



UNIVERSIDADE  
ESTADUAL DE LONDRINA

---

MARIA ESTELA MARTINS SILVA

**EFEITOS DE UM PROGRAMA DE PREPARO PSICOLÓGICO  
PRÉ-CIRÚRGICO EM PORTADORES DE CARDIOPATIA**

---

LONDRINA  
2007

# **Livros Grátis**

<http://www.livrosgratis.com.br>

Milhares de livros grátis para download.

**MARIA ESTELA MARTINS SILVA**

**EFEITOS DE UM PROGRAMA DE PREPARO PSICOLÓGICO  
PRÉ-CIRÚRGICO EM PORTADORES DE CARDIOPATIA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado  
ao Departamento de Psicologia Geral e Análise  
do Comportamento da Universidade Estadual  
de Londrina.

Orientadora: Prof. Norma Sant'Ana Zakir

LONDRINA  
2007

**MARIA ESTELA MARTINS SILVA**

**EFEITOS DE UM PROGRAMA DE PREPARO PSICOLÓGICO PRÉ-  
CIRÚRGICO EM PORTADORES DE CARDIOPATIA**

Dissertação apresentada para cumprimento dos requisitos para a obtenção do título de Mestre em Análise do Comportamento.

**COMISSÃO EXAMINADORA**

Dra. Norma Sant'Ana Zakir  
Prof<sup>a</sup>. Orientadora  
Universidade Estadual de Londrina

Dra. Maria Luiza Marinho  
Prof<sup>a</sup>. Componente da Banca  
Universidade Estadual de Londrina

Dra. Jocelaine Martins da Silveira  
Prof<sup>a</sup>. Componente da Banca  
Universidade Federal do Paraná

Londrina, 29 de junho de 2007.

## **DEDICATÓRIA**

Aos meus pais, que lutaram para desenvolver em mim auto-estima, auto-confiança, competência social e responsabilidade, para que eu enfrentasse com coragem os desafios e perseverasse em direção aos meus sonhos.

## AGRADECIMENTOS

A Deus, que me orientou e sustentou nos momentos difíceis de minha caminhada, e é a razão da minha alegria.

A meu esposo e filha, meus amores, que foram pacientes em minhas ausências e generosos em me incentivar.

Aos meus mui queridos irmãos Ana Cristina e Geraldo, que sempre me deram inúmeras alegrias e socorro quando precisei.

À minha orientadora Dra. Norma Sant'Ana Zakir, pelo respeito, incentivo, e porque soube modelar e reforçar meu comportamento para que vencesse cada etapa da pesquisa.

Aos docentes do Curso de Mestrado em Análise do Comportamento, com quem aprendi tudo que sei sobre Behaviorismo Radical e me forneceram um modelo de magistério responsável e comprometido.

Ao cirurgião cardíaco Dr. André Luiz Tyszka, enfermeira Paula e bioquímico Dr. Valter, que participaram diretamente da pesquisa e permitiram a viabilidade da mesma.

A todos os parentes e amigos que acreditaram que esta conquista fosse possível e oraram por mim.

## SUMÁRIO

Lista de tabelas .....	8
Lista de Gráficos.....	10
Lista de Apêndices.....	11
Resumo .....	12
Abstract.....	13
1. PSICOLOGIA DA SAÚDE .....	14
2. CIRURGIA CARDÍACA ABERTA .....	19
2.1 Impacto do Procedimento cirúrgico no paciente .....	19
2.2 Pós-operatório Imediato .....	19
2.3 Relevância e conseqüências do comportamento agitado do paciente na evolução clínica pós-operatória .....	21
3. ANÁLISE DO COMPORTAMENTO APLICADA À SAÚDE .....	27
3.1 As emoções na Análise do Comportamento .....	30
3.2 Técnicas de intervenção em Análise do Comportamento e Preparação para Procedimentos Médicos .....	38
3.2.1 O controle instrucional.....	39
3.2.2 O relaxamento .....	42
4. PROGRAMAS DE ATENDIMENTO PSICOLÓGICO PRÉ E PÓS-CIRÚRGICO .....	45
5. OBJETIVOS.....	54
5.1 Objetivo geral.....	54
5.2 Objetivos específicos.....	54
6. JUSTIFICATIVA .....	55
7. MÉTODO .....	58
7.1 Participantes .....	58
7.2 Local .....	61

7.3 Recursos Humanos .....	61
7.4 Recursos Materiais .....	62
7.5 Procedimento.....	64
7.5.1 Etapa 1 – Preparo para intervenção .....	64
7.5.2 Etapa 2 – Condução da pesquisa e coleta de dados.....	65
7.6 Registro e Tratamento dos dados .....	69
7.6.1 Formulário preenchido pelo profissional da enfermagem na UTI .....	69
7.6.2 Teste Laboratorial de cortisol antes da cirurgia (pós-intervenção) .....	71
7.6.3 Registro da evolução clínica do paciente.....	71
7.6.4 Avaliação do Inventário de Ansiedade de Beck .....	75
7.6.5 Avaliação dos Questionários de Satisfação do Consumidor.....	75
7.7 Estudo Piloto .....	77
8. RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	78
8.1 Resultados da Aplicação do Inventário de Ansiedade de Beck.....	78
8.2 Resultados do Exame Laboratorial de Cortisol.....	81
8.3 Resultados do Registro do Comportamento do Paciente na UTI.....	85
8.4 Resultados da Evolução Clínica.....	89
8.5 Resultados do Questionário de Satisfação do Consumidor .....	97
9. CONSIDERAÇÕES FINAIS .....	101
10. REFERÊNCIAS .....	103
APÊNDICES .....	113

## LISTA DE TABELAS

<b>Tabela 1</b> - Dados gerais dos participantes da pesquisa .....	59
<b>Tabela 2</b> - Atribuição de nota do Formulário do Profissional de saúde.....	70
<b>Tabela 3</b> - Exemplo do registro da evolução clínica dos participantes durante internação	72
<b>Tabela 4</b> - Critério para atribuição de nota da evolução clínica .....	74
<b>Tabela 5</b> - Exemplo da atribuição de notas na evolução clínica.....	75
<b>Tabela 6</b> - Atribuição de nota do questionário de satisfação do consumidor.....	76
<b>Tabela 7</b> - Resultado da aplicação do BAI.....	78
<b>Tabela 8</b> - Comparação dos resultados da aplicação do BAI entre homens e mulheres.....	81
<b>Tabela 9</b> - Resultado do exame laboratorial de cortisol.....	82
<b>Tabela 10</b> - Comparação das médias do resultado de cortisol.....	82
<b>Tabela 11</b> - Resultados do teste t para o GC e GE quanto à variável cortisol.....	84
<b>Tabela 12</b> - Comparação dos resultados do exame de cortisol em homens e mulheres .....	84
<b>Tabela 13</b> - Resultados do comportamento do grupo controle ao despertar da anestesia...	85
<b>Tabela 14</b> - Resultados do comportamento do grupo experimental ao despertar da anestesia .....	86
<b>Tabela 15</b> - Notas da evolução clínica dos participantes do GC no período pré-operatório .....	90
<b>Tabela 16</b> - Notas da evolução clínica dos participantes do GE no período pré-operatório .....	91
<b>Tabela 17</b> - Notas da evolução clínica dos participantes do GC no período de internação na UTI.....	92
<b>Tabela 18</b> - Notas da evolução clínica dos participantes do GE no período de internação na UTI.....	93
<b>Tabela 19</b> - Notas da evolução clínica dos participantes do GC no período pós-operatório fora da UTI .....	94
<b>Tabela 20</b> - Notas da evolução clínica dos participantes do GE no período pós-operatório fora da UTI .....	95

<b>Tabela 21</b> - Médias da evolução clínica dos grupos GC e GE.....	95
<b>Tabela 22</b> - Nota média da evolução clínica de homens e mulheres durante internação....	97
<b>Tabela 23</b> - Resultados do questionário de satisfação do consumidor aplicado ao GC.....	97
<b>Tabela 24</b> - Resultados do questionário de satisfação do consumidor aplicado ao GE.....	98

**LISTA DE GRÁFICOS**

<b>Gráfico 1</b> - Comparação das médias do resultado de cortisol .....	83
<b>Gráfico 2</b> - Nota total dos participantes do GC referente ao comportamento ao despertar da anestesia .....	86
<b>Gráfico 3</b> - Total das notas do GE referente ao comportamento ao despertar da anestesia...	87
<b>Gráfico 4</b> - Notas dos participantes discriminadas por cada uma das variáveis avaliadas quanto ao comportamento ao despertar da anestesia .....	88
<b>Gráfico 5</b> - Média total das notas referentes ao comportamento ao despertar da anestesia....	89
<b>Gráfico 6</b> - Médias da evolução clínica dos grupos GC e GE.....	96
<b>Gráfico 7</b> - Respostas de todos os participantes ao questionário de satisfação do consumidor.....	99
<b>Gráfico 8</b> - Avaliação geral do preparo recebido .....	100

