traumático al organismo es significativo cuando implica riesgo inmediato de muerte, la percepción individual y social en cuanto a las secuelas advenidas de este acto quirúrgico lleva asociados factores relativos a la valoración cultural del órgano a ser operado. Y el valor vida y las manifestaciones emocionales están coloquialmente asociadas al corazón como sede de estas funciones (Vargas, Maya & Dantas, 2006).

De acuerdo con la idea generalizada de que la comprensión de los rasgos de la personalidad puede influir positivamente en la comprensión integral del control del dolor resultado de los procedimientos quirúrgicos, este estudio resalta la importancia de la actuación de un equipo de salud multidisciplinar en la asistencia a los pacientes en relación a las conductas y procedimientos. En este sentido, partiendo del supuesto de que los pacientes con dolor postoperatorio, al ser sometidos a cirugía cardíaca, pueden presentar características de personalidad peculiares, se pretende verificar el papel y la influencia de la personalidad en la percepción dolorosa aguda.

## **MÉTODO**

Es una investigación transversal, analítica, prospectiva de carácter correlacional, realizada en dos Hospitales del municipio de Natal/RN/BR, ambos referencia en la atención de operaciones cardíacas. Sometida y aprobada por el Comité de ética de la UFRN (176/05), todos los voluntarios participantes que accedieron a formar parte de ella firmaron Término de Consentimiento Libre y Consciente (TCLE). Participaron en el estudio 25 pacientes sometidos a la operación cardíaca, 16 (64%) del sexo femenino y 09 (36%) del masculino, con edad promedio y desviación patrón de  $56,5 \pm 14,2$  años. Para la caracterización general de los pacientes se utilizó una ficha de evaluación

fisioterapéutica constituida por identificación, condiciones clínicas pre y post operatorias, historia de la enfermedad actual (HDA), antecedentes patológicos y familiares, hábitos de vida, facultades mentales, medicamentos utilizados y examen físico (palpación e inspección).

El dolor postoperatorio se evaluó individualmente por la primera autora mediante escala numérica de dolor, que clasifica la percepción en un intervalo de cero a diez, en el cual el cero significa ausencia de dolor y diez, dolor muy intenso. Se utilizó el Inventario Millon de Personalidad (MIPS, Millon, 1999), traducida y validada al portugués (Alchieri, 2004), con el fin de identificar y evaluar las manifestaciones de comportamiento y de personalidad. El instrumento se compone de 180 ítems con respuestas- opciones de verdadero o falso y dimensionado en tres niveles: Estrategias cognitivas, Estilos motivadores y de Relaciones interpersonales, con 24 factores ordenados en 12 agrupaciones bipolares, siendo estos: 1. apertura (optimistas) X preservación (pesimistas); 2. modificación (activas) X acomodación (pasivas); 3. individualismo (egoístas) X protección (altruistas); 4. extroversión (expansivas) X introversión (avergonzadas); 5. sensación (sensatas) X intuición (intuitivas); 6. reflexión (racionales) X afectividad (sentimentales); 7. sistematización (sistemáticas) X innovación (innovadoras); 8. retraimiento (retraídas) X comunicabilidad (comunicativas); 9. vacilación (inseguras) X seguridad (seguras); 10. discrepancia (discordantes) X conformismo (conformistas); 11. sumisión (sumisas) X control (dominadoras); 12. insatisfacción (insatisfechas) X acuerdo (coherentes) tratando de medir el predominio de uno u otro estilo de personalidad. La forma de gestionar estos estilos y su equilibrio permite la adaptación a la vida (Alchieri, 2008).

EL MIPS estudia las situaciones que las personas experimentan, poniendo de manifiesto la manera de percibir, sentir y actuar de estas personas frente a situaciones

del día a día. Los resultados se evaluaron mediante un programa de ordenador desarrollado por el último autor, que analiza cada asección por separado, y pondera los valores de los componentes asociados a dicha asección.

Las acciones de evaluación y seguimiento se realizaron en dos períodos, definidos como el pre-operatorio y el postoperatorio inmediato. Tras el ingreso, fueron visitados los pacientes con diagnóstico de cirugía cardiaca con el fin de verificar si pudieran ser incluidos o no en el grupo de muestreo, siguiendo los criterios de inclusión (que presenten facultades mentales para poder acceder al estudio, que acepten participar voluntariamente y que firmen el término de consentimiento libre y consciente, de acuerdo a la resolución 196/96 del Ministerio de la Salud) o exclusión (pacientes desorientados, presencia de dolor pre-operatorio o que no desearon participar en el estudio). Los pacientes seleccionados fueron informados e instruidos en los procedimientos de la investigación y aquellos que accedieron, firmaron el TCLE. Los datos generales de los pacientes se obtuvieron mediante la ficha de evaluación en fisioterapia, y se recogieron en momentos en los que los pacientes se encontraban en condiciones adecuadas y confortables dentro de las áreas de enfermería quirúrgica en los hospitales del estudio. Inicialmente se realizó una evaluación pre operatoria y la aplicación del MIPS fue realizada por 4 estudiantes de psicología debidamente entrenados. La evaluación de la percepción del dolor pre-operatorio de los pacientes fue realizada a través de la escala numérica y presentada a los pacientes a fin de que pudieran elegir el valor numérico que identificaba la intensidad dolorosa percibida. Aquellos pacientes que presentaron percepción de dolor fueron excluidos del estudio posteriormente.

Se realizó seguimiento del periodo del postoperatorio inmediato, del 1º al 5º DPO, y reevaluación fisioterapéutica y de dolor mediante la aplicación de la escala. Esta

escala se presentó a los pacientes y se les invitó a expresar el valor numérico, de cero a diez, que identificase la intensidad del dolor percibido. La aplicación del MIPS se realizó sola una vez en el postoperatorio en el momento en el que los pacientes se encontraban en la enfermería, es decir, entre el 3º y 5º DPO.

El modelo de la investigación considera como variables dependiente la media del dolor obtenida del 1º al 5º DPO y como variables independientes los factores quirúrgicos y fisiológicos relacionados al dolor, y los distintos estilos de personalidad. Se utiliza el análisis estadístico descriptivo para la caracterización general de los aspectos clínicos y socio-demográficos de la muestra, mediante frecuencias y porcentajes. Se emplea el test t para establecer las diferencias entre las características de personalidades de los pacientes sometidos a la cirugía y las respuestas obtenidas en la escala numérica de dolor del 1º al 5º DPO, con un nivel de aceptación 5%. Se utiliza el SPSS, versión 15.0 para Windows como programa estadístico.

## **RESULTADOS**

Los resultados se obtuvieron a partir del seguimiento a los pacientes sometidos a cirugía cardíaca, del pre-operatorio hasta el 5º DPO, predominando pacientes del sexo femenino (64%), con un promedio de edad de  $56,5 \pm 14,2$  años y con un 48% sin actividad laboral remunerada. En relación a la presencia de patologías asociadas, el 24% presentaba hipertensión arterial sistémica (HAS), 12% HAS y diabetes, el 30% eran obesos y el 33% presentaron sobrepeso. La cardiopatía predominante fue la insuficiencia coronaria en el 52%, con lo que la intervención indicada fue la revascularización del miocardio.

La incisión realizada en todos los pacientes fue la esternotomía, con tiempo quirúrgico medio de  $233,7 \pm 63,1$  minutos. Se observó en los registros médicos que el 58,3% de los pacientes recibieron anestesia general asociada a anestesia raquimedular y el 72% necesitó de circulación extracorporeal (CEC), con tiempo medio de  $65,4 \pm 53,6$  minutos.

En el postoperatorio inmediato, en el momento de la evaluación en la Unidad de Terapia Intensiva (UTI), el 79% de los pacientes recibieron dos drenajes torácicos, con la retirada de estos en 24 horas en el 52% de los pacientes. Aparecieron en este periodo incidencias asociadas a la cirugía como tos (12,5%) y vómitos 20,8%. Respecto a la analgesia administrada predominaron medicamentos no-opiáceos (80%) del 1º al 5º DPO.

En el 1º DPO la media de la intensidad de dolor referida fue del 2,5 (0,0-10,0), y en este periodo el 24% de los pacientes no se quejaron a causa del dolor, el 32% presentó un comportamiento cualitativo de dolor ligero, el 28% moderado y el 16% intenso. La principal causa de la queja referida al dolor fue a la retirada de los drenajes torácicos. Los medicamentos analgésicos empleados con mas frecuencia en este periodo fueron el paracetamol (56%) y la dipirona (28%). Si comparamos la percepción dolorosa con los estilos de personalidad más expresivos se evidencian como significativos los resultados en los factores: preservación ( $p=0,018$ ) e individualismo ( $p=0,045$ ) en los pacientes que hicieron menor referencia el dolor ( $n=14$ ).

En cuanto al 2º DPO, la media de la intensidad del dolor fue del 3,5(0,0-10) y se verificó que el 12% de los pacientes no se quejaron a causa del dolor, el 40% presenta dolor de percepción ligera, el 40% moderada y el 8% de magnitud intensa. Los medicamentos analgésicos utilizados más frecuentemente fueron el paracetamol (72%) y la dipirona (20%). En relación a los estilos de personalidad se verifica que en los

pacientes con mayor percepción de dolor (n=12), aparecen las características: protección (p=0,042), extroversión (p=0,012), retraimiento (p=0,029) y discrepancia (p=0,006), mientras que el factor introversión (p=0,050) fue el más expresivo para los pacientes con menor referencia al dolor (n=13).

El alivio del dolor agudo fue percibido por el 40% de los pacientes en el 3<sup>er</sup> DPO, con el 20% con magnitud ligera y el 36% moderada, manteniéndose la media de la intensidad del dolor en 1,0 (0,0-6,0). No se observa distinción significativa en relación a los factores de personalidad para pacientes con mayor y menor percepción dolorosa.

La mediana del dolor fue 0,0 (0,0-6,0) en el 4<sup>o</sup> DPO y el alivio del dolor fue percibido por el 68%, con magnitud ligera descrita por el 8% y dolor moderado por el 24%. El factor de personalidad afectividad (p=0,016) fue significativamente distinto en los pacientes con mayor percepción de dolor (n=7).

Finalmente en el 5<sup>o</sup> DPO la media de la intensidad dolorosa fue 0,0 (0,0-10,0) y el 80% de los pacientes no relataron dolor. Sin embargo, el 8% constata dolor ligero, el 8% moderado y el 4% intenso. Para los pacientes con mayor percepción de dolor (n=5) las características de acomodación (p=0,027), retraimiento (p=0,002), comunicabilidad (p=0,043) y firmeza (p=0,024) fueron significativamente distintas. En el 3<sup>o</sup>, 4<sup>o</sup> y 5<sup>o</sup> DPO los medicamentos analgésicos más frecuentes fueron paracetamol (68%) y dipirona (20%). Se resumen los datos referentes a las características de personalidad y percepción del dolor en la Tabla 01.

Insertar Tabla 01

## DISCUSIÓN

La cirugía cardíaca es un procedimiento complejo que implica alteración de varios mecanismos fisiológicos; contacto con medicamentos y materiales que pueden ser nocivos para el organismo y, lo que es más, impone un gran estrés orgánico y psicológico al percibir el riesgo real de muerte (Vasconcelos Filho, Carmona & Auler Jr, 2004).