**LISTA DE APÊNDICES**

<b>Apêndice A</b> - Apresentação detalhada das cirurgia de Revascularização do Miocárdio e Troca Valvar .....	114
<b>Apêndice B</b> - Termo de consentimento Livre e Esclarecido .....	116
<b>Apêndice C</b> – Self Report Questionnaire (SRQ) .....	117
<b>Apêndice D</b> - Ficha de Entrevista Clínica Inicial (frente) Ficha de Acompanhamento da Evolução Clínica (verso) .....	118
<b>Apêndice E</b> - Inventário de Ansiedade de Beck (BAI) .....	119
<b>Apêndice F</b> – Descrição da Sessão de Instrução .....	120
<b>Apêndice G</b> - Descrição da Técnica de Relaxamento Utilizada .....	122
<b>Apêndice H</b> - Formulário do profissional de Saúde .....	123
<b>Apêndice I</b> - Questionário de Satisfação do Consumidor – Grupo Experimental .....	124
<b>Apêndice J</b> - Questionário de Satisfação do Consumidor – Grupo Controle .....	125
<b>Apêndice K</b> - Dados pessoais da amostra .....	126

SILVA, Maria Estela Martins (2007). *Efeitos de um programa de preparo psicológico pré-cirúrgico em portadores de cardiopatia*. Dissertação de mestrado, Universidade Estadual de Londrina, Londrina, Brasil.

## RESUMO

Entre as atividades desenvolvidas pelo psicólogo da saúde estão o auxílio no manejo e impacto dos procedimentos médicos invasivos, como a cirurgia cardíaca. Verificou-se os efeitos de uma intervenção pré-cirúrgica baseada no controle instrucional e relaxamento, na evolução clínica e comportamento de pacientes com indicação de cirurgia cardíaca aberta. Vinte pacientes com idade entre 51 e 73 anos, de ambos os sexos, foram distribuídos em dois grupos, experimental e controle. O primeiro grupo participou de uma sessão de instrução e outra de treino em relaxamento antes da cirurgia. O segundo grupo recebeu o preparo padrão realizado no hospital pela equipe de saúde e foi submetido às mesmas medidas de avaliação do grupo experimental. Os efeitos da intervenção foram avaliados por meio de um formulário sobre o comportamento do paciente ao despertar na UTI; nível de cortisol no sangue antes da cirurgia; resultados do Inventário de Ansiedade de Beck (BAI) aplicados antes da intervenção e após a cirurgia; resultados da evolução clínica registrada no prontuário do paciente e questionário de satisfação do consumidor. Foi encontrada diferença estatisticamente significativa, entre os grupos experimental e controle em relação ao comportamento do paciente na UTI, evolução clínica no período de internação na UTI e pós-operatório, e satisfação do participante. Conclui-se que a intervenção produziu efeito positivo no comportamento do paciente e também na evolução clínica como um todo.

**Palavras-chave:** Preparo psicológico pré-cirúrgico, Psicologia da Saúde, Controle Instrucional, Relaxamento.

SILVA, Maria Estela Martins (2007). *Effects of a pre-surgical intervention instructional for patients with prognostic for an open cardiac surgery*. Master's degree dissertation, Universidade Estadual de Londrina, Londrina, Brazil.

### ABSTRACT

Among the activities performed by Health Psychologists, other procedures which are always present are the control of the patient and the aid in minimizing the impact of invasive procedures, in this case, a cardiac surgery. The effects of a pre-surgical intervention was investigated, based on some factors, such as, the instructional control and relaxing procedures, in both, the clinical evolution and the behavior of patients with prognostic for an open cardiac surgery. Twenty patients (20) between 51 and 73 years old, belonging to male and female sexes, were distributed into 2 groups, that is, an experimental and a control group. The first group took part in two sessions, one of instruction and another of training in relaxing procedures to be performed before a surgery. The second group received the standard preparation carried out in a hospital by a professional health team and was submitted to the same evaluation measures applied to the experimental group. The effects of the intervention were evaluated by using a written form, regarding aspects such as: the patients' behavior when waking up in the Intensive Therapy Unit (ITU) after surgery; blood cortisol level before surgery; results of the Inventory known as Beck's Anxiety (BAI), which was applied twice, before the intervention and post-operatively; results on the patient's clinical evolution, registered in the medical daily report; and a questionnaire, regarding the level of consumer's satisfaction. A significant statistical difference was found between the experimental and the control groups in the following aspects: in relation to the behavior of the patient observed at ITU, in the clinical evolution during the period of intervention at ITU and post operatively; as well as in the patients' level of satisfaction. It was concluded that, the intervention has produced a positive effect on both, on the patient's behavior, as well as in the patient's clinical evolution as a whole.

**Key Words:** Pre surgical psychological preparation; Health psychology; Instructional Control; Relaxing Procedure.

## 1. PSICOLOGIA DA SAÚDE

Por muito tempo as variáveis sociais e comportamentais foram ignoradas pelos profissionais da saúde pois era desconhecida sua relevância na etiologia e evolução das enfermidades. O modelo biomédico de atenção à saúde que predominava até então priorizava a dimensão orgânica em detrimento da psicossocial, e foi adotado por séculos no mundo ocidental principalmente a partir do século XIX, sendo responsável por alguns benefícios importantes para a população como o controle de epidemias infecciosas e aumento da expectativa de vida da população. Entretanto, ficou claro que este modelo não era suficiente para responder à relação que se apresenta entre variáveis sócio-comportamentais e vários tipos de doenças, e desta forma o modelo biomédico começou a perder espaço principalmente a partir do final dos anos setenta. O novo modelo que ganhou força a partir de então foi o chamado biopsicossocial, que preconiza o atendimento em vários âmbitos da ação humana (Lamosa, 1987; Miyazaki & Amaral, 1995; Miyazaki & Silveiras, 2001).

O reconhecimento da relação entre variáveis sócio-comportamentais e doenças, baseado em evidências de um grande número de pesquisas, levou ao desenvolvimento de muitos programas de intervenção em psicologia da saúde (Guimarães, 1999; Gorayeb, 2001; Miyazaki & Silveiras, 2001; Soares, 2002; Franco, Barros, Nogueira-Martins & Michel, 2003). O interesse pelo estudo desta relação foi incrementado pela constatação de que as principais causas de mortalidade no início do século eram devidas a doenças infecciosas como tuberculose e pneumonia, e hoje são decorrentes de doenças mais intimamente relacionadas a estilo de vida e padrões comportamentais, como doenças cardiovasculares e câncer (Miyazaki & Silveiras, 2001).

Sebastiani, Pelicioni e Chiattonne (2002) mostram o caminho percorrido pela implementação do modelo biopsicossocial por meio da análise dos documentos lavrados pela Organização Mundial da Saúde [OMS] e pela Organização Panamericana da Saúde [OPAS]. A

pesquisa contempla os documentos oficiais das conferências mundiais e continentais, desde a Conferência de Alma em 1979, cuja Ata já descrevia a saúde como: “salud es el bienestar *bio-psico-social* total del individuo y no solamente ausencia de enfermedad” (OMS, 1999, grifo do autor), até a Conferência do México, que preconiza como seu objetivo “la lucha por más equidad; mejoramientos sociales y económicos para un avance mayor de la condición de salud, comportamiento socialmente responsable en todos los âmbitos” (OMS, 2000), mostrando assim a mudança radical de paradigma que se assistiu desde então.

A mudança de paradigma que estabeleceu o modelo biopsicossocial foi uma das razões do fortalecimento e desenvolvimento da psicologia no contexto da saúde principalmente a partir da década de 70, sendo reconhecida oficialmente pela American Psychological Association em 1997. Assim, a psicologia da saúde se afirmou com o objetivo geral de intervir na prevenção e na reabilitação de doenças, compreendendo e atuando na inter-relação entre comportamento e saúde através da aplicação de métodos, modelos e procedimentos da psicologia científica à área da saúde (Guimarães, 1999; Gorayeb, 2001; Kerbauy, 1987; Miyazaki, Domingos & Caballo, 2001; Soares, 2002).

Várias atividades passaram a ser desenvolvidas pelo psicólogo da saúde, entre elas o auxílio no manejo e diminuição do impacto dos procedimentos médicos invasivos sobre o paciente, inclusive procedimentos cirúrgicos, além do desenvolvimento e avaliação de programas de intervenção que promovam comportamento de adesão ao tratamento e que reduzam reações emocionais de medo, ansiedade e dor (Gorayeb, 2001; Miyazaki, Domingos & Caballo, 2001; Costa Jr., 1999; Guimarães, 1999).

Tendo o modelo biopsicossocial reconhecido a necessidade de aplicar-se outros saberes que não somente a ciência médica para o bem estar do indivíduo, abriu-se a oportunidade para o atendimento em equipes multidisciplinares. O psicólogo da saúde, passou a integrar equipes multidisciplinares e atuar de forma interdisciplinar, ou seja, trocando informações com os

profissionais da área da medicina, enfermagem, fisioterapia e outros, obtendo e fornecendo dados que favoreçam o atendimento integrado do paciente, o que é considerado um avanço na prática clínica (Amaral, 2001; Gorayeb, 2001).

Apesar do novo modelo biopsicossocial valorizar o comportamento e o ambiente social do paciente e ter grande valor histórico na evolução do atendimento à saúde, vale ressaltar que este modelo propõe a concepção de um homem compartimentalizado, que se constitui de várias instâncias de natureza diferente e independente –biológica, psicológica e social - que se relacionam. Enquanto a visão biomédica ignorava toda variável não fisiológica, a biopsicossocial preconiza a etiologia de doenças na psiqué. O modelo biopsicossocial é, portanto, dualista (duas naturezas distintas: física e mental), e mediacional (psiqué, cognição ou mente fazendo mediação entre ambiente e comportamento ou ambiente e corpo). Esta proposta ainda está longe da visão molar e relacional do comportamento humano defendida por Skinner (1974), na qual o comportamento se refere à interação das ações humanas (observáveis ou privadas) com os eventos ambientais, sendo esta uma relação funcional e dinâmica. A relação corpo, ambiente e comportamento não é mecanicista nem linear como é proposto no modelo biomédico (onde se encontra relação de causa e efeito entre patógenos e doenças) e no modelo biopsicossocial (onde a mesma relação de causa e efeito se dá entre mente e corpo).

A proposta de Skinner é que a ação humana, seja ela interna (pensamentos, emoções) ou externa (pública) só pode ser entendida em sua relação com o ambiente: nos efeitos da ação sobre o ambiente e como este retroage sobre a ação, aumentando ou diminuindo a probabilidade dela voltar a ocorrer (Banaco, 2001). Assim, o ambiente seleciona comportamentos em vários níveis: no nível filogenético encontram-se comportamentos que todo organismo intacto de uma espécie apresenta; no nível ontogenético são selecionados comportamentos chamados operantes, cuja probabilidade de nova ocorrência é controlada pelas conseqüências liberadas pelo ambiente;

e no nível cultural são selecionados comportamentos que contribuem para a resolução de problemas do grupo social.

Não há diferença da natureza do funcionamento e controle entre as instâncias privada ou pública do comportamento, muito menos se acredita que haja um sistema imaterial independente denominada psiqué ou mente, mas Skinner afirma que nas duas instâncias está sempre o corpo que se comporta de forma pública ou privada, em sua relação com o ambiente (Banaco, 2001; Skinner, 1981).

Devido aos pontos de discordância conceitual já mencionados, o Analista do Comportamento que atua em psicologia da saúde não adota nenhum dos dois grandes modelos teóricos vigentes descritos até aqui: biomédico e biopsicossocial, mas acredita que o modelo teórico da Análise do Comportamento seja suficiente para embasar uma intervenção eficiente nas mais diversas áreas de atuação.

Assim, o Analista do Comportamento utiliza o referencial teórico proposto por Skinner para fundamentar sua ação, e quanto à prática clínica, a intervenção breve, que, tem sido o procedimento mais útil no âmbito da psicologia da saúde, inclusive por analistas do comportamento, visto que o tempo é uma variável importante no processo de tratamento. A intervenção breve prevê um tempo limitado de sessões e estabelece objetivos específicos e restritos para a atuação. Segundo Amaral, "as intervenções breves podem ser definidas como focais, no sentido em que focalizam o problema no contexto em que ocorrem (...) envolvendo análises contingenciais no aqui e agora, isto é (...) em atuação no momento" (2001, p.280).

Os principais focos da intervenção na saúde são "lidar com os comportamentos que mantêm a doença e promovem a saúde" (Amaral, 1999, p.4), ou seja, "os aspectos psicológicos são vistos e tratados como associados à questão de saúde física, não devendo desta ser dissociados. Não se trata de diminuir a importância da psicologia, mas sim de adequá-la para uma maior eficiência" (Gorayeb, 2001, p.263-4). Principalmente nos casos de atendimento

hospitalar, o tempo de internação e a necessidade de alcançar resultados significativos que auxiliem na recuperação do paciente impõem estas abordagens como alternativas mais viáveis (Amaral, 1999; 2001).

Em resumo, o analista do comportamento que atua no âmbito da saúde compõe equipes multidisciplinares, atuando de forma interdisciplinar, e se utiliza da análise funcional do comportamento para planejar e executar intervenções breves e focais relacionadas à promoção da saúde (Gorayeb, 2001, Amaral, 1999, 2001).

## **2. CIRURGIA CARDÍACA ABERTA**

### ***2.1 Impacto do Procedimento Cirúrgico no Paciente***

Segundo Gorayeb (2001), o paciente submetido a tratamento cirúrgico no ambiente hospitalar enfrenta contingências ainda mais aversivas do que outros pacientes em tratamento clínico, pois além do desconforto da doença e hospitalização, ele está submetido à ameaça de algo invariavelmente arriscado e freqüentemente desconhecido.

Um dos procedimentos médicos muito invasivos, que invariavelmente produz dor e um comportamento emocional intenso, é a cirurgia cardíaca aberta. Nesta cirurgia se faz necessário serrar o osso esterno para acessar e manipular o coração. Durante o procedimento a função do coração e pulmões é interrompida e a oxigenação do sangue é realizada por uma máquina (circulação extra corpórea). Atualmente tem-se desenvolvido uma técnica de cirurgia cardíaca sem circulação extra-corpórea para ser aplicada principalmente no caso de pacientes octagenários, que apresentam maior mortalidade com este tratamento, mas o procedimento é ainda incipiente. Dois tipos de cirurgia cardíaca aberta, que consistem em intervenções com objetivos diferentes, mas implicam em riscos semelhantes, são a cirurgia de revascularização do miocárdio e cirurgia de troca valvar. Estas cirurgias são apresentadas com mais detalhe no Apêndice A.

### ***2.2 Pós-Operatório Imediato***

Após a cirurgia cardíaca aberta os pacientes são encaminhados ainda sedados à Unidade de Terapia Intensiva (UTI), onde permanecem por aproximadamente 48 horas em observação, e geralmente acordam da anestesia entre 6 a 12 horas após a entrada no setor (Pires, 2001, Braunwald, 1993).

Quando acorda, o paciente ainda está intubado (respirando com auxílio da ventilação mecânica), o que impede a fala e provoca desconforto, em especial se a pessoa não obedecer o ritmo de aspiração e expiração ditado pela máquina. Entre uma e quatro horas após o despertar é retirada a ventilação mecânica (Pires, 2001).

Várias circunstâncias fazem com que as primeiras horas após o despertar do paciente sejam críticas para uma boa evolução clínica. São também relatadas como as mais aversivas, em função do grande desconforto da ventilação mecânica, da dor e da impossibilidade de falar enquanto não é retirado o tubo endotraqueal (Pires, 2001). Uma pesquisa realizada com o objetivo de identificar eventos descritos como aversivos por pacientes internados na UTI após cirurgia cardíaca, apontou a presença do tubo endotraqueal, seguido pela perda do controle e ausência do cônjuge como as maiores dificuldades enfrentadas nesta situação (Soehren, 1995).

O risco de infecção pós-operatória na cirurgia cardíaca aberta é importante por causa da duração normalmente prolongada da cirurgia (3 a 5 horas), a circulação extra-corporal e a complexidade dos procedimentos, sendo indicada a profilaxia com antibióticos antes, durante e depois da cirurgia mesmo que não haja foco de infecção (Pires, 2001).

Strabelli (1996) realizou estudo para verificar a morbimortalidade em pacientes submetidos a cirurgia cardíaca aberta e encontrou que 38% dos pacientes de sua amostra (n=296) apresentaram pelo menos uma complicação pós-operatória, com predomínio de complicações cardíacas (24%) e infecciosas (23%), seguidas das complicações pulmonares (11%), neurológicas (10%) e renais (3%). Verificou-se, ainda, que o número de complicações pós-operatórias está relacionada a mortalidade: os 23 (7,77%) pacientes que evoluíram para óbito apresentaram maior incidência de complicações pós-operatórias quando comparados aos que sobreviveram.

Algumas complicações possíveis nos períodos pré, trans e pós-operatório são o infarto agudo do miocárdio, hemorragias, insuficiência renal e hepática, edema e embolia pulmonar,

Acidente Vascular Cerebral (AVC), entre outros, que tornam necessário um cuidadoso monitoramento do paciente. (Pires, 2001).

O paciente deve, preferivelmente, se manter calmo e estável, apesar de certa arritmia cardíaca ser esperada no período pós-operatório imediato (Pires, 2001). Um comportamento agitado pode ser extremamente deletério para a evolução clínica pelas razões que serão descritas a seguir.