El dolor es una respuesta natural al acto quirúrgico, y, sin embargo, su alivio trae bienestar y minimiza las respuestas disfuncionales físicas y psicológicas. El dolor postoperatorio es constante o desencadenado por los movimientos y su intensidad es influida, entre otros factores, por el lugar de la incisión, extensión del trauma tisular, presencia de drenajes y por factores individuales, de naturaleza física, cultural o emocional y por circunstancias ambientales (Pedrosa, Pimienta & Monteiro, 2007).

Las respuestas del dolor relatadas por los pacientes sometidos a cirugía cardíaca referidos a la escala de dolor se clasificaron de acuerdo a los intervalos de 1-3 (ligero), 4-7 (moderada) y 8-10 (intensa) con cero indicando ausencia de dolor. Se observó que la percepción dolorosa tuvo una tendencia de magnitud que oscilaba del grado ligero a moderado en el periodo del 1º al 5º DPO. En este estudio el control del dolor fue realizado a través de la administración de diferentes tipos de analgésicos y se observó el predominio de medicamentos no-opiáceos en el 80% de los pacientes hasta el 5º DPO. Teniendo en cuenta que el protocolo terapéutico preconizado para el uso de medicamentos analgésicos es muy variado, la posibilidad de separación por grupos (usuarios más frecuentes de opiáceos y no-opiáceos) no pudo realizarse para comparar tipos de estilos de personalidad.

Los estilos de personalidad demuestran las formas diferenciadas en las que se manifiestan las estrategias utilizadas por los pacientes, como condicionantes que nos ayudan a entender mejor las reacciones (Thomas & Alchieri, 2005). Se verificó que los estilos de personalidad tienden a relacionarse tanto con las formas más adaptadas como con las menos adaptadas a la hora de encarar las dificultades decurrentes de la convalecencia y el postoperatorio.

En cuanto a las características de personalidad, se percibe que en los pacientes con menor expresión de dolor los factores Preservación e Individualismo, ambos relacionados a la Meta motivadora. La Introversión al Modo cognitivo, propuestos por Millon (1999) fueron significativamente distintos. A su vez, en los pacientes con mayor expresión de dolor los aparecen los estilos Protección y Acomodación (Meta motivadora), Extroversión y Afectividad (Modo cognitivo), Retraimiento, Discrepancia, Comunicabilidad y Firmeza (Relaciones interpersonales). Los hallazgos de ese estudio muestran diferencias significativas en la expresión de patrones de comportamiento, y estilos de personalidad de los pacientes estudiados.

Es imprescindible identificar los sentimientos y acciones que los pacientes utilizan para afrontar el pre-operatorio de operación cardíaca, dadas las posibilidades de reforzar las actitudes más adaptadas y proactivas en detrimento las características no organizadas de comportamiento. La enfermedad cardíaca y su tratamiento quirúrgico pueden resultar una nueva realidad, abruptamente impuesta, que desestructura al paciente, exigiéndole un esfuerzo de reorganización no siempre disponible ni efectivo, acarreándole alteraciones de la propia imagen, miedo al futuro de su salud y temor a la dependencia (Vargas, Maya & Dantas, 2006). La calidad de vida puede verse influida y alterada incluso en períodos de recuperación y de éxito terapéutico conforme se evidenció en otro trabajo (Moreira, Alchieri, Belfort & Moreira, 2007). Se ha comprobado



que hay ciertas emociones dañinas para la salud física, entre las que destacan la rabia, ira, ansiedad, hostilidad y estrés; éstas pueden afectar la probabilidad, inicio y progresión de enfermedades diversas, como afecciones cardíaca y hipertensión arterial (Garrido-rojas, 2006).

Según Vargas, Maya & Dantas (2006), los sentimientos de los pacientes en el pre-operatorio son los asociados a la incautación, ansiedad y miedo. Se pudo observar que sentimientos positivos y de esperanza son poco destacados, lo que dificulta la comparación de los resultados con otros autores. Esto descubre un nuevo campo de trabajo hacia la evaluación de características positivas y factores preventivos en el comportamiento de pacientes que den como resultado mayores oportunidades de adhesión y respuestas positivas al tratamiento.

El retorno a casa tras el alta hospitalaria es un momento de ansiedad para el paciente y sus familiares, ya que se sienten inermes al desaparecer la vigilancia constante del equipo de salud fuera del hospital. De esta forma, el alta hospitalaria puede ser percibida como una amenaza para sus vidas o despertar de sentimientos y actitudes de discapacidad y recelo hacia su propia capacidad para afrontar los retos de un postoperatorio (Dantas & Aguillar, 2001).

La aparición del fenómeno doloroso en pacientes sometidos a cirugía cardíaca se asocia a manifestaciones de comportamiento en magnitud variable dependiendo del tiempo transcurrido desde el acto quirúrgico, tipo y posición de los drenajes y del periodo postoperatorio inmediato. Se puede decir que aspectos psicológicos como las características de personalidad pueden coadyuvar a la aparición patrones de comportamiento como los observados.

## REFERENCIAS

Alchieri, J. C., Núñez, J. C., Cervo, C. S. & Hutz, C. S. (2008). Características de validade convergente e divergente de instrumentos de avaliação da personalidade com o Inventário de Estilos de Personalidade de Millon. *Aletheia*, 28,119-134.

Alchieri, J.C. (2004). *Modelo dos estilos de personalidade de Millon: adaptação do Inventário Millon de Estilos de Personalidade*. Tese de doutorado, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre.

Baeyer, C.L.V., Spagrud, L.J. & McCormick, J.C. (2009). Three new databases supporting use of the numerical rating scale (NRS-11) for children's self-reports of pain intensity. *Pain*, 143(3), 223-227.

Barron, A.J., Tolon M.J. & Lea, R.E. (1999). A randomized controlled trial of continuous extrapleural analgesia postthoracotomy efficacy and choice of local anaesthetic. *European Journal of Anaesthesiology*, 16(4), 236-245.

Dantas, R.A.S. & Aguillar, O.M. (2001). Problemas na recuperação de pacientes submetidos à cirurgia de revascularização do miocárdio: o acompanhamento pelo enfermeiro durante o primeiro mês após a alta hospitalar. *Revista Latino-americana de Enfermagem*, 9(6), 31-36.

Dresch, V., López, M.P.S. & García, M.E.A. (2005). Diferencias de personalidad entre matutinos y vespertinos. *Revista Latinoamericana de Psicología*, 37(3), 509-522.

Ferreira, J.B.C. & Carvalho, D.L.M.P. (2006). Avaliação da intensidade de dor e da funcionalidade no pós-operatório recente de cirurgia cardíaca. *Brazilian Journal of Cardiovascular Surgery*, 21, 393-402.

Garrido-rojas, L. (2006). Apego, emoción y regulación emocional. Implicaciones para la salud. *Revista Latinoamericana de Psicología*, 38(3), 493-507.

Giacomazzi, C.M., Lanf, V.B. & Monteiro, M.B. (2006). A dor pós-operatória como contribuinte do prejuízo na função pulmonar em pacientes submetidos à cirurgia cardíaca. *Brazilian Journal of Cardiovascular Surgery*, 21(4), 386-392.

Hwang, S.L., Chang, V.T. & Kasimis, B. (2002). Dynamic cancer pain management outcomes: the relationship between pain severity, pain relief, functional interference satisfaction and global quality of life over time. *Journal of pain and symptom management*, 23,100-109.

Lima, L.R., Stival, M.M. & Barbosa, M.A. (2008). Controle da dor no pós-operatório de cirurgia cardíaca: uma breve revisão. *Revista Eletrônica de Enfermagem* [Internet], 10, 521-529.

Millon, T. (1999). Reflections on psychosynergy: a model for integrating science, theory, classification, assessment, and therapy. *Journal of Personality Assessment*, 72(3), 437-456.

Moreira, L.B., Alchieri, J.C., Belfort, R. & Moreira, H. (2007). Aspectos psicossociais do paciente com ceratocone. *Arquivos Brasileiro Oftalmologia*, 70(2), 317-322.

Pedrosa, M.F.V., Pimenta, C.A.M. & Monteiro, D.A.L.C. (2007). Efeitos dos Programas Educativos no Controle da Dor Pós-Operatória. *Revista Ciências Cuidado e Saúde*, 6, 21-32.

Rocha, V.M., Xavier, T.T., Farias, C.A.C., C.A.A. Araújo & Lanteron, E. C. (2001). Comportamiento del dolor y el uso de la estimulación eléctrica nerviosa transcutánea en el postoperatorio de cirugía torácica. *Revista de Fisioterapia Asociación Española de Fisioterapeutas*, 23, 200-205.

Santacruz, M.P., Oyuela-vargas R., Briñez-orta J.A., Echeverry S.A. & Lareo, L. (2008). Efectos sobre la actividad nociceptiva de la rata de Un péptido nootrópico sintético. *Revista Latinoamericana de Psicología*, 40, 97-109.

Sousa, F.F., Silva, J.A. (2005). A métrica da dor (Dormetria): Problemas teóricos e metodológicos. *Revista Dor Pesquisa Clínica e Terapêutica*, 6, 469-513.

Thomas, C.V. & Alchieri, J.C. (2005). Qualidade de vida, depressão e características de personalidade em pacientes submetidos à Hemodiálise. *Avaliação Psicológica*, 4, 57-64.

Torres, L.A., Troncoso, S.E. & Castillo, R.D. (2006). Dolor, ansiedad, depresión, afrontamiento y maltrato infantil entre pacientes fibromiálgicos, pacientes reumáticos y un grupo control. *Revista Latinoamericana de Psicología*, 38(2), 285-298.

Vargas, T.V.P., Maia, E.M., Dantas, R.A.S. (2006). Sentimentos de Pacientes no Pré-Operatório de Cirurgia Cardíaca. *Revista Latino-americana de Enfermagem*, 14(3), 383-388.

Vasconcelos, P.O.F; Carmona, M.J.C.C., Auler, J.O.C.Jr. (2004). Peculiaridades no Pós-Operatório de Cirurgia Cardíaca no Paciente Idoso. *Revista Brasileira de Anestesiologia*, 54(5), 707 -727.

Xavier, T.T., Torres, G.V. & Rocha, V.M. (2005). Dor pós-operatória: características quanti-qualitativa relacionadas à toracotomia póstero-lateral e esternotomia. *Acta Cirúrgica Brasileira*, 20,108-114.

**Tabla 01. Características de la personalidad en la percepción del dolor en el 1º al 5º día de pOst-operatOrio (DPO). Natal/RN, 2009.**

		MEDIA DEL DOLOR		
		Abaixo	Acima	Significância
<b>MIPS</b>	<b>1ºDPO</b>	<b>n=14</b>	<b>n=11</b>	
	Preservación	27,7±7,4	25,1±11,1	**
	Individualismo	32,2±9,4	30,5±5,3	**
	<b>2ºDPO</b>	<b>n=13</b>	<b>n=12</b>	
	Protección	39,4±4,2	41,5±2,7	**
	Extroversión	30,7±5,7	31,7±3,4	*
	Introversión	21,8±6,2	19±4,5	**
	Retraimiento	35,3±10,1	36,0±6,1	**
	Discrepancia	36,1±12,6	38,8±7,3	*
	<b>4ºDPO</b>	<b>n=18</b>	<b>n=7</b>	
	Afectividad	39,1±6,3	40,7±3,9	**
	<b>5ºDPO</b>	<b>n=20</b>	<b>n =5</b>	
	Acomodación	35,0±7,8	41,0±3,2	**
	Retraimiento	34,7±9,0	39,4±2,3	*
	Comunicabilidad	45,1±7,6	46,4±2,8	**
	Firmeza	38,2±9,2	41,0±3,4	**

\*≤0,01    \*\*≤0,05

FUENTE: datos de la investigación

#### 4 COMENTÁRIOS, CRÍTICAS E SUGESTÕES

O projeto de pesquisa proposto, desenvolvido junto ao Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), possibilitou analisar os fatores preditivos da dor em pacientes submetidos à cirurgia cardíaca e, ainda, apresentar a relação existente entre dor e personalidade. Ressalta-se a escassez de estudos no país, que abordam a predição da dor aguda.