### ***2.3 Relevância e conseqüências do comportamento agitado do paciente na evolução clínica pós-operatória***

A cirurgia cardíaca é um procedimento médico que implica em estimulação aversiva bastante intensa para praticamente todos os pacientes; sendo assim, tanto respostas emocionais também intensas, com alterações fisiológicas simpáticas características do estado de ansiedade e medo, quanto comportamentos de agitação são possíveis e previsíveis.

Devido ao fato do osso esterno estar vulnerável, até que ocorra sua total recalcificação (o que se dará apenas após 60 dias) é importante que o paciente tenha cuidado ao se movimentar, evitando forçar a caixa torácica. O paciente é proibido de deitar-se em decúbito lateral por aproximadamente 2 meses. Os membros inferiores devem ficar elevados no caso de revascularização do miocárdio para evitar edemas, e a presença de drenos e sondas também exige uma movimentação cuidadosa no pós-operatório imediato (Manual de orientação para familiares e pacientes, 2006).

Um comportamento muito agitado, além de causar desconforto respiratório, pode provocar o desalinhamento do osso esterno, conduzindo o paciente a nova cirurgia. Além disso, podem ocorrer edemas, deslocamento das sondas e drenos, aumento da dor muscular dorsal e dor na ferida cirúrgica, rompimento dos pontos nas suturas.

Assim, alguns comportamentos podem ser considerados inadequados para o período pós-operatório imediato por provocar danos, dor ou desconforto ainda maior. Seriam eles: movimentar bruscamente braços e pernas, tentativa de falar ou inspirar / expirar voluntariamente em descompasso com o respirador mecânico ou retirar o tubo endotraqueal da garganta, chorar ou qualquer outro comportamento considerado agitado.

Os comportamentos considerados adequados neste contexto são: manter relaxada o quanto possível a musculatura esquelética, obedecer o ritmo de inspiração e expiração do respirador mecânico, abrir os olhos ou sinalizar brevemente quando alguém se aproxima para que a enfermeira saiba que está acordando e aguardar sem movimentar-se em demasia até que o tubo seja retirado (Manual de orientação para familiares e pacientes, 2006; Pires, 2001).

Além dos comportamentos de agitação descritos, outros que não são tão facilmente acessados, como as reações simpáticas do stress (ou estresse, adaptação do termo à língua portuguesa) ansiedade e medo, também podem trazer prejuízo ao organismo em recuperação (Zanin et al., 2006). Estudos que manipulam informações clínicas da internação hospitalar têm permitido observar as conseqüências adversas na irrigação cardíaca na população submetida a situação provocadora de estresse agudo (Sandoval, 1997; Zanin et al., 2006).

Segundo Loures (2002) o estresse induz respostas autonômicas e hemodinâmicas que podem desencadear isquemia miocárdica (falta de oxigenação no músculo cardíaco) em indivíduos com doença arterial coronariana.

Em seu estudo duplo-cego, cruzado, randomizado e controlado com placebo, Loures (2002) administrou medicação parassimpática (provocadora de reação oposta à reação adrenérgica do estresse, provocada pelo sistema norvoso simpático) em seis indivíduos portadores de doença arterial coronariana comprovada. Cada voluntário era submetido à análise ecodopplercardiográfica antes e 2 horas após a ingestão de placebo ou piridostigmina (45mg), e durante a realização de uma estimulação intensa visual e auditiva que a autora chamou de

estresse mental acompanhado de conflito auditivo. Os resultados mostraram que a inibição da resposta simpática melhorou a função do músculo cardíaco. Estudos como este mostram que respostas simpáticas como as presentes na emoção intensa podem prejudicar a irrigação cardíaca.

Outros estudos indicam que o grau de estresse observado no plano fisiológico afeta a diferenciação de desfechos clínicos em doenças como diabetes, câncer, doença cardíaca e doença periodontal, predispondo o organismo a infecções (Oppermann, Alchieri & Castro, 2002; Franco et al, 2003). Estes e outros estudos utilizam a medida de nível de cortisol no sangue para aferir o grau de estresse, porque a quantidade deste hormônio (glicocorticóide) produzido pelo organismo durante reações simpáticas prolongadas permite uma medida objetiva do estresse (Barreiro et al., 1987; Caetano, Caetano & Kramer, 1999; Coelho, 2002; Gil et al., 2002; Karkow et al., 2004; Kojchen et al., 1997; Oppermann et al., 2002; Tedesco, Matheus & Sala, 1983; Tonelli, Shinsato, Canga & Marson, 1985).

Manfro et al. (2003) estudaram as alterações neuroendócrinas encontradas em pessoas com desordem do pânico. A hipótese destes autores era que substâncias relacionadas ao estresse e que são produzidas exacerbadamente em um episódio de pânico, como o cortisol, o IL-2, a epinefrina e a serotonina acarretavam uma diminuição na porcentagem de expressão dos linfócitos. Para testar sua hipótese os autores estimularam células sanguíneas mononucleares de voluntários normais com os hormônios do estresse e verificaram a diminuição da ação dos linfócitos, concluindo que realmente o estresse pode ser responsável por certas disfunções imunológicas.

Kojchen, Puente, Javier, Paulina e Gluck (1997) estudaram a influência do estresse acadêmico na imunidade de estudantes de medicina por meio de amostras de sangue de 42 sujeitos em três momentos: período de estresse moderado, imediatamente antes do exame final e depois das férias de verão. A ação dos linfócitos estava diminuída significativamente antes do exame final e o nível de cortisol plasmático estava aumentado neste mesmo período. Não houve

diferença significativa entre os períodos de estresse moderado e após as férias, sendo os resultados: de 15,6 a 4,3 mg/dl no período de estresse moderado, 18,6 a 5,8 mg/dl antes do exame final e 16,7 a 5,1 mg/dl depois das férias. ( $p < 0,05$  para a diferença entre período do exame e outros dois períodos). Os pesquisadores concluíram que o estresse acadêmico agudo pode afetar a imunocompetência.

As respostas emocionais que agem sobre o sistema imunológico e que os autores dos estudos mencionados chamaram de estresse, acontecem diante de estímulos que quebram a homeostase ou equilíbrio do organismo. O termo homeostase define a propriedade autorreguladora de um sistema ou organismo que lhe permite manter o seu estado de equilíbrio. Na fisiologia, o termo se refere à tendência para a estabilidade no meio interno de um ser vivo diante de modificações do meio exterior. O meio interno estável é regulado por processos corporais como respiração, circulação e volume dos líquidos do corpo sendo que o sistema nervoso e os hormônios do sistema endócrino influenciam grandemente a homeostase (Franco et al, 2003).

O *estresse* agudo está relacionado com a ativação do Sistema Nervoso Simpático, acarretando alterações apenas transitórias no número e na atividade dos leucócitos do plasma. Já o *estresse* persistente ou crônico, além das alterações presentes no estresse agudo, seria responsável pela liberação do hormônio glicocorticóide (cortisol), que está associado à diminuição das funções imunes. Isto explicaria a associação encontrada na prática clínica dos autores entre alto nível de *estresse* e infecção (Caetano, Caetano & Kramer, 1999; Oppermann, Alchieri & Castro, 2002).

Diante do grande número de evidências a respeito do papel do estresse no prejuízo da imunocompetência e do fato da infecção ser uma grande preocupação no pós-operatório de cirurgia cardíaca, faz-se necessário desenvolver ações para minimizar a resposta simpática intensa.

As pesquisas relatadas fornecem uma descrição fisiológica do estresse crônico e suas repercussões deletérias na imunidade do organismo. Faz-se necessária, entretanto, uma descrição comportamental das respostas de ansiedade e estresse, que complemente a anterior, explique as relações destas respostas com os eventos ambientais e possibilite propostas de intervenção. A descrição destas manifestações emocionais do ponto de vista comportamental será feita mais adiante.

Em resumo, além da atuação eficiente da equipe médica, para que o tratamento cirúrgico cardíaco seja o mais eficaz possível é desejável que o paciente apresente comportamentos operantes (relaxar a musculatura, obedecer o ritmo do respirador, evitar movimentos bruscos) e respondentes (diminuição da ação do sistema nervoso simpático induzido pelo relaxamento operante) que promovam a recuperação e previnam complicações. É preciso, portanto, que as dificuldades sejam previstas e, na medida do possível, controladas por meio do desenvolvimento de comportamentos mais adaptativos.

A Análise do Comportamento tem sido aplicada ao âmbito da saúde visando desenvolver repertórios comportamentais adaptativos como os descritos anteriormente, com vantagens para a equipe de saúde e paciente, sendo seu objetivo fundamental desenvolver conhecimento e tecnologia que permitam o aumento da previsão e controle sobre o comportamento (Skinner, 1953). O resultado desta iniciativa e seu embasamento teórico serão discutidos na próxima seção.