Visando verificar a possível existência de vieses metodológicos na proposta do projeto, inicialmente foi desenvolvido um estudo piloto, no qual foram estabelecidos com base na literatura científica recente, na experiência da prática hospitalar e nas pesquisas anteriores os fatores associados à dor aguda decorrente de cirurgia cardíaca. Após esta etapa 10 profissionais de saúde (3 médicos, 3 fisioterapeutas e 4 enfermeiros) foram solicitados a graduarem de 0 a 10 pontos cada fator associado à dor. Enquanto 40 pacientes submetidos à toracotomias, apontaram na escala numérica de dor o valor de 0 a 10 pontos que melhor representava a sua dor. Este estudo objetivou principalmente verificar o nível de concordância entre o grau de dor atribuído pelos examinadores com a dor referida pelos pacientes. Como desfecho, os pacientes foram considerados como fontes confiáveis de informação sobre o comportamento doloroso, o que implicou na determinação dos fatores preditivos da dor. A partir destes resultados publicou-se o trabalho na forma de resumo nos anais do 3º Congresso Internacional de Fisioterapia com o título “Categorização da dor segundo a opinião dos profissionais e relato dos pacientes submetidos à toracotomias”.

Quanto ao modelo metodológico previsto, permaneceram inalteradas a seleção da amostra e as variáveis dependentes e independentes. Já a análise estatística foi refinada para estabelecer uma análise mais adequada na determinação de fatores

preditivos da dor. Assim, houve a correspondência das expectativas iniciais, o que possibilitou o cumprimento do cronograma estabelecido no projeto de pesquisa, sendo elaborados, a partir dos dados coletados, dois artigos científicos submetidos a periódicos com indexação e fator de impacto.

O primeiro artigo, enviado para análise do Conselho Editorial do Periódico “The Journal of Cardiac Surgery”, evidencia que o comportamento doloroso pós-cirurgia cardíaca é multifatorial e que a determinação da existência de fatores preditivos da dor permite ao profissional da área de saúde fazer o uso adequado dos analgésicos. Assim, destaca-se a relevância científica e social deste estudo uma vez que o sofrimento desnecessário será minimizado a partir de uma intervenção adequada evitando generalizações nas condutas terapêuticas preventivas com implementação de ações rápidas e eficazes para a resolução da percepção dolorosa, que é um sintoma individual e subjetivo<sup>8</sup> influenciada pela cognição, características culturais e físicas de cada pessoa<sup>40,41</sup>.

Em relação ao segundo artigo, encaminhado à “Revista Latino-americana de Psicologia”, verificou-se que o tipo de personalidade dos pacientes influencia na percepção dolorosa. Torna-se perceptível a necessidade de uma equipe multiprofissional no tocante aos cuidados assistenciais dos pacientes, o que contribuirá para a melhoria da qualidade das práticas de saúde dentro do ambiente hospitalar, uma vez que, a dor é uma resposta natural ao ato cirúrgico e o seu alívio traz conforto e minimiza respostas disfuncionais físicas e psicológicas dos pacientes<sup>10</sup>.

Conclui-se que há uma interação de fatores que interferem na percepção dolorosa, destacando-se os seguintes fatores preditivos: sexo feminino, presença de drenos mediastinal e lateral, tempo de cirurgia superior às 3h, tempo de dreno torácico



por mais de 24h, tosse e vômitos. Somados exacerbam a queixa álgica. Observou-se que a percepção dolorosa teve uma tendência de magnitude de resposta indo do grau leve à moderado, no período do 1º ao 5º DPO. Em relação aos analgésicos administrados isolados ou associados observou-se diferentes tipos, sendo estes: paracetamol, paracetamol associado à codeína, dipirona, tramadol, toradol e tilatil. Quanto às características de personalidade, verificou-se que nos pacientes com menor expressão de dor os fatores preservação e individualismo, ambos relacionados à meta motivacional e, a introversão ao modo cognitivo, propostos por Millon (1999) foram distintos significativamente. Por sua vez, nos pacientes com maior expressão referida de dor os estilos proteção e acomodação (meta motivacional), extroversão e afetividade (modo cognitivo), retraimento, discrepância, comunicabilidade e firmeza (relações interpessoais). Os achados desse estudo mostram diferenças significativas na expressão de padrões de comportamento dos pacientes estudados.

A identificação, por parte dos profissionais de saúde, dos fatores preditivos da dor em cada paciente submetido à cirurgia cardíaca será imprescindível na realização de uma conduta eficaz, capaz de minimizar a dor pós-operatória, auxiliando nos procedimentos fisioterapêuticos, no manuseio da enfermagem, na intervenção psicológica, na atuação médica e dos demais profissionais. Desta forma a equipe de saúde envolvida no processo de reabilitação do paciente deverá perceber que a dor não é proveniente apenas de uma lesão tecidual e que vários fatores poderão intensificá-la. É preciso que o paciente seja visto como um todo e receba um tratamento mais humanizado.

A principal dificuldade encontrada para a realização deste estudo foi relacionada ao número de cirurgias semanais. Para minimizar esta dificuldade e agilizar o tempo de

coleta de dados, a mesma foi realizada em dois hospitais da cidade de Natal/RN, referências na realização de cirurgia cardíaca.

As expectativas do estudo foram cumpridas, levando-se em consideração que os objetivos propostos foram realizados. A verificação da existência de fatores preditivos responsáveis pela dor em pacientes submetidos à cirurgia cardíaca demonstra a viabilidade do projeto inicial. Desta forma a dor aguda pós-operatória poderá ser evitada.

Sem dúvida, a mais importante função deste estudo é enfatizar a individualidade dos pacientes submetidos à cirurgia cardíaca quanto aos seus fatores preditivos da dor. É comum que os profissionais de saúde sejam questionados acerca da dor pós-operatória que aflinge determinado paciente. A resposta não é simples, mas pode fornecer um perfil clínico dos prováveis fatores preditivos pré, trans e pós-operatórios auxiliando pacientes, familiares e profissionais a tomarem as decisões mais acertadas quanto à terapêutica, desde o pré-operatório até a alta hospitalar.

Foi notório o enriquecimento intelectual e científico da pesquisadora, tanto no que se refere aos modelos de pesquisa que abordam fatores preditivos, quanto na leitura aprofundada da literatura que aborda a temática de investigação.

Com base nesses resultados, espera-se contribuir para a formulação de novos projetos de pesquisa, ensino e extensão junto à UFRN, mobilizando a participação de bolsistas de iniciação científica, iniciação à docência e extensão, além de fortalecer os estudos no grupo de pesquisa de Enfermagem Clínica do Departamento de Enfermagem da UFRN, e na elaboração do novo grupo de pesquisa da Faculdade de Ciências da Saúde do Trairi (FACISA/UFRN).

A experiência na área da dor, na fisioterapia cardio-respiratória e na morfofisiologia, proporcionou o interesse com projetos de pesquisas relacionadas à dor

durante a graduação em Fisioterapia na UFRN. A partir destes projetos foi elaborada a monografia de conclusão de curso no ano de 2001 intitulada: “A função ventilatória pulmonar e o estudo da dor no pós-operatório de cirurgia torácica associado ao uso da TENS” e publicado o artigo intitulado: “Comportamiento del dolor y el uso de la estimulación eléctrica nerviosa transcutánea en el postoperatorio”, na Revista de Fisioterapia Asociación Española de Fisioterapeutas.

A defesa do Mestrado em Ciências da Saúde no Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde da UFRN foi realizada em 2005 com a dissertação: Aspectos quanti-qualitativos e categorização da dor referida por pacientes submetidos à toracotomia póstero-lateral e esternotomia. Agora, com a conclusão do doutorado, realizado neste mesmo programa junto à UFRN, serão ampliadas as possibilidades de interação com outros grupos de pesquisa no país e no exterior, com o propósito de se inserir na pós-graduação *stricto-sensu* como orientadora.

Atualmente, a efetivação como docente do ensino superior na UFRN possibilitou a realização de atividades no ensino, na pesquisa e na extensão com a temática dor. Coordeno o projeto de extensão intitulado “Inserção da avaliação da dor como quinto sinal vital no Hospital Universitário Ana Bezerra (HUAB)”, contemplado com uma bolsa de extensão, bem como o projeto de monitoria “Iniciação à docência como base para melhoria da qualidade do ensino da anatomia, histologia e fisiologia”, ao qual foram destinadas seis bolsas de monitoria. Ambos os projetos foram submetidos ao Edital nº 01/09-PROGRAD/PROPESQ/PROEX, de 26 de janeiro de 2009. Na pós-graduação farei parte do quadro de docentes da Residência em Fisioterapia no Hospital Universitário Ana Bezerra (HUAB), projeto este aprovado pelo Ministério da Educação e da Saúde com início previsto para março de 2010.

Acredito que o presente estudo contribuirá para o planejamento do cuidado a pacientes que se submetem à cirurgia cardíaca, uma vez que a verificação da existência de fatores preditivos da dor de cada paciente possibilitará a implementação de ações prévias, rápidas e eficazes para a resolução do processo doloroso.

Espero que a divulgação desses achados possa servir de base para a criação de protocolos de analgesia no pós-operatório de cirurgia cardíaca e melhoria da qualidade da assistência, além de servir de estímulo para o desenvolvimento de estudos na área da dor.

Estão listadas abaixo todas as publicações geradas a partir do projeto inicial de pesquisa (periódicos, anais) e as participações em congressos (nacional ou internacional).

Resumo apresentado no **3º Congresso Internacional de Fisioterapia – Salvador/BA** e publicado no anais (2007):

- Categorização da dor segundo a opinião dos profissionais e relato dos pacientes submetidos à toracotomias.

Resumos apresentados no **XIV Simpósio Internacional de Fisioterapia Respiratória (SIFR) – Recife/PE** e publicados na Revista Brasileira de Fisioterapia/Suplemento (ISNN1413-3555) (2008):

- Estudo do pico de fluxo expiratório em pacientes submetidos à cirurgia cardíaca.
- Perfil dos pacientes submetidos à cirurgia cardíaca.

Resumos apresentados no **8º Congresso Brasileiro de Dor (CBDOR) – Goiânia/GO** e publicados na Revista Dor Pesquisa Clínica e Terapêutica/Suplemento (ISNN1806-0013) (2008):

- Fatores associados à dor pós-toracotomias e atribuição de índices numéricos por profissionais de saúde.
- Evolução da dor pós-operatória em pacientes submetidos a toracotomias.
- Influência da tosse no comportamento da dor de pacientes submetidos à cirurgia cardíaca.

Resumo apresentado no **I Fórum Internacional sobre Saúde e Envelhecimento (IFISERS) – João Pessoa/PB** e publicado no Anais (ISBN- 978-85-7745-263-7) (2008):

- Cirurgia cardíaca em idosos: fatores relacionados à intensidade dolorosa.

Resumos apresentados no **64º Congresso Brasileiro de Cardiologia – Salvador/BA** e publicados na Revista Arquivos Brasileiro de Cardiologia/Suplemento (ISNN0066-782X) (2009):

- O dreno torácico como fator de risco para dor pós-cirurgia cardíaca.
- Complicações pós-operatórias em pacientes submetidos à cirurgia cardíaca.

Resumo apresentado no **I Seminário Multidisciplinar em Saúde – Natal/RN** e publicado no Anais (2009):

- Caracterização da dor aguda e métodos analgésicos utilizados em idosos submetidos à cirurgia cardíaca.

Resumo apresentado no **I Congresso Norte-nordeste de Endocrinologia – Natal/RN** e publicado no Anais (2009):

- Prevalência de diabetes mellitus em pacientes submetidos à cirurgia cardíaca.

Palestra apresentada no **XXIX Congresso Norte-nordeste de Cardiologia – Natal/RN** (2009):

- Fatores de risco para dor nos pacientes de pós-operatório de cirurgia cardíaca.

### **Artigos em Construção:**

- Avaliação da dor pós-operatória em idosos com insuficiência coronariana.
- Condições de saúde de idosos submetidos à cirurgia cardíaca.
- Reprodutibilidade dos fatores preditivos da dor pós-cirurgia cardíaca.



**TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO**  
**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE**  
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS DA SAÚDE DA UFRN**

**TÍTULO DO PROJETO** Fatores preditivos da dor em pacientes submetidos à cirurgia cardíaca.

**OBJETIVO** Analisar os fatores preditivos da dor pós-operatória em pacientes submetidos à cirurgia cardíaca.

**PROCEDIMENTOS DA PESQUISA** No pré-operatório será realizada a seleção dos pacientes internados no hospital com indicação de cirurgia cardíaca. Para analisar as condições orgânicas, fisiológicas e mentais dos pacientes, realizaremos uma avaliação pré-operatória através da aplicação da ficha de avaliação fisioterapêutica, e a dor pré-operatória será avaliada através da escala numérica. No trans-operatório o pesquisador notificará a presença de intercorrências e de fatores associados à dor. No pós-operatório acompanharemos os pacientes na UTI, sendo notificados os fatores associados à dor e no momento que o mesmo estiver desperto, orientado e referindo dor, será reavaliado através da ficha de avaliação fisioterapêutica e a dor verificada por meio da escala numérica e Questionário para dor McGill.

**RISCOS** Os riscos associados à participação neste estudo são mínimos e estes serão minimizados pelo cuidado que teremos com os procedimentos que realizarmos. Todos os dados que obtivermos serão guardados e manipulados em sigilo. Nós assumimos o compromisso de não disponibilizarmos esses dados para terceiros (outras pessoas).



**BENEFÍCIOS** Os benefícios em participar deste estudo são decorrentes de identificarmos os aspectos mais evidentes envolvidos com a dor pós-operatória e instituir o melhor tratamento para problemas relacionados à dor aguda decorrente de cirurgias de grande porte, seus e de outras pessoas que venham a necessitar de cuidados pós-operatórios.

**CONFIDENCIALIDADE DO ESTUDO** Registros da sua participação neste estudo será mantido em sigilo. Nós guardaremos os registros de cada pessoa, e somente a pesquisadora responsável e colaboradores terão acesso a estas informações. Se qualquer relatório ou publicação resultar deste trabalho, a identificação do paciente não será revelada. Resultados serão relatados de forma sumariada e a pessoa não será identificada.

**DANO ADVINDO DA PESQUISA** Se houver algum dano decorrente desse estudo, tratamento será fornecido sem ônus e será providenciado pela pesquisadora responsável, Dra. Thaiza Teixeira Xavier. Se houver algum dano decorrente da participação nesta pesquisa ou se for resultante de negligência de funcionários da Universidade Federal do Rio Grande do Norte, compensação será disponibilizada por esta universidade. A UFRN não fornecerá compensação se o dano não for decorrente de procedimentos realizados no decorrer desta pesquisa.

**PARTICIPAÇÃO VOLUNTÁRIA** Toda participação é voluntária. Não há penalidade para alguém que decida não participar neste estudo. Ninguém será penalizado se decidir desistir de participar do estudo, em qualquer época. Podendo retirar-se da participação da pesquisa, sem correr riscos e sem prejuízo pessoal.

**CONSENTIMENTO PARA PARTICIPAÇÃO** Eu estou de acordo com a participação no estudo descrito acima, me submetendo e também autorizando a participação de meus filhos menores, (SE FOR O CASO). Eu fui devidamente esclarecido quanto aos

objetivos da pesquisa, aos procedimentos aos quais serei submetido e os possíveis riscos envolvidos na minha participação.

Os pesquisadores me garantiram disponibilizar qualquer esclarecimento adicional que eu venha a solicitar durante o curso da pesquisa e o direito de desistir da participação em qualquer momento, sem que a minha desistência implique em qualquer prejuízo a minha pessoa ou a minha família.

A minha participação ou a participação do meu filho(a) menor na pesquisa é voluntária, e não implicará em custos ou prejuízos adicionais, sejam esses custos ou prejuízos de caráter econômico, social, psicológico ou moral, sendo garantido o anonimato e o sigilo dos dados referentes a minha identificação.

Nome do indivíduo \_\_\_\_\_

Nome da pessoa ou responsável legal \_\_\_\_\_

Assinatura do Responsável \_\_\_\_\_

### **COMPROMISSO DO PESQUISADOR**

Eu discuti as questões acima apresentadas com cada participante no estudo ou com o seu representante legalmente autorizado. É minha opinião que cada indivíduo entende os riscos, benefícios e obrigações relacionadas a esta pesquisa.

\_\_\_\_\_ Natal, Data: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

Assinatura do Pesquisador

Thaiza Teixeira Xavier Tel. (84)36435508/91089680 [thaizax@ufrnet.br](mailto:thaizax@ufrnet.br)

End. Rua Aeroporto de Congonhas, 369, Parnamirim, RN, CEP-59.149-306.

Gilson de Vasconcelos Torres Tel. (84)99841367 [gvt@ufrnet.br](mailto:gvt@ufrnet.br)

Comitê de ética: tel: (84)32153135, [cepufrn@reitoria.ufrn.br](mailto:cepufrn@reitoria.ufrn.br)



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE**  
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS DA SAÚDE**

**PROCOLO DA PESQUISA** Este protocolo de avaliação constitui-se instrumento da pesquisa que tem como orientador Professor Dr. Gilson de Vasconcelos Torres e Orientanda Prof(a) Ms. Thaiza Teixeira Xavier. A participação é voluntária e não implica em nenhuma forma de remuneração aos pesquisadores. Os participantes continuarão a receber o devido atendimento fisioterapêutico, mesmo abandonando a pesquisa no momento que assim desejarem.

**1 Identificação**

Nome \_\_\_\_\_ REG.: \_\_\_\_\_ ENF/LEITO \_\_\_\_\_  
 Idade \_\_\_\_\_ Sexo \_\_\_\_ Raça \_\_\_\_\_ Profissão \_\_\_\_\_  
 Grau de instrução \_\_\_\_\_ Endereço Completo \_\_\_\_\_  
 Procedência \_\_\_\_\_ Data \_\_\_\_\_

**2 Condições Clínicas**

Diagnóstico Clínico

Procedimento Cirúrgico

Medicação

### 3 História da Doença Atual

### 4 Antecedentes Patológicos e Familiares

### 5 Hábitos de Vida

Fumo quant. \_\_\_ tempo \_\_  Etilismo  Sedentarismo  Outros

### 6 Exame Físico

*Sinais Vitais: frequência respiratória, frequência cardíaca, pressão arterial, temperatura e dor*

*Nível de consciência:*  Desperto  sonolento/Sedado  Coma

Resposta verbal:  Orientado  Desorientado

### Inspeção

➤ Tórax:  Pectus excavatum  Pectus carinatum

Cifoescoliótico  Em tonel  Normal

➤ Expansibilidade torácica:  Assimétrico  Simétrico

Padrão ventilatório:  Costal  Diafragmático  Costo-diagramático

Rítmico  Superficial  Dispneia.  Outros  Arritmico

Profundo  Ortopneia

➤ Hemoptise

➤ Tosse:  Forte  Débil  Ausente  Produtiva  Não produtiva  Seca

Secreção: *Aspecto/cor Volume/quantidade*

➤ Musculatura inspiratória utilizada:

Eupnéia:  Intercostais  Diafragmático  Combinado  Acessórios

Insp. Forçada:  Intercostais  Diafragmático  Combinado  Acessórios

Diafragma SI:  Funcionante  Não Funcionante

➤ Drenos:  Sim  Não Localização

➤ Sondas:  Naso-gástrico  Naso-enteral  Vesical  Ausente

➤ Respiração:  ar ambiente  O<sub>2</sub> por cateter  O<sub>2</sub> por máscara Quant. de O<sub>2</sub>

➤ Pele:  Pálida  Ictérica  Cianótica  Fria  Quente  Úmida  
 Seca  Normal

➤ Incisões Cirúrgicas: Localização

➤ Tiragem:  Supra-esternal  Supra-clavicular  Intercostal  Sub-diafragmática  Sub-esternal  Ausente

➤ Enfisema sub-cutâneo:  Sim  Não Localização

➤ Perfusão tissular:  Normal

➤ Frêmito tóraco-vocal:  Aumentado  Diminuído  Abolid  Normal

➤ *Sistema Córdio-Vascular*:  Arritmia/Tipo Marca-passo:  Sim  Não

Edema:  Sim  Não Local: Varizes:  Sim  Não Local:

➤ Sistema Digestivo/Urinarío: Via-digestiva  Normal  SNG  Outra

Abdômem:  Distendido  Rígido  Doloroso  Flácido  Normal

Ausculata Pulmonar:  MV  Creptos  Roncos  Sibilos  Atrito pleural

**Anestesia:**  geral  raquimedular

CEC:  Sim  Não tempo:

## Intercorrências/Complicações

Raio X

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

Problemas osteomusculares:

Cirurgia: início fim

Anestesia: tipo, tempo

Capacidade funcional:  dependente  independente

Vômitos  Sim  Não Soluços  Sim  Não

Manuseio de enfermagem  Sim  Não Manuseio de fisioterapia  Sim  Não

7Dor:  Sim  Não Data de início

- Localização
- Caracterização(tipo)
- Fatores que interferem/ Sintomas associados
- Intensidade
- Duração

## ESCALA NUMÉRICA DE DOR

|-----!-----!-----!-----!-----!-----!-----!-----!-----!-----!-----|

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

**Dor leve (0-3) Dor moderada (4-7) Dor intensa (8-10)**

## QUESTIONÁRIO PARA DOR MCGILL

Escolha somente uma palavra de cada grupo (dimensão sensitiva, 1 – 10; dimensão afetiva, 11 – 15; dimensão avaliativa, 16; miscelânea, 17 – 20).