### 3. ANÁLISE DO COMPORTAMENTO APLICADA À SAÚDE

Ao tomar conhecimento das variáveis que controlam o comportamento do indivíduo e ao prepará-lo para intervir nestas variáveis, a Análise do Comportamento procura tornar o homem mais capaz de viver de forma gratificante para si mesmo e para os demais (Skinner, 1953). Na área da saúde, a intervenção comportamental visa tornar o homem mais capaz de comportar-se de forma a promover saúde (Costa Jr., 2001a; Skinner, 1989/1995).

Skinner (1989/1995) afirma que o modo como as conseqüências do comportamento afetam os processos fisiológicos é sem dúvida uma importante questão para a intervenção do psicólogo na área da saúde.

O que as pessoas fazem pode ter óbvias conseqüências médicas – o que comem, o quanto se exercitam, quão cuidadosamente evitam acidentes, se fumam, bebem ou são toxicômanas, quão freqüentemente se expõem a infecções, quantos remédios tomam, ou se seguem conselho médico. Os terapeutas operantes podem melhorar a saúde médica ajudando as pessoas a se controlarem de determinadas maneiras.(...) Se as pessoas estão sob *estresse* porque estão sobrecarregadas, por exemplo, é a quantidade de coisas que fazem que deve ser alterada. Fazer algo em relação à doença, que é decorrente da *ansiedade*, exige que mudemos as circunstâncias aversivas responsáveis pelo que estamos sentindo (...) e doenças que são decorrentes da *hostilidade* ou do *medo* podem ser controladas através da eliminação de conseqüências aversivas, especialmente as que estão em mãos de outras pessoas (Skinner, 1989/1995, p.112-3, grifo do autor).

No texto citado acima o autor prevê a utilidade da intervenção psicológica comportamental na obtenção de benefícios para a saúde. Skinner (1989/1995) menciona intervenções de atenção primária (prevenção pela análise de comportamentos de risco, como fumar e beber) e secundária (pessoas que estão sob estresse ou doentes em decorrência de hostilidade, ansiedade e medo).

Vale ressaltar que o autor reconhece que uma doença possa ser decorrente de estados emocionais como o estresse e a ansiedade, mas, como deixa claro no contexto, esta afirmação não é suficiente, pois o estresse ainda precisa ser explicado para possibilitar a intervenção e tratamento da doença. Ao explicar o estresse serão encontradas variáveis ambientais, e assim, a causa última da doença estará sempre no ambiente, onde a intervenção se dará.

O modelo comportamental aplicado à saúde utiliza teoria e técnicas da ciência do comportamento e o conhecimento das áreas biológicas, buscando auxiliar outros profissionais no tratamento ao paciente (Amaral & Albuquerque, 2000). As ações geralmente nascem de uma análise funcional inicial para identificação das contingências que operam no comportamento do paciente e dos profissionais da saúde, que será sempre complexa, com variáveis biológicas e psicossociais (DiMatteo & DiNicola, 1982).

Iñesta (1990) propõe como um dos objetivos da intervenção comportamental na saúde o de produzir “modulação biológica”, ou seja, influência nas condições orgânicas, pela intervenção nas contingências ambientais. Souza (1997) afirma que a intervenção comportamental em geral deva se dirigir para a manipulação de variáveis independentes para promover aprendizagem, alteração ou enfraquecimento de um comportamento.

No âmbito da saúde, as duas propostas citadas (Iñesta, 1990 e Souza, 1997) são úteis, pois o comportamento do paciente atua muitas vezes como concorrente a repertórios apropriados. Isto se deve ao fato de que procedimentos médicos invasivos (e por isso aversivos) produzem frequentemente respostas de fuga e esquiva inadequadas ao contexto, dificultando a cooperação ou aumentando ainda mais o caráter aversivo de eventos característicos do tratamento. Pode ainda perturbar o desempenho de atividades de interação social, que poderiam reforçar positivamente um grande número de classes de comportamentos apropriados ao contexto (Costa Jr., 2001a).

Estas propostas da análise do comportamento em resposta aos problemas apontados se baseiam em operações de estímulos nos quais respostas indesejáveis sejam enfraquecidas pelo processo de instalação e/ou fortalecimento de comportamentos incompatíveis a elas, ou seja, por esquemas concorrentes (Costa Jr., 2001a). Banaco (2001) explica como funciona a manutenção de comportamentos por esquemas concorrentes dizendo que

"existiria uma quantidade de respostas possíveis de serem emitidas em dado ambiente para obtenção de reforçadores positivos ou eliminação/redução na intensidade de estímulos aversivos .... a introdução de novas fontes de reforçamento 'competiria' com as fontes previamente estabelecidas no ambiente do indivíduo, fazendo com que as respostas a elas alocadas diminuíssem em frequência, em detrimento das respostas ora alocadas às novas fontes de reforço. Centrando-se a terapia na alteração desses valores reforçadores, necessariamente os efeitos pretendidos seriam observados..." (p.208).

Assim, comportamentos que impedem ou prejudicam um tratamento médico podem ser enfraquecidos quando se intervém nas contingências ambientais introduzindo-se novas fontes de reforço. Pode-se dizer ainda que na utilização de esquemas concorrentes para a manutenção de comportamentos adequados durante tratamento médico, estes são reforçados positivamente pelas novas fontes introduzidas e também são reforçados negativamente ao eliminar ou diminuir a aversividade do procedimento.

Seguindo os mesmos pressupostos discutidos acima, Banaco (2001) aborda o problema da ansiedade, afirmando que uma redução nas respostas de fuga e esquiva causadas e mantidas pela ansiedade podem ser alcançadas pela introdução de esquemas concorrentes. Banaco (2001) destaca que a ansiedade implica na diminuição dos operantes positivamente reforçados além do aumento da probabilidade de operantes negativamente reforçados. Desta forma, um estímulo aversivo elicia respostas reflexas que interferem sobre ações operantes, tornando o comportamento de fuga provável e diminuindo outros comportamentos que poderiam ser mais

úteis em situações como a do tratamento cirúrgico. Em procedimentos médicos aversivos a fuga não é desejável, assim como o comportamento de agitação que provavelmente foi negativamente reforçado em outras situações (desvencilhar-se e fugir da estimulação aversiva). Visto que não é possível remover a estimulação aversiva (tratamento cirúrgico e pós-operatório) presente no ambiente do paciente, uma das alternativas que se apresentam é intervir por meio do desenvolvimento de repertórios concorrentes, como já foi destacado anteriormente.

O modo como a Análise do Comportamento concebe a ansiedade e demais emoções e sua influência no comportamento operante dos indivíduos merece uma discussão mais detalhada, que será feita a seguir.

### ***3.1 As emoções na Análise do Comportamento***

O debate acerca da viabilidade ou não do estudo das emoções pelo analista do comportamento tem sido acirrado e argumentos de ambos os lados tem sido apresentados (Friman, Hayes & Wilson, 1998a; Friman, Hayes & Wilson, 1998b; Lamal, 1998).

Acerca das dificuldades em estudar e usar termos que se referem a emoções, como ansiedade, estresse e outros, e sobre a possibilidade de intervir nas emoções por meio de operação de estímulos e comportamento verbal, Friman, Hayes e Wilson (1998a) têm importante contribuição a dar. Estes autores concordam que há dificuldades no uso de termos imprecisos como a ansiedade, e confessam que há obstáculos para seu estudo, entre eles a base metafórica e idiomática do termo e o fato de não ser observada diretamente. O terceiro e mais poderoso obstáculo se encontra na posição teórica de Skinner a respeito do comportamento emocional, que fornece fundamento filosófico e teórico para a análise das respostas emocionais, mas ao mesmo tempo considera-a desnecessária, pois, segundo ele, não tem significado funcional.

Friman, Hayes e Wilson (1998a) argumentam, entretanto, que atualmente o campo da Análise do Comportamento está se ampliando, e o estudo do comportamento verbal expande as possibilidades da análise experimental da emoção.

Em anos recentes, um grande corpo de evidência empírica da análise experimental do comportamento humano tem sido publicado. De particular relevância para a análise da emoção é a literatura sobre respostas de relações derivadas, como a equivalência de estímulos e a transformação de função de estímulos" (Friman, Hayes & Wilson, 1998a, p.4).

Segundo Friman, Hayes e Wilson (1998a), a capacidade de responder a relações indiretas, como acontece nos seres humanos que são providos de linguagem, estabelece contingências verbais e não verbais que estão misturadas no controle do comportamento aberto e do sentimento, pois o relato não somente descreve o comportamento de uma pessoa e as circunstâncias, mas pode também alterar a função do comportamento e das circunstâncias descritas.