1 1 – vibração 2 – tremor 3 – pulsante 4 – latejante 5 – como batida 6 – como pancada	5 1 – beliscão 2 – aperto 3 – mordida 4 – cólica 5 – esmagamento	9 1 – mal localizada 2 – dolorida 3 – machucada 4 – doída 5 – pesada	13 1 – castigante 2 – atormenta 3 – cruel 4 – atravessa	17 1 – espalha 2 – irradia 3 – penetra
2 1 – pontada 3 – choque 3 – tiro	6 1 – físgada 2 – puxão 3 – em torção	10 1 – sensível 2 – esticada 3 – esfolante 4 – rachando	14 1 – amedrontadora 2 – apavorante 3 – aterrizante 4 – maldita 5 – mortal	18 1 – aperta 2 – adormece 3 – repuxa 4 – espreme 5 – rasga
3 1 – agulhada 2 – perfurante 3 – facada 4 – punhalada 5 – em lança	7 1 – calor 2 – queimação 3 – fervente 4 – em brasa	11 1 – cansativa 2 – exaustiva	15 1 – miserável 2 – enlouquecedora	19 1 – fria 2 – gelada 3 – congelante
4 1 – fina 2 – cortante 3 – estraçalha	8 1 – formigamento 2 – coceira 3 – ardor 4 – ferroadada	12 1 – enjoada 2 – sufocante	16 1 – chata 2 – que incomoda 3 – desgastante 4 – forte 5 – insuportável	20 1 – aborrecida 2 – dá náusea 3 – agonizante 4 – pavarosa 5 – torturante
<b>Número de descritores escolhidos</b>		<b>Índice de dor</b>		
Sensitivos .....		Sensitivo .....		
Afetivos .....		Afetivo .....		
Avaliativos .....		Avaliativo .....		
Miscelânea .....		Miscelânea .....		
<b>TOTAL</b> .....		<b>TOTAL</b> .....		

## *Inventário Millon de Estilos de Personalidade*

### CADERNO DE APLICAÇÃO

#### **Instruções:**

A seguir você encontrará frases sobre algumas situações que comumente as pessoas experienciam e sobre as quais você será convidado a dar uma resposta. Leia com atenção cada uma delas e marque a alternativa V (Verdadeira), quando você concordar com o conteúdo, e F (Falsa), quando você não concordar com o conteúdo da frase.

Procure responder com sinceridade a cada uma das frases, assinalando a numeração das alternativas na folha de resposta e evitando deixar alguma questão em branco.



- 
- 001 Sou uma pessoa calma, que gosta de cooperar.
- 
- 002 Sempre faço as coisas a minha maneira e arco com as conseqüências.
- 
- 003 Gosto de ser aquele que lidera.
- 
- 004 Sempre tive um jeito próprio de fazer as coisas, para evitar erros.
- 
- 005 Respondo no mesmo dia quando recebo cartas.
- 
- 006 Às vezes, estrago as coisas boas que me acontecem.
- 
- 007 Eu já não me entusiasmo muito com nada.
- 
- 008 Prefiro obedecer a dar ordens.
- 
- 009 Eu faço um esforço especial para ser popular entre os que me cercam.
- 
- 010 Sempre tive talento para atingir o sucesso.
- 
- 011 Seguidamente me ocorre pensar que fui tratado injustamente.
- 
- 012 Eu me sinto mal se os outros me tratam bem.
- 
- 013 Eu me sinto tenso e inibido em reuniões sociais.
- 
- 014 A polícia se aproveita demasiadamente do poder que tem.
- 
- 015 Algumas vezes, tive de ser muito duro com as pessoas.
- 
- 016 As crianças deveriam sempre obedecer as regras estabelecidas pelos mais velhos.
- 
- 017 Freqüentemente me sinto indignado com a maneira como as coisas acontecem.
- 
- 018 Sempre acho que o pior vai me acontecer.
- 
- 019 Não me importaria ter poucos amigos.
- 
- 020 Sou uma pessoa tímida e socialmente introvertida.
- 
- 021 Até quando não estou de acordo, deixo que os outros façam como quiserem.
- 
- 022 Não se deve exigir de ninguém que diga apenas a verdade todo o tempo.
- 
- 023 Faço observações que machucam as pessoas se elas merecem.
- 
- 024 Gosto de seguir instruções e fazer o que os outros esperam de mim.
- 
- 025 Muito pouco do que faço é valorizado pelos outros.
- 
- 026 Quase tudo o que tento fazer, consigo facilmente.
- 
- 027 Nos últimos anos, tornei-me uma pessoa mais reservada.
- 
- 028 Sou uma pessoa dramática, dada ao espetáculo.
- 
- 029 Sempre procuro fazer aquilo que é apropriado.
- 
- 030 Não dependo muito dos outros para ter amizade.
- 
- 031 Nunca passei do limite de tempo ao estacionar na zona azul.
- 
- 032 Punições não me impediram de fazer o que quisesse.
- 
- 033 Gosto de organizar coisas detalhadamente.
- 
- 034 As pessoas me irritam freqüentemente.
- 
- 035 Nunca desobedeci nenhuma regra que meus pais esperavam que seguisse.
- 
- 036 Consigo o que quero mesmo que tenha de maltratar os outros.
- 
- 037 Nada é mais importante do que proteger a própria reputação moral.
-

- 
- 038 As chances que tive não foram tão boas quanto as das outras pessoas.
- 
- 039 Eu já não demonstro mais meus sentimentos.
- 
- 040 Os outros não se interessariam pelo que tenho a dizer.
- 
- 041 Eu me esforço para conhecer pessoas interessantes e viver novas aventuras.
- 
- 042 Eu não levo muitas das minhas responsabilidades a sério.
- 
- 043 Sou uma pessoa dura, pouco sentimental.
- 
- 044 Poucas coisas na vida me atingem.
- 
- 045 Eu me sinto muito tenso se tenho de falar com pessoas que não conheço.
- 
- 046 Gosto de cooperar e aceito facilmente a opinião alheia.
- 
- 047 Gosto de agir impulsivamente.
- 
- 048 Planejo o que vou fazer e sigo o plano ativamente.
- 
- 049 Seguidamente sinto-me inquieto e quero me mudar para outro lugar qualquer.
- 
- 050 É melhor controlar rigidamente as próprias emoções.
- 
- 051 Gostaria que as pessoas não me culpassem quando as coisas dão errado.
- 
- 052 Sou provavelmente meu pior inimigo.
- 
- 053 Eu me sinto pouco ligado aos outros.
- 
- 054 Eu me sinto nervoso com gente que não conheço bem.
- 
- 055 Não há nada de errado em dar um jeitinho, desde que não se desobedeça frontalmente a lei.
- 
- 056 Faço muito pelos outros, mas os outros fazem pouco por mim.
- 
- 057 Sempre achei que os outros pensam mal de mim.
- 
- 058 Tenho muita autoconfiança.
- 
- 059 Arrumo seguidamente meus papéis e discos.
- 
- 060 Sei por experiência que as coisas boas não duram.
- 
- 061 Algumas pessoas acham que gosto de me fazer de vítima.
- 
- 062 Eu me sinto mais à vontade quando estou sozinho.
- 
- 063 Eu me sinto muito mais nervoso do que outras pessoas em situações novas.
- 
- 064 Sempre procuro evitar desentendimentos, não importa o quão a sério leve o assunto discutido.
- 
- 065 Busco oportunidades novas e estimulantes.
- 
- 066 Houve ocasiões em que meus pais tiveram dificuldades em me manter comportado.
- 
- 067 Sempre cumprio com minhas obrigações antes de descansar.
- 
- 068 Outras pessoas têm mais oportunidades na vida do que eu.
- 
- 069 Às vezes, acho que mereço ser infeliz.
- 
- 070 Espero para ver como as coisas vão antes de decidir o que fazer.
- 
- 071 Cuido dos outros antes de cuidar de mim.
- 
- 072 Seguidamente penso que minha vida vai de mal a pior.
- 
- 073 Estar com outras pessoas é o suficiente para me fazer sentir inspirado.
- 
- 074 Sempre verifico qual é o limite de velocidade e nunca dirijo mais rápido do que o estabelecido.
-

- 
- 075 Uso a cabeça, e não o coração, para tomar decisões.
- 
- 076 Sigo minha intuição, e não a informação que tenho.
- 
- 077 Nunca me interesso pelo sucesso de outros.
- 
- 078 Na escola, preferia matérias práticas, e não teóricas.
- 
- 079 Faço planos com antecedência e, então, tomo as providências necessárias para que se realizem.
- 
- 080 Meu coração manda na minha razão.
- 
- 081 Sou sempre capaz de ver o lado positivo das coisas.
- 
- 082 Sempre espero que os outros resolvam meus problemas.
- 
- 083 Faço o que quero sem me preocupar com as conseqüências para os outros.
- 
- 084 Reajo com rapidez a acontecimentos que possam me trazer problemas.
- 
- 085 Só me sinto bem quando sou útil para os outros.
- 
- 086 Às vezes, por qualquer coisa que dê errado, passo o resto do dia de mau-humor.
- 
- 087 Gosto mais de ficar fantasiando do que observar o dia-a-dia.
- 
- 088 Não me importo de relaxar e deixar que as coisas aconteçam sozinhas.
- 
- 089 Tento ser mais lógico que emocional.
- 
- 090 Gosto mais daquilo que posso ver e tocar do que daquilo que apenas imagino.
- 
- 091 Acho difícil conversar com pessoas que acabo de conhecer.
- 
- 092 É mais importante ser bondoso do que frio e lógico.
- 
- 093 Gosto mais de prognósticos (sobre o futuro) do que de fatos passados.
- 
- 094 Eu me divirto facilmente.
- 
- 095 Não sou capaz de mudar o mundo e as coisas que me cercam.
- 
- 096 Vivo para satisfazer minhas necessidades, não as dos outros.
- 
- 097 Não espero que as coisas aconteçam; vou e faço acontecerem.
- 
- 098 Nunca pronuncio palavrões ou insultos em voz alta, mesmo quando estou furioso.
- 
- 099 Minha vida gira em torno de ajudar os outros.
- 
- 100 Seguidamente me sinto à beira do desastre.
- 
- 101 Mesmo quando jovem nunca coleei em uma prova.
- 
- 102 Sou sempre sereno e objetivo ao lidar com as pessoas.
- 
- 103 Prefiro saber como operar uma máquina do que como ela funciona.
- 
- 104 Não é fácil me conhecer.
- 
- 105 Passo muito tempo pensando nos mistérios da vida.
- 
- 106 Lido com facilidade com os altos e baixos emocionais.
- 
- 107 Sou um pouco passivo e lento na organização da minha própria vida.
- 
- 108 Faço o que quero sem me preocupar em agradar os outros.
- 
- 109 Não importa quão tentador, nunca faria algo errado.
- 
- 110 Os amigos e a família se dirigem a mim para receber calor e apoio.
- 
- 111 Mesmo quando a vida vai bem, acho que logo vai piorar.
-

- 
- 112 Organizo meu trabalho meticulosamente antes de começar.
- 
- 113 Sou objetivo e impessoal ao resolver problemas.
- 
- 114 Sou realista e não gosto de especulações.
- 
- 115 Alguns de meus melhores amigos não sabem como me sinto de verdade.
- 
- 116 Os outros acham que eu ajo mais com a cabeça do que com o coração.
- 
- 117 Minha percepção da realidade é mais desenvolvida que minha imaginação.
- 
- 118 Procuro antes cuidar de mim, para depois pensar nos outros.
- 
- 119 Eu me esforço muito para que a minha vida dê certo.
- 
- 120 Sempre mantenho a compostura, não importa o que aconteça.
- 
- 121 Sou muito caloroso com meus amigos.
- 
- 122 Muito pouco na minha vida deu certo.
- 
- 123 Gosto de conhecer gente nova e ouvir sobre suas vidas.
- 
- 124 No trabalho, sou capaz de ignorar questões pessoais ou emocionais.
- 
- 125 Prefiro lidar com realidades, e não com possibilidades.
- 
- 126 Creio precisar de bastante tempo sozinho com meus pensamentos.
- 
- 127 Os sentimentos do coração são mais importantes do que a lógica das idéias.
- 
- 128 Gosto mais de sonhadores do que de realistas.
- 
- 129 Sou capaz de rir de problemas mais facilmente do que outras pessoas.
- 
- 130 Não há muita o que possa fazer, apenas espero para ver no que vai dar.
- 
- 131 Nunca me envolvo em discussões, não importa o quão esteja irritado.
- 
- 132 Expresso aberta e livremente o que penso.
- 
- 133 Dou importância ao que tem de ser feito, não aos sentimentos das pessoas envolvidas.
- 
- 134 Seria ideal se pudesse trabalhar com idéias criativas.
- 
- 135 Sou o tipo de pessoa que leva a vida sem preocupações e prefere assistir aos acontecimentos.
- 
- 136 Não gosto de depender dos outros em meu trabalho.
- 
- 137 Eu me encarrego para que as coisas aconteçam do jeito como as quero.
- 
- 138 Gosto mais de realidades quotidianas que de fantasiar.
- 
- 139 Muitas coisas pequenas me incomodam.
- 
- 140 Aprendo com mais facilidade vendo e falando com gente.
- 
- 141 Não me contento em ficar sentado e deixar a vida seguir seu rumo.
- 
- 142 Não gosto de conhecer gente nova.
- 
- 143 Raramente consigo manter uma conversa social por muito tempo.
- 
- 144 Sempre levo em conta os sentimentos dos outros.
- 
- 145 Confio mais em minha intuição do que em minhas observações.
- 
- 146 Não tomo atitude nenhuma antes de ver o que os outros vão fazer.
- 
- 147 Prefiro decidir sozinho, sem muito aconselhamento alheio.
- 
- 148 Seguidamente me sinto muito triste, sem razão.
-

- 
- 149 Gosto de ser popular e participar de muitas atividades sociais.
- 
- 150 Raramente expresso meus pensamentos íntimos aos outros.
- 
- 151 Tenho muito entusiasmo ao fazer quase tudo o que faço.
- 
- 152 Procuo sempre depender apenas de mim, não dos outros.
- 
- 153 A maior parte do tempo, estou ativamente organizando os acontecimentos de minha vida.
- 
- 154 Não há nada tão bom quanto a sensação de calor que se tem quando se está rodeado por um grupo de parentes.
- 
- 155 Às vezes, sinto-me tenso ou deprimido, sem saber por quê.
- 
- 156 Gosto de discussões sobre mitos e acontecimentos místicos.
- 
- 157 Escolho minhas prioridades e, então, tomo a iniciativa para atingi-las.
- 
- 158 Não hesito em mandar as pessoas fazerem o que julgo ser melhor para elas.
- 
- 159 Tenho orgulho em ser eficiente e organizado.
- 
- 160 Detesto gente que atinge posições de liderança sem um bom motivo.
- 
- 161 Sou ambicioso.
- 
- 162 Sei como cativar as pessoas.
- 
- 163 As pessoas podem confiar em mim, sempre realizo meus deveres diligentemente.
- 
- 164 As pessoas me consideram mais como alguém de bom coração do que de cabeça fria.
- 
- 165 Eu me prestaria a trabalhar por anos a fio para me tornar alguém importante.
- 
- 166 Gostaria de vender novas idéias ou produtos às pessoas.
- 
- 167 Em geral, consigo convencer os outros a fazer exatamente o que quero.
- 
- 168 Gosto de trabalho que exige atenção a detalhes.
- 
- 169 Sou uma pessoa dada à introspecção, sempre tentando entender meus pensamentos e emoções.
- 
- 170 Tenho muita confiança em minhas habilidades sociais.
- 
- 171 Sou rápido em avaliar situações, e em seguida agir para que se resolvam como quero.
- 
- 172 Sou capaz de convencer qualquer pessoa a concordar com a maneira como penso.
- 
- 173 Realizo qualquer tarefa, não importam os obstáculos.
- 
- 174 Sou capaz de influenciar as pessoas de uma maneira socialmente agradável, como um bom vendedor.
- 
- 175 Gosto de conhecer gente nova.
- 
- 176 O que se deve considerar, ao se tomar uma decisão a respeito de uma ou mais pessoas, é o bem-estar delas.
- 
- 177 Sou paciente o bastante para realizar tarefas de precisão.
- 
- 178 Minha imaginação é mais forte do que minha percepção da realidade.
- 
- 179 Tenho a motivação para me tornar o melhor naquilo que faço.
- 
- 180 Tenho um estilo social agradável, que faz com que as pessoas gostem facilmente de mim.
-

### Cartão Resposta de Pesquisa

<input type="radio"/> 0 <input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 5 <input type="radio"/> 6 <input type="radio"/> 7 <input type="radio"/> 8 <input type="radio"/> 9	Número cartão resposta
<input type="radio"/> 0 <input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 5 <input type="radio"/> 6 <input type="radio"/> 7 <input type="radio"/> 8 <input type="radio"/> 9	
<input type="radio"/> 0 <input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 5 <input type="radio"/> 6 <input type="radio"/> 7 <input type="radio"/> 8 <input type="radio"/> 9	
<input type="radio"/> 0 <input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 5 <input type="radio"/> 6 <input type="radio"/> 7 <input type="radio"/> 8 <input type="radio"/> 9	
<input type="radio"/> 0 <input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 5 <input type="radio"/> 6 <input type="radio"/> 7 <input type="radio"/> 8 <input type="radio"/> 9	
<input type="radio"/> 0 <input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 5 <input type="radio"/> 6 <input type="radio"/> 7 <input type="radio"/> 8 <input type="radio"/> 9	Idade (dezena)
<input type="radio"/> 0 <input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 5 <input type="radio"/> 6 <input type="radio"/> 7 <input type="radio"/> 8 <input type="radio"/> 9	(unidade)
<input type="radio"/> F <input checked="" type="radio"/> M	Sexo
<input type="radio"/> F <input checked="" type="radio"/> M <input type="radio"/> S	Grau instrução