Os autores concluem que a imprecisão do termo ansiedade e outros rótulos de emoções, e o fato destes termos não designarem um fenômeno diretamente observável, não deveriam deter analistas do comportamento no estudo empírico e teórico de uma área da psicologia que é tão vasta e importante. Além disso, evidências recentes mostram que quando somente contingências diretas estão envolvidas, a ocorrência do sentimento e do operante são explicadas simplesmente pela mesma causa ambiental, como Skinner propõe, mas quando o organismo é provido de linguagem, pode responder a relações derivadas, e neste caso, uma análise adicional pode ser necessária (Friman, Hayes & Wilson, 1998a).

Para melhor entendimento do que seja a emoção segundo a descrição da Análise do Comportamento, é importante identificar que relação há entre as respostas fisiológicas causadas pela contingência aversiva e a emoção. Os avanços do estudo da fisiologia humana possibilitaram que as propriedades químicas e elétricas de muitas atividades do organismo sejam

hoje diretamente observadas e medidas, e segundo Skinner (1974), estes progressos tornam o quadro da ação humana mais completo. As respostas fisiológicas, apesar de fazerem parte do evento comportamental por estarem presentes no organismo que se comporta, não constituem objeto de estudo do analista do comportamento em si mesmas, e sim do fisiólogo. Entretanto, a descrição feita pelo fisiologista do que está ocorrendo no interior do organismo em ação poderá ser útil no entendimento das relações funcionais, principalmente com respeito às lacunas temporais entre contingências de reforço e comportamento (Skinner, 1974).

Quanto à emoção, o Analista do Comportamento entende que, assim como os outros eventos comportamentais, ela é produto da interação organismo e ambiente (Skinner, 1989/1995, p.42). Apesar de não aceitar que as emoções, enquanto eventos privados, sejam causa primária ou iniciadora do comportamento, pois as causas iniciais estão no ambiente, Skinner (1953) reconheceu a possibilidade de controle do comportamento por eventos privados enquanto condições antecedentes e conseqüentes, ou seja, podem funcionar como estimulação privada positivamente reforçadora ou aversiva.

Ao escrever sobre as emoções, Skinner (1989/1995) apresenta a ansiedade como um estado corporal gerado por contingências aversivas, descritas como situação de “dano iminente”, ou seja, situações semelhantes a outras nas quais coisas penosas aconteceram no passado, ou “situações de desamparo”, ou seja, aquelas que apesar de aversivas não podem ser mudadas ou das quais não se pode fugir (p.19, destaque com aspas do autor).

Skinner (1989/1995) comenta o experimento realizado por ele e Estes que deu origem ao artigo *Algumas propriedades quantitativas da ansiedade*. No experimento, um rato faminto pressionando uma alavanca/barra numa frequência baixa e estável sob reforçamento intermitente, diminuía a pressão à barra e depois finalmente parava de pressioná-la na presença de um som que no passado foi repetidamente seguido por estimulação aversiva. O autor descreve o comportamento como ansioso, caracterizando-o como um comportamento desintegrado e

perturbado: “neste experimento, o comportamento desintegrado foi produzido por reforçamento intermitente operante, mas a perturbação seria usualmente atribuída ao condicionamento respondente (clássico ou pavloviano) [...] a frequência reduzida, paradoxalmente, parece ser o efeito inato de um estímulo necessariamente condicionado” (Skinner, 1989/1995, p.18-9). Assim, a condição que precede um evento aversivo adquire as propriedades deste por condicionamento clássico e produz respostas que geralmente ocorrem sob estimulação aversiva.

Skinner (1989/1995) acredita ter reproduzido no experimento descrito uma operação de estímulos provocadora de ansiedade, ao apresentar um estímulo aversivo condicionado enquanto o sujeito operava no meio, sendo reforçado positivamente ao pressionar a barra. Na eminência do estímulo aversivo os operantes positivamente reforçados foram suprimidos (o sujeito parou de pressionar a barra ao ouvir o sinal).

Operações de estímulos como estas podem causar estados emocionais primários como raiva, medo, ansiedade e alegria, bem como efeitos sobre o comportamento operante. A ansiedade é produzida por uma operação de emparelhamento pavloviano de um estímulo neutro com um estímulo aversivo, com efeito de supressão de operantes positivamente reforçados e facilitação de operantes negativamente reforçados. “Medo e ansiedade, emoções aparentemente distintas, são diferentes apenas na intensidade do reforçador positivo ou negativo em que estão baseadas” (Millenson, 1967, p.423).

A condição corporal sentida como ansiedade, segundo Skinner, pode adquirir também as propriedades do evento aversivo condicionado e passar a funcionar como um segundo estímulo aversivo condicionado, na presença da qual as reações corporais são intensificadas. “A ansiedade torna-se então autoperpetuadora e mesmo autointensificadora” (Skinner, 1989/1995, p.19), ou seja, o estado corporal de ansiedade funcionando como estímulo para produção de outras respostas de ansiedade.

Banaco (2001) demonstra esta propriedade autoperpetuadora e autointensificadora realizando a análise funcional da Síndrome do Pânico. O autor afirma que o primeiro episódio de pânico é caracterizado por uma resposta reflexa incondicionada a um estímulo ambiental. No segundo episódio, no entanto, o primeiro episódio e os estímulos ambientais a ele associados passam a controlar uma série de respostas respondentes (taquicardia, por exemplo) e operantes (esquiva de alguns ambientes). Ele define este quadro como medo de ter medo. O pânico pode também ser consequenciado positivamente com atenção e desobrigação de atividades desagradáveis, o que poderia mantê-lo. Percebe-se então que o pânico se constitui de uma resposta incondicionada diante de um estímulo aversivo; uma resposta reflexa condicionada quando algumas características do ambiente foram pareadas ao estímulo aversivo; uma resposta operante, quando consequenciado positivamente; além de um estímulo para novos episódios. Banaco (2001) descreve assim as múltiplas funções que o comportamento pode apresentar.

Millenson (1967) explica sucintamente as operações de emparelhamento com estímulos aversivos que produzem diversas emoções, mostrando que a diferença entre estas últimas está nas funções dos eventos envolvidos, e por isso a análise funcional de cada emoção é muito importante para seu entendimento. Segundo ele, o medo se produz por exposição a eventos aversivos, a irritação se origina de operações que implicam em retirada de reforçamento positivo, enquanto que se é “feliz” diante de estímulos positivamente reforçadores.

Banaco (2001) resume a visão skinneriana da ansiedade e de qualquer outra emoção dizendo que deve ser entendida como um conjunto de reflexos e uma probabilidade de ação.

"Numa descrição topográfica da ansiedade, teríamos a descrição do conjunto de reflexos como 'taquicardia', 'sudorese', etc. e como probabilidade de ação, a 'fuga'. Uma descrição funcional deveria especificar, além destas respostas observadas no indivíduo, os estímulos desencadeantes presentes no reflexo e as conseqüências mantenedoras das respostas de fuga" (Banaco, 2001, p.204).

Assim, em uma postura behaviorista radical, ansiedade e medo são considerados eventos comportamentais de um organismo sujeito a estímulos aversivos condicionados ou incondicionados, comportamentos estes importantes para a preservação da espécie, selecionadas filogeneticamente (presentes em todos os indivíduos da espécie) ou ontogeneticamente (pela história de reforçamento operante). Estes estados corporais geralmente estão associados ao aumento da probabilidade de respostas de fuga/esquiva da estimulação aversiva, que aumenta a possibilidade de sobrevivência (Millenson, 1967).

Apesar de serem importantes para a preservação da espécie, em intensidade maior, as emoções podem tornar-se desadaptativas para uma determinada situação por piorar o desempenho esperado (Millenson, 1967). Isso ocorreu no caso do sujeito do experimento de Skinner e Estes (Skinner, 1989/1995) que parou de responder diante do som que antecedia o choque, e no caso descrito por Banaco (2001) no qual o episódio de pânico faz com que o indivíduo se esquive de alguns ambientes que não são realmente perigosos. Outros exemplos são as respostas de palpitação e tremor que tornam a coordenação motora mais difícil e a visão turva provocada pela dilatação pupilar (Millenson, 1967).

Como a ansiedade e o medo, o estresse crônico também têm sido associado a muitos efeitos deletérios sobre o comportamento e a saúde. Algumas vezes o estresse é apresentado como estímulo, outras vezes como reação, mas a abordagem mais acertada do tema é defini-lo como um processo (Seger, 2001). Enquanto a ansiedade se refere à exposição a eventos aversivos, o estresse envolve a possibilidade de outros estímulos desencadeantes assim como a ação de outros processos mais complexos.