1.	<input type="radio"/> V <input type="radio"/> F	37.	<input type="radio"/> V <input type="radio"/> F	73.	<input type="radio"/> V <input type="radio"/> F	109.	<input type="radio"/> V <input type="radio"/> F	145.	<input type="radio"/> V <input type="radio"/> F
2.	<input type="radio"/> V <input type="radio"/> F	38.	<input type="radio"/> V <input type="radio"/> F	74.	<input type="radio"/> V <input type="radio"/> F	110.	<input type="radio"/> V <input type="radio"/> F	146.	<input type="radio"/> V <input type="radio"/> F
3.	<input type="radio"/> V <input type="radio"/> F	39.	<input type="radio"/> V <input type="radio"/> F	75.	<input type="radio"/> V <input type="radio"/> F	111.	<input type="radio"/> V <input type="radio"/> F	147.	<input type="radio"/> V <input type="radio"/> F
4.	<input type="radio"/> V <input type="radio"/> F	40.	<input type="radio"/> V <input type="radio"/> F	76.	<input type="radio"/> V <input type="radio"/> F	112.	<input type="radio"/> V <input type="radio"/> F	148.	<input type="radio"/> V <input type="radio"/> F
5.	<input type="radio"/> V <input type="radio"/> F	41.	<input type="radio"/> V <input type="radio"/> F	77.	<input type="radio"/> V <input type="radio"/> F	113.	<input type="radio"/> V <input type="radio"/> F	149.	<input type="radio"/> V <input type="radio"/> F
6.	<input type="radio"/> V <input type="radio"/> F	42.	<input type="radio"/> V <input type="radio"/> F	78.	<input type="radio"/> V <input type="radio"/> F	114.	<input type="radio"/> V <input type="radio"/> F	150.	<input type="radio"/> V <input type="radio"/> F
7.	<input type="radio"/> V <input type="radio"/> F	43.	<input type="radio"/> V <input type="radio"/> F	79.	<input type="radio"/> V <input type="radio"/> F	115.	<input type="radio"/> V <input type="radio"/> F	151.	<input type="radio"/> V <input type="radio"/> F
8.	<input type="radio"/> V <input type="radio"/> F	44.	<input type="radio"/> V <input type="radio"/> F	80.	<input type="radio"/> V <input type="radio"/> F	116.	<input type="radio"/> V <input type="radio"/> F	152.	<input type="radio"/> V <input type="radio"/> F
9.	<input type="radio"/> V <input type="radio"/> F	45.	<input type="radio"/> V <input type="radio"/> F	81.	<input type="radio"/> V <input type="radio"/> F	117.	<input type="radio"/> V <input type="radio"/> F	153.	<input type="radio"/> V <input type="radio"/> F
10.	<input type="radio"/> V <input type="radio"/> F	46.	<input type="radio"/> V <input type="radio"/> F	82.	<input type="radio"/> V <input type="radio"/> F	118.	<input type="radio"/> V <input type="radio"/> F	154.	<input type="radio"/> V <input type="radio"/> F
11.	<input type="radio"/> V <input type="radio"/> F	47.	<input type="radio"/> V <input type="radio"/> F	83.	<input type="radio"/> V <input type="radio"/> F	119.	<input type="radio"/> V <input type="radio"/> F	155.	<input type="radio"/> V <input type="radio"/> F
12.	<input type="radio"/> V <input type="radio"/> F	48.	<input type="radio"/> V <input type="radio"/> F	84.	<input type="radio"/> V <input type="radio"/> F	120.	<input type="radio"/> V <input type="radio"/> F	156.	<input type="radio"/> V <input type="radio"/> F
13.	<input type="radio"/> V <input type="radio"/> F	49.	<input type="radio"/> V <input type="radio"/> F	85.	<input type="radio"/> V <input type="radio"/> F	121.	<input type="radio"/> V <input type="radio"/> F	157.	<input type="radio"/> V <input type="radio"/> F
14.	<input type="radio"/> V <input type="radio"/> F	50.	<input type="radio"/> V <input type="radio"/> F	86.	<input type="radio"/> V <input type="radio"/> F	122.	<input type="radio"/> V <input type="radio"/> F	158.	<input type="radio"/> V <input type="radio"/> F
15.	<input type="radio"/> V <input type="radio"/> F	51.	<input type="radio"/> V <input type="radio"/> F	87.	<input type="radio"/> V <input type="radio"/> F	123.	<input type="radio"/> V <input type="radio"/> F	159.	<input type="radio"/> V <input type="radio"/> F
16.	<input type="radio"/> V <input type="radio"/> F	52.	<input type="radio"/> V <input type="radio"/> F	88.	<input type="radio"/> V <input type="radio"/> F	124.	<input type="radio"/> V <input type="radio"/> F	160.	<input type="radio"/> V <input type="radio"/> F
17.	<input type="radio"/> V <input type="radio"/> F	53.	<input type="radio"/> V <input type="radio"/> F	89.	<input type="radio"/> V <input type="radio"/> F	125.	<input type="radio"/> V <input type="radio"/> F	161.	<input type="radio"/> V <input type="radio"/> F
18.	<input type="radio"/> V <input type="radio"/> F	54.	<input type="radio"/> V <input type="radio"/> F	90.	<input type="radio"/> V <input type="radio"/> F	126.	<input type="radio"/> V <input type="radio"/> F	162.	<input type="radio"/> V <input type="radio"/> F
19.	<input type="radio"/> V <input type="radio"/> F	55.	<input type="radio"/> V <input type="radio"/> F	91.	<input type="radio"/> V <input type="radio"/> F	127.	<input type="radio"/> V <input type="radio"/> F	163.	<input type="radio"/> V <input type="radio"/> F
20.	<input type="radio"/> V <input type="radio"/> F	56.	<input type="radio"/> V <input type="radio"/> F	92.	<input type="radio"/> V <input type="radio"/> F	128.	<input type="radio"/> V <input type="radio"/> F	164.	<input type="radio"/> V <input type="radio"/> F
21.	<input type="radio"/> V <input type="radio"/> F	57.	<input type="radio"/> V <input type="radio"/> F	93.	<input type="radio"/> V <input type="radio"/> F	129.	<input type="radio"/> V <input type="radio"/> F	165.	<input type="radio"/> V <input type="radio"/> F
22.	<input type="radio"/> V <input type="radio"/> F	58.	<input type="radio"/> V <input type="radio"/> F	94.	<input type="radio"/> V <input type="radio"/> F	130.	<input type="radio"/> V <input type="radio"/> F	166.	<input type="radio"/> V <input type="radio"/> F
23.	<input type="radio"/> V <input type="radio"/> F	59.	<input type="radio"/> V <input type="radio"/> F	95.	<input type="radio"/> V <input type="radio"/> F	131.	<input type="radio"/> V <input type="radio"/> F	167.	<input type="radio"/> V <input type="radio"/> F
24.	<input type="radio"/> V <input type="radio"/> F	60.	<input type="radio"/> V <input type="radio"/> F	96.	<input type="radio"/> V <input type="radio"/> F	132.	<input type="radio"/> V <input type="radio"/> F	168.	<input type="radio"/> V <input type="radio"/> F
25.	<input type="radio"/> V <input type="radio"/> F	61.	<input type="radio"/> V <input type="radio"/> F	97.	<input type="radio"/> V <input type="radio"/> F	133.	<input type="radio"/> V <input type="radio"/> F	169.	<input type="radio"/> V <input type="radio"/> F
26.	<input type="radio"/> V <input type="radio"/> F	62.	<input type="radio"/> V <input type="radio"/> F	98.	<input type="radio"/> V <input type="radio"/> F	134.	<input type="radio"/> V <input type="radio"/> F	170.	<input type="radio"/> V <input type="radio"/> F
27.	<input type="radio"/> V <input type="radio"/> F	63.	<input type="radio"/> V <input type="radio"/> F	99.	<input type="radio"/> V <input type="radio"/> F	135.	<input type="radio"/> V <input type="radio"/> F	171.	<input type="radio"/> V <input type="radio"/> F
28.	<input type="radio"/> V <input type="radio"/> F	64.	<input type="radio"/> V <input type="radio"/> F	100.	<input type="radio"/> V <input type="radio"/> F	136.	<input type="radio"/> V <input type="radio"/> F	172.	<input type="radio"/> V <input type="radio"/> F
29.	<input type="radio"/> V <input type="radio"/> F	65.	<input type="radio"/> V <input type="radio"/> F	101.	<input type="radio"/> V <input type="radio"/> F	137.	<input type="radio"/> V <input type="radio"/> F	173.	<input type="radio"/> V <input type="radio"/> F
30.	<input type="radio"/> V <input type="radio"/> F	66.	<input type="radio"/> V <input type="radio"/> F	102.	<input type="radio"/> V <input type="radio"/> F	138.	<input type="radio"/> V <input type="radio"/> F	174.	<input type="radio"/> V <input type="radio"/> F
31.	<input type="radio"/> V <input type="radio"/> F	67.	<input type="radio"/> V <input type="radio"/> F	103.	<input type="radio"/> V <input type="radio"/> F	139.	<input type="radio"/> V <input type="radio"/> F	175.	<input type="radio"/> V <input type="radio"/> F
32.	<input type="radio"/> V <input type="radio"/> F	68.	<input type="radio"/> V <input type="radio"/> F	104.	<input type="radio"/> V <input type="radio"/> F	140.	<input type="radio"/> V <input type="radio"/> F	176.	<input type="radio"/> V <input type="radio"/> F
33.	<input type="radio"/> V <input type="radio"/> F	69.	<input type="radio"/> V <input type="radio"/> F	105.	<input type="radio"/> V <input type="radio"/> F	141.	<input type="radio"/> V <input type="radio"/> F	177.	<input type="radio"/> V <input type="radio"/> F
34.	<input type="radio"/> V <input type="radio"/> F	70.	<input type="radio"/> V <input type="radio"/> F	106.	<input type="radio"/> V <input type="radio"/> F	142.	<input type="radio"/> V <input type="radio"/> F	178.	<input type="radio"/> V <input type="radio"/> F
35.	<input type="radio"/> V <input type="radio"/> F	71.	<input type="radio"/> V <input type="radio"/> F	107.	<input type="radio"/> V <input type="radio"/> F	143.	<input type="radio"/> V <input type="radio"/> F	179.	<input type="radio"/> V <input type="radio"/> F
36.	<input type="radio"/> V <input type="radio"/> F	72.	<input type="radio"/> V <input type="radio"/> F	108.	<input type="radio"/> V <input type="radio"/> F	144.	<input type="radio"/> V <input type="radio"/> F	180.	<input type="radio"/> V <input type="radio"/> F



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE – UFRN  
COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA – CEP

**Parecer Consubstanciado  
(Final)**

<b>Protocolo nº</b>	176/05 – CEP-UFRN
<b>Projeto de Pesquisa</b>	Validação e reprodutibilidade de escala de risco de dor pós-toracotomia
<b>Área de Conhecimento</b>	Enfermagem – Grupo III
<b>Pesquisador Responsável</b>	Gilson de Vasconcelos Torres
<b>Instituição Onde Será Realizado</b>	UFRN – Centro de Ciências da Saúde - Departamento de Enfermagem
<b>Revisão Ética</b>	09 de maio de 2006


**Relato**

Considerando que as pendências expostas por este Comitê, foram adequadamente cumpridas, o Protocolo de Pesquisa em pauta enquadra-se na categoria de APROVADO.

**Orientações ao Pesquisador:** em conformidade com a Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP) através do Manual Operacional para Comitês de Ética em Pesquisa (Brasília, 2002) e Resol. 196/96 – CNS o pesquisador responsável deve:

- 1 – entregar ao sujeito da pesquisa uma cópia do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), na íntegra, por ele assinada (Resol. 196/96 – CNS – item IV.2d);
  - 2 – desenvolver a pesquisa conforme foi delineada no protocolo aprovado e descontinuar o estudo somente após a análise das razões da descontinuidade pelo CEP/UFRN (Resol. 196/96 – CNS – item III.3z);
  - 3 – apresentar ao CEP/UFRN eventuais emendas ou extensões ao protocolo original, com justificativa (Manual Operacional para Comitês de Ética em Pesquisa – CONEP – Brasília – 2002 – p.41);
  - 4 – apresentar ao CEP/UFRN relatório final (Manual Operacional para Comitês de Ética em Pesquisa – CONEP – Brasília – 2002 – p.65);
- O formulário para relatório final encontra-se na página do CEP. ([www.ética.ufrn.br](http://www.ética.ufrn.br))

Natal, 09 de maio de 2006

  
Selma Maria Bezerra Jerônimo  
Coordenadora do CEP-UFRN



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE  
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO DO CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE

AUTORIZAÇÃO

Natal, 20/julho/2007

Ilmo. Sr. Diretor do Hospital PROMATER  
Drº GUILHERME MAEIZ MAIA

O objetivo desta é solicitar a V. Sa. autorização para realização do estudo intitulado: "VALIDAÇÃO E REPRODUTIBILIDADE DE ESCALA DE RISCO DE DOR PÓS-TORACOTOMIA", a qual decorre em cumprimento à exigência para tese de doutoramento do Curso de Pós-Graduação do Centro de Ciências da Saúde da UFRN. Salientamos que serão respeitados os aspectos éticos de pesquisa em seres humanos, incluindo o anonimato dos participantes e que todas as informações colhidas serão utilizadas exclusivamente para fins de estudo. Solicitamos ainda, autorização para divulgação e publicação do nome da instituição e dos resultados dessa investigação nos diversos meios científicos.

Desde já agradecemos vossa atenção e aguardamos pronunciamento quanto à autorização para realização do estudo em questão.

Thaiza Teixeira Xavier  
Thaiza Teixeira Xavier  
Doutoranda

Prof. Dr. Gilson de Vasconcelos Torres  
Prof. Dr. Gilson de Vasconcelos Torres  
Orientador

Gilherme Maeiz Maia  
Hospital Maternidade Promater Ltda  
Diretor

Autorizo a realização do estudo com divulgação do nome da instituição e publicação dos resultados

*aprobado  
OK para a operação cirúrgica  
CIATÉ.*





UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE  
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO DO CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE

## AUTORIZAÇÃO

Natal, 20/julho/2007

Ilmo. Sr. Diretor do Hospital DO CORAÇÃO  
Dr. ELMAGO MARQUES

O objetivo desta é solicitar a V. Sa. autorização para realização do estudo intitulado: "VALIDAÇÃO E REPRODUTIBILIDADE DE ESCALA DE RISCO DE DOR PÓS-TORACOTOMIA", a qual decorre em cumprimento à exigência para tese de doutoramento do Curso de Pós-Graduação do Centro de Ciências da Saúde da UFRN. Salientamos que serão respeitados os aspectos éticos de pesquisa em seres humanos, incluindo o anonimato dos participantes e que todas as informações colhidas serão utilizadas exclusivamente para fins de estudo. Solicitamos ainda, autorização para divulgação e publicação do nome da instituição e dos resultados dessa investigação nos diversos meios científicos.

Desde já agradecemos vossa atenção e aguardamos pronunciamento quanto à autorização para realização do estudo em questão.

*Thaiza Teixeira Xavier*

Thaiza Teixeira Xavier  
Doutoranda

*Prof. Dr. Gilson de Vasconcelos Torres*

Prof. Dr. Gilson de Vasconcelos Torres  
Orientador

HOSPITAL DO CORAÇÃO DE NATAL S/A  
*Francisco Elmagar Marques de Souza*  
Francisco Elmagar Marques de Souza  
DIRETOR MÉDICO

*Autoriza*  
*Francisco Elmagar Marques de Souza*  
Francisco Elmagar Marques de Souza  
DIRETOR MÉDICO

Autorizo a realização do estudo com divulgação do nome da instituição e publicação dos resultados

Trans-operatório de paciente submetido à cirurgia cardíaca com circulação extracorpórea (CEC).