O estresse foi definido originalmente por Selye (1974) como uma resposta, como a reação do organismo ao ambiente, e os agentes provocadores de estresse foram chamados estressores. Silva (1987/1990) define o estresse como "uma resposta global, inespecífica e estereotipada a qualquer tipo de demanda sobre o corpo, causada por agentes que deslizam em

um contínuo de experiências, desde as extremamente agradáveis até as extremamente desagradáveis" (p.9). Os agentes estressores podem ser fisiológicos (anestesia, intoxicação, cirurgia, trauma), físicos (frio ou ruído intenso) ou psicológicos, que podem ser definidos pela interação entre o organismo e o ambiente, seja este social ou não. Silva (1987/1990) exemplifica estressores psicológicos como situações caracterizadas pela "ameaça de um predador, o medo de perder o emprego e a competição pela sobrevivência" (p.12).

Pela definição de estresse apresentada, conclui-se que um evento considerado positivamente reforçador para o comportamento pode produzir estresse, como no caso de promoção para um cargo melhor, o casamento ou o nascimento de um filho, e, portanto, todos os organismos estão sujeitos ao estresse durante a vida. Dada a relação bastante documentada entre estresse e doenças cardiovasculares, úlceras e câncer, e visto que nem todas as pessoas adoecem em decorrência do estresse, impõe-se a necessidade de identificar se há circunstâncias específicas ou características pessoais que podem tornar o estresse nocivo à saúde.

Weiss (1972) realizou um trabalho interessante que demonstrou o importante papel da imprevisibilidade e da incontrolabilidade de estressores na produção de úlceras em animais. O pesquisador colocava ratos em longas sessões de 48 horas em que um sujeito podia fugir ou mesmo evitar um choque através da resposta de girar uma roda. Os fios que levavam a corrente elétrica à cauda deste animal se ligavam a outro rato, que recebia igual quantidade e intensidade de choque, mas que não dispunha de nenhum mecanismo para fugir do estímulo, sendo que girar a roda não trazia qualquer consequência. Um terceiro rato acompanhava o procedimento mas não recebia choque. Weiss (1972) constatou que quando um som antecedia o choque, os ratos desenvolviam menos úlceras do que quando o choque ocorria sem aviso prévio. Outro fator que determinava a extensão da ulceração era a possibilidade de controlar o choque. Seja o choque sinalizado ou não, os animais do grupo de fuga, que ao girar a roda desligavam o choque, sempre apresentaram menos úlceras do que aqueles acoplados, que não tinham possibilidade de desligá-

lo. Verificou ainda uma característica individual que se relacionava à extensão das lesões: quanto maior o número de respostas do animal, maior o número de lesões, ou seja, ratos muito ativos (que provavelmente teriam sua hiperatividade explicada pela história de reforçamento e características inatas), tanto do grupo de fuga quanto acoplados, tinham mais úlceras.

Silva (1987/1990) comenta os resultados do estudo de Weiss (1972) relacionando-os à prática clínica:

"Doenças coronárias são mais comuns em pacientes que vêm sofrendo o stress produzido por uma situação profissional que demanda excessivas horas de trabalho - tal como o excesso de respostas nos animais de laboratório. E também em pacientes cuja profissão envolve alto grau de ameaça e incerteza quanto ao sucesso: em outras palavras, alto grau de imprevisibilidade e incontrolabilidade. Mais ainda, sabe-se da relação entre mudança de vida e doenças em geral... que mais representam essas mudanças senão situações de grande impotência e/ou alta insegurança?" (Silva, 1987/1990, p.14)

A autora coloca assim que o estresse produzido em situações da vida nas quais são vividas grandes mudanças, imprevisíveis ou incontroláveis, predispõe o organismo ao aparecimento de doenças.

Além de desempenhar um papel no aparecimento de doenças ou prejuízo no desempenho como foi demonstrado até aqui, a ansiedade, medo e estresse, como elos funcionais de uma cadeia de comportamento, podem prejudicar a adesão ao tratamento médico ou aumentar a aversividade de um procedimento invasivo.

Em concordância com os achados de Skinner (1989/1995) e considerações feitas por Millenson (1967) e Banaco (2001), Baum afirma que em muitas situações que envolvem tratamento médico, a tensão que se produz é desadaptativa. Ele exemplifica dizendo que ao se tomar uma injeção em um hospital, a resposta adaptativa seria relaxar para diminuir a sensação dolorosa, o que nem sempre acontece (Baum, 1999).

Diante do exposto até aqui pode-se concluir que a Análise do Comportamento propõe que é possível intervir no comportamento, fortalecendo ou inibindo operantes e modulando respondentes por meio de operações de estímulos que estabelecem contingências específicas. Acredita-se que estas operações podem e devem ser estudadas e utilizadas na área da saúde, com vantagens para a equipe de saúde e principalmente para o paciente.

### ***3.2 Técnicas de intervenção em Análise do Comportamento e Preparação para Procedimentos Médicos***

Vários estudos utilizando tecnologias derivadas da análise do comportamento têm demonstrado a manutenção e a generalização de habilidades comportamentais em uma grande variedade de situações com configuração semelhante de estímulos. As intervenções realizadas reduziram a frequência e duração de comportamentos concorrentes à adesão ao tratamento e aumentaram o grau de engajamento de respostas de adesão, como o seguimento de instruções verbais, facilitando a execução de procedimentos médicos, reduzindo as respostas de fuga, esquiva e verbalizações de caráter negativo, reduzindo as queixas somáticas, principalmente de dor e reduzindo o estado de ansiedade geral (McGrath & De Veber, 1986; Olness, 1981).

Trabalhos de revisão de literatura da década de 90 propõem algumas metodologias de intervenção em Análise do Comportamento em programas de preparação psicológica para procedimentos médicos. Entre as técnicas mencionadas estão o biofeedback (Knudson-Cooper, 1991; Sheridan & Radmacher, 1992), a distração (Bragado & Fernandez, 1997), o treino de relaxamento muscular, o relaxamento respiratório e técnicas combinadas (World Health Organization, 1993).

Outros procedimentos citados são o reforçamento positivo contingente à cooperação, a modelagem e modelação de comportamentos adequados, o controle instrucional, a simulação e o

*role-play* (Bragado & Fernandez, 1997; Kendall, 1993; Manne, Redd, Jacobsen, Gorfinkle, Schorr & Rapkin, 1990; Slifer, Babbitt & Cataldo, 1995; World Health Organization, 1993).

Heidrich e Campos (1994) sugerem o uso de atividade física, técnicas de relaxamento, terapia em grupo e orientação psicológica como recursos utilizados para modulação da resposta emocional intensa e outros comportamentos concorrentes com o tratamento.

O controle instrucional e o relaxamento são técnicas comportamentais utilizadas como base da intervenção proposta nesta pesquisa e por isso serão aqui apresentadas de forma mais detalhada.

### ***3.2.1 O controle instrucional***

A preparação do paciente para procedimentos invasivos freqüentemente inclui o uso de instruções para fortalecer o comportamento de adesão ao tratamento. O controle que esta operação de estímulos (apresentação de instruções) exerce no comportamento é chamado de controle instrucional e se baseia no fato da instrução alterar o valor de outro estímulo presente no ambiente (Valgas, 2004).

O controle instrucional é possível pela aquisição e fortalecimento de uma classe de comportamentos de seguir regras. Ele não se mantém a revelia de outras contingências, mas é importante que as regras nas quais se sustenta descrevam com precisão contingências atuantes. Se conseqüências naturais não atuarem na manutenção do comportamento que a regra controla, poderão deixar de ser emitidos (Guedes, 1997).

Catania (1999) afirma que a função mais importante do comportamento verbal possivelmente seja a função instrucional, que tem um importante papel na aquisição de novos comportamentos. Por meio de instruções um indivíduo é capaz de se comportar adequadamente

diante de contingências pelas quais nunca passou antes, sem precisar que seu comportamento seja diretamente modelado pelas conseqüências.

Ao seguir instruções uma pessoa não precisa se submeter às contingências naturais e possivelmente ao risco de situações específicas que implicam dano grave em caso de comportamento inadequado. As instruções permitem ainda uma economia de tempo na aprendizagem do novo desempenho (Schmidt & Souza, 2003).

De acordo com Kerbauy (2001), em uma situação de doença a linguagem do cliente se torna freqüentemente carregada de palavras que descrevem emoções em lugar de ações. Estes relatos devem ser aproveitados para a identificação de comportamentos a elas associados, desenvolvendo a análise funcional das contingências nas quais tanto a emoção quanto outros comportamentos aconteceram. A partir daí é importante explicitar esta relação entre o ambiente, o que o paciente faz e o que ele sente, levando-o a analisar o próprio comportamento. Segundo a autora, instruções seriam um meio de facilitar a mudança de comportamentos específicos, aumentando a adesão ao tratamento.

A instrução deve incluir explicações sobre os procedimentos, especificação das condições a que faz referência, descrever o que o paciente pode vir a sentir e como pode colaborar (Amaral & Albuquerque, 2000). A descrição das condições aumenta a previsibilidade dos eventos, e é parte do processo terapêutico para o paciente internado (Silva, 1987/1990). Informar antecipadamente é um método que tem sido amplamente utilizado e defendido por profissionais de outras disciplinas como enfermeiros, fisioterapeutas e médicos, para redução de respostas emocionais intensas diante de procedimentos invasivos (Mendéz, Ortigosa & Pedroche, 1996; Rushforth, 1999; Whaley & Wong, 1989).