## REFERÊNCIAS

1. Santos CC, Pereira LS M, Resende MA, Magno F, Aguiar V. Aplicação da versão brasileira do questionário de dor McGill em idosos com dor crônica. *Acta Fisiatr.* 2006; 13(2):75-82.
2. Lima LR, Stival MM, Barbosa MA *et al.* Controle da dor no pós-operatório de cirurgia cardíaca: uma breve revisão. *Rev. Eletr. Enf. [Internet].* 2008;10:521-529.
3. Arcêncio L, Souza MD, Bortolin BS, Martinez AC, Rodrigues AJ *et al.* Cuidados pré e pós-operatórios em cirurgia cardiorádica: uma abordagem fisioterapêutica. *Braz J Cardiovasc Surg.* 2008; 23(3):400-410.
4. Vasconcelos POF; Carmona MJCC, Auler JOCJr. Peculiaridades no Pós-Operatório de Cirurgia Cardíaca no Paciente Idoso. *Rev Bras Anesthesiol.* 2004; 54(5):707-727.
5. Barron AJ, Tolon MJ, Lea RE. A randomized controlled trial of continuous extrapleural analgesia postthoracotomy efficacy and choice of local anaesthetic. *Euro J anaesthesiol.* 1999; 16(4):236-245.
6. Xavier TT, Torres GV, Rocha VM. Dor pós-operatória: características quantitativa relacionadas à toracotomia póstero-lateral e esternotomia. *Acta Cir Bras.* 2005. 20(1):108-113.
7. Rocha VM, Xavier TT, Farias CAC, Araujo CAA, Lanteron EMC. Comportamiento del dolor y el uso de la estimulación eléctrica nerviosa transcutánea en el postoperatorio de cirugía torádica. *Rev de Fisioterapia Asociación Española de Fisioterapeutas.* 2001; 23(4):200-05.
8. Petrovic P, Ingvar M. Imaging cognitive modulation of pain processing. *Pain.* 2001; 95(1):1-5.

9. Fonseca NM, Mandim BLS, Amorim CG. Analgesia pós-toracotomia com associação de morfina por via peridural e venosa. *Rev Bras Anesthesiol.* 2002;52:549-561.
10. Pedrosa MFV, Pimenta CAM, Monteiro DALC. Efeitos dos programas educativos no controle da dor pós-operatória. *Ciênc Cuid e Saúde.* 2007; 6:21-32.
11. Boisseau N, Rabary O, Padovani B, Staccini P, Grimaud D, Raucoules A. Improvement of dynamic analgesia does not decrease atelectasias after thoracotomy. *Br J Anaesth.* 2001; 87(4):564-9.
12. Galdeano LE, Rossi LA. Construção e validação de instrumentos de coleta de dados para o período perioperatório de cirurgia cardíaca. *Rev Latino-am Enfermagem.* 2002; 10(6):800-804.
13. Helito RAB, Branco JNR, D'innocenzo M, Machado RC, Buffolo E. Qualidade de vida dos candidatos a transplante de coração. *Braz J Cardiovasc Surg.* 2009; 24(1): 50-57.
14. Melano CE, Lasses OLA, Ávila FJA. Factores asociados con la hipertensión no tratada en los adultos mayores: resultados del estudio nacional sobre salud y envejecimiento en México. *Rev. Panam. Salud Públ.* 2008; 23(5):295–302.
15. Pereira JC, Barreto SM, Passos VMA. Perfil de risco cardiovascular e autoavaliação da saúde no Brasil: estudo de base populacional. *Rev. Panam. Salud Públ.* 2009; 25(6):491–498.
16. Lezama JM, Oscar L, Morey V, Humberto ZD, Juan FBS, Medina FC, Bustinza CC *et al.* Prevalence of lifestyle-related cardiovascular risk factors in Peru: the PREVENCIÓN study. *Rev. Panam. Salud Públ.* 2008; 24(3):169-179.
17. Heinisch RH, Barbieri FC, Nunes JR, Oliveira GL, Heinisch LMM. Avaliação prospectiva de diferentes índices de risco cardíaco para pacientes submetidos a cirurgias não-cardíacas. *Arq Bras Cardiol.* 2002; 79(4):327-332.

18. Taddei CFG, Batlouni M, Sarteschi C, Baltar VT, Salvarini NAC *et al.* Hiperhomocisteinemia como fator de risco para doença aterosclerótica coronariana em idosos. *Arq Bras Cardiol.* 2005; 85(3):166-173.
19. Guimarães JI. Diretrizes da cirurgia de revascularização miocárdica. *Arq Bras Cardiol*, (suplemento V). 2004; 82:1-20.
20. Vargas TVP, Maia EM, Dantas RAS. Sentimentos de pacientes no pré-operatório de cirurgia cardíaca. *Rev Latino-am de Enfermagem.* 2006; 14(3):383-388.
21. Dantas RAS, Aguillar OM. Problemas na recuperação de pacientes submetidos à cirurgia de revascularização do miocárdio: o acompanhamento pelo enfermeiro durante o primeiro mês após a alta hospitalar. *Rev Latino-am de Enfermagem.* 2001; 9(6):31-36.
22. Borges JBC, Ferreira DLMP, Carvalho SMR *et al.* Avaliação da intensidade de dor e da funcionalidade no pós-operatório recente de cirurgia cardíaca. *Braz J Cardiovasc Surg.* 2006; 21:393-402.
23. Valverde JF, Rosa CP, Santos, APS. Dor pós-operatória. In: Alves *et al.* *Dor princípios e prática.* Porto Alegre: Artmed. 2009.
24. Pimenta CAM, Teixeira MJ. Questionário de dor McGill: proposta para adaptação para língua portuguesa. *Rev Bras Anesthesiol.* 1997; 47(2):177-186.
25. Calil AM, Pimenta CAM. Relação entre a gravidade do trauma e padrões de analgesia utilizados em acidentados de transporte. *Rev Esc Enferm USP.* 2009; 43(2):328-334.
26. Sousa FAEF. Dor: o quinto sinal vital. *Rev. Latino-am. Enfermagem.* 2002;10(3):446-447.

27. Xavier TT, Costa FA, Torres GV. Quanti-qualitative categorization of postoperative pain in patients following sternotomy and posterior-lateral thoracotomy. *Fiep Bulletin*. 2005 jun. 75-Special Edition (Article II): 172-174.
28. Alchieri, J.C. (2004). Modelo dos estilos de personalidade de Millon: adaptação do Inventário Millon de Estilos de Personalidade. Tese de doutorado, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre.
29. Giacomazzi CM, Lanf VB, Monteiro MB. A dor pós-operatória como contribuinte do prejuízo na função pulmonar em pacientes submetidos à cirurgia cardíaca. *Braz J cardiovasc Surg*. 2006; 21(4):386-392.
30. Taniguchi FP, Oliveira PM, Martins AS. Insuficiência Renal Aguda no Pós-Operatório de Cirurgia Cardíaca. *J Bras Nefrol*. 2007;29:258-263.
31. Taniguchi FP, Souza AR, Martins AS. Tempo de circulação extracorpórea como fator risco para insuficiência renal aguda. *Braz J Cardiovasc Surg*. 2007;22:2001-2005.
32. Guaragna JC, Facchi LM, Baião CG, Cruz IBM *et al*. Preditores de mediastinite em cirurgia cardíaca. *Braz J Cardiovasc Surg*. 2004;19:165-170.
33. Miana LA, Atik FA, Moreira LF *et al*. Fatores de risco de sangramento no pós-operatório de cirurgia cardíaca em pacientes adultos. *Braz J Cardiovasc Surg*. 2004;19:280-286.
34. Silva RG, Lima GG, Laranjeira A, Costa AR, Pereira E, Rodrigues R. Fatores de risco e morbimortalidade associados à fibrilação atrial no pós-operatório de cirurgia cardíaca. *Arq Bras Cardiol*. 2004; 83(2):99-104.
35. Baeyer CLV, Spagrud LJ, McCormick JC *et al*. Three new databases supporting use of the numerical rating scale (NRS-11) for children's self-reports of pain intensity. *Pain*. 2009; 143:223-227.
36. Chibnall JT, Raymond CT. Pain assessment in cognitively impaired and unimpaired older adults: a comparison of four scales. *Pain*. 2000; 92(2):173-186.

37. Gavito MC, Ledezma P, Morales J, Villalba J, Ortega S, Héctor A. Effect of induced relaxation on pain and anxiety in thoracotomized patients. *Salud ment.* 1999; 22(5):24-27.
38. Silomon M, Claus T, Huver H, Bieldler A, Larsen R. Interpleural analgesia does not influence postthoracotomy pain. *Anesth Anal.* 2000; 91:44-50.
39. Mueller XM, Tinguely F, Tevearai HT, Revelly JP, Chioleiro R, Segesser LK. Pain location, distribuicion and intensity after cardiac surgery. *Chest.* 2000; 118(2):319-326.
40. Hwang SL, Chang VT, Kasimis B. Dynamic cancer pain management out comes: the relationship between pain severity, pain relief, functional interference satisfaction and global quality of life over time. *J of pain and sympton management* 2002; 23:100-109.
41. Villemure C, Bushnell MC. Cognitive modulation of pain: how do attention and emotion influence pain processing? *Pain* 2001; 95:195-199.

## ABSTRACT

Identifying the factors that interfere in postoperative pain is useful for minimizing unnecessary suffering and favoring a suitable analgesic intervention, thereby avoiding generalizations in therapeutic conduct. The aim of this investigation was to analyze the predictive factors of pain in patients submitted to cardiac surgery and the relationship existing between pain, analgesia and personality. This prospective and analytical study, conducted in Natal, Brazil, was approved by the Ethics Committee of the Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN) (175/06). It used a multidisciplinary approach involving areas such as physical therapy, psychology, medical and nursing (interdisciplinarity) to elucidate the object of study related to the predictive factors of pain. A physical therapy chart was used for overall patient characterization; postoperative pain was evaluated by the numerical pain scale and the McGill pain questionnaire, while the Milton Index of Personality Styles was used to identify and assess the manifestations of behavioral and personality traits. From the 1<sup>st</sup> to the 5<sup>th</sup> POD, we followed 160 patients submitted to cardiac surgery, 57.7% men, with mean age of  $56.8 \pm 14.4$  years. Those who complained of postoperative pain on at least one of the assessment days and signed the clear and free consent form were included in the study. The data were submitted to the chi-square test, multivariate logistic regression, Spearman's correlation test, t-test and ANOVA. Regression analysis revealed six predictive factors for pain: surgery time of more than 3 hours, mediastinal and pleural drain, cough, vomiting, drain time of more than 24 hours and the female sex. These factors showed a positive and significant correlation with the pain intensity reported by the patients on a numerical pain scale, and the patients that reported more predictive factors also complained of more pain. In relation to the McGill, no significant difference



was obtained between the patients with more and fewer predictive factors. It was observed that the following analgesics were administered alone or in combination with others: paracetamol, paracetamol/ codeine combination, dypirone, tramadol, toradol and tenoxicam. Pain perception showed magnitudes varying from slight to moderate from the 1<sup>st</sup> to 5<sup>th</sup> POD and when related to personality traits in patients with less pain, the factors preservation, individualism and introversion were observed, while in those with more pain the factors were protection, extroversion, withdrawal, discrepancy, affectivity, conformity, communicability and fortitude. It was shown that postoperative cardiac surgery pain behavior is multifactorial and that determining the existence of predictive factors for pain enables health professionals to prescribe the proper analgesics, given that pain relief is the responsibility of all caregivers. The psychological aspects of personality traits may influence behavior patterns, such as those observed here.

Descriptors: cardiac surgery, pain measurement, risk factors, postoperative pain, personality.