Os psicólogos têm um importante papel na preparação de pacientes, mas apresentam limitado conhecimento da área médica necessitando trabalhar em equipe multidisciplinar para atingir a eficácia desejada da instrução (Rushforth, 1999). A responsabilidade da explicação do

tipo, duração e conseqüências de uma cirurgia é do principal agente do ato, no caso, o médico, mas garantir que estas explicações sejam compreendidas é parte integrante do trabalho do psicólogo (Gorayeb, 2001).

Gorayeb (2001) e Holmes (1987) afirmam que a recuperação do paciente evolui melhor e mais rapidamente quando está bem instruído, o que se refletirá até mesmo no número de dias de internação, complicações e analgésicos pós-cirúrgicos.

Um estímulo aversivo do ambiente, que geralmente produzirá um conjunto de reflexos e uma maior probabilidade de fuga e esquiva, pode ter seu valor alterado por meio da instrução (Valgas, 2004). Assim, um paciente ligado a um respirador mecânico que provavelmente tentaria desvincular-se dele devido ao desconforto que provoca, poderá aquiecer ao ritmo de respiração da máquina e relaxar a musculatura se for instruído para tal. Diante do estímulo 'respirador' a instrução controlará a resposta de relaxar ao invés de agitar-se e diminuirá o desconforto, reduzindo a aversividade da situação e fortalecendo o operante de seguir a instrução.

Aliado ao controle instrucional, outras técnicas são combinadas para maximizar o alcance da intervenção, como por exemplo, as técnicas de relaxamento.

### ***3.2.2 O relaxamento***

O relaxamento é uma resposta fisiológica integrada, caracterizada pela diminuição generalizada da ação do sistema nervoso simpático e da atividade metabólica (Silva Jr. 2000). Pode ser induzido por meio do treino de operantes específicos da musculatura esquelética e por exercícios de respiração e visualização dirigida, visando ensinar o paciente a controlar sua própria respiração e obter reduções gradativas do tônus muscular corporal (Bragado & Fernández, 1997).

A técnica de relaxamento é amplamente utilizada no âmbito da saúde e parece estar relacionada à diminuição de sintomas indicadores de desconforto físico, em virtude da

diminuição dos níveis de excitação fisiológica (Costa Jr., 2001b). Segundo Carey e Burish (1988) o relaxamento pode reduzir a efetividade de alguns estímulos condicionados à situação de procedimento médico sobre a resposta emocional e tônus muscular.

Harber e Sutton (1984) afirmam ainda que técnicas de relaxamento levam à diminuição da frequência, intensidade e duração da dor e ao aumento do fluxo sanguíneo cerebral, elevando a produção pelo hipotálamo de neurotransmissores como endorfina, e serotonina. Estas substâncias apresentam uma estrutura química similar à da morfina e por causa desta semelhança apresentam um efeito analgésico (Smith, 1996).

Visto que a hiperventilação está relacionada à ativação do Sistema Nervoso Simpático e portanto, à tensão muscular, o treino de respiração geralmente faz parte do relaxamento. Este treino inclui a aprendizagem da inspiração-expiração profunda e ampla e respiração essencialmente diafragmática, pois estas estimulam o controle parassimpático sobre o funcionamento cardiovascular alterando favoravelmente o ritmo cardíaco. (Nieves & Vila, 1996).

A visualização dirigida que freqüentemente também compõe a técnica de relaxamento consiste na instrução para imaginar situações sugeridas pelo profissional. As imagens devem ser as mais nítidas possíveis e ter a propriedade de produzir relaxamento pelo pareamento com momentos relatados como agradáveis pelo paciente (Bragado & Fernández, 1997). Pode-se pressupor pela descrição destas técnicas que tanto o relaxamento como a visualização dirigida produzem respondentes incompatíveis com as instâncias respondentes do comportamento emocional de ansiedade.

Além disso, as operações de estímulos presentes nas duas técnicas descritas podem funcionar como esquemas concorrentes, estabelecendo novas fontes de reforçamento, que alteram o valor das fontes disponíveis e podem alterar a frequência das respostas de fuga e esquiva.

Diante do exposto conclui-se que uma intervenção baseada em relaxamento e instrução produziria vários efeitos em operantes e respondentes de uma pessoa em tratamento médico. Um dos efeitos da instrução seria alterar o valor de estímulos do ambiente: o incômodo produzido pelo tubo orotraqueal seria estímulo incondicionado para fuga devido sua aversividade, entretanto, a instrução altera este valor e ele passa a ser estímulo discriminativo para o operante de respirar pausadamente e relaxar musculatura esquelética. A consequência deste operante (alívio do desconforto) reforça negativamente o relaxamento e o seguir instruções. Este esquema concorrente, com nova fonte de reforçamento disponível, enfraqueceria ou suprimiria as respostas anteriores.

A instrução também teria o efeito de diminuir a incontrolabilidade e imprevisibilidade do estressor (situação de internação na UTI), visto que instrumenta o paciente com um repertório adequado e eficiente (maior controle) e descreve o que o paciente verá e sentirá no ambiente da terapia intensiva (previsibilidade).

#### 4. PROGRAMAS DE ATENDIMENTO PSICOLÓGICO PRÉ E PÓS-CIRÚRGICO

O preparo psicológico pré-cirúrgico em crianças tem sido amplamente defendido na literatura médica e psicológica e se estima que aproximadamente 78% dos principais hospitais pediátricos do mundo oferecem programas de preparação para crianças e seus pais. Estes programas, independente da abordagem psicológica utilizada, geralmente são desenvolvidos com a apresentação de informação, visitas de orientação no Centro Cirúrgico de maneira direta ou indiretamente por meio de vídeos didáticos e educativos, dramatização usando bonecos, show de fantoches para modelar o comportamento da criança e aulas com exercícios de relaxamento para crianças e seus pais, entre outros métodos (Garcés & Assef, 2004). Nos últimos vinte anos aumentaram as pesquisas sobre intervenção psicológica no pré e pós-cirúrgico de adultos e crianças em todo mundo.

Collins e Rice (1997) pesquisaram os efeitos de uma intervenção baseada em relaxamento na fase de reabilitação cardíaca de pacientes que sofreram Infarto Agudo do Miocárdio (IAM) ou que foram submetidos a cirurgia de Revascularização do Miocárdio (RM) conhecida como “ponte safena”. Nesta pesquisa, 50 pacientes que sofreram IAM ou RM nas últimas 12 semanas anteriores ao estudo foram distribuídos em dois grupos e receberam intervenções distintas: o grupo experimental participou de uma sessão de instrução em relaxamento muscular progressivo e visualização dirigida, seguido da orientação para que praticasse o relaxamento diariamente em casa com o auxílio de instrução gravada em fita cassete, além do programa de reabilitação cardíaca padrão, que inclui exercícios, medicação e dieta específica. O grupo controle participou apenas do programa de reabilitação cardíaca padrão.

Foram registradas medidas fisiológicas como taxa cardíaca e pressão sanguínea, e foi feito o controle da quantidade de doses de medicação. Também foram aplicados inventários, como o IDATE (Inventário de Ansiedade Traço-Estado), que pretende distinguir o grau de

ansiedade como um traço da personalidade e como um estado atual, o Symptom Checklist - 90 Revised (no qual é relatado a presença ou ausência de noventa sintomas somáticos), um questionário que avaliava o nível de tensão subjetiva antes e depois do relaxamento em casa e a opinião do paciente sobre a eficácia da intervenção. O Grupo experimental apresentou média da taxa cardíaca mais baixa em 8,6 bpm (batidas por minuto) em comparação com o grupo controle. O grupo controle apresentou também aumento nas doses da medicação mais freqüentemente do que o grupo experimental e menos episódios de redução das doses de medicação. O grupo experimental relatou praticar freqüentemente a técnica de relaxamento em casa e considerou a intervenção útil (*helpful* em inglês), tendo relatado menor nível de tensão após o relaxamento. Não foi encontrada diferença estatística com  $p < 0,05$  nos escores de ansiedade-estado ou no Symptom Checklist -90. Houve redução nos escores dos subitens: sensibilidade interpessoal e depressão no grupo experimental, em testes pareados. Os autores sugerem que outras pesquisas sejam feitas com maior número de sessões de instrução, mas concluem que a intervenção é útil como terapia auxiliar na recuperação cardíaca (Collins & Rice, 1997).

De Wit, Duivenvoorden e Van Dixhoorn (1996) compararam os efeitos de um preparo psicológico breve e outro mais extenso no pré-operatório de cirurgia cardíaca e como características de personalidade modificam estes efeitos. O delineamento utilizado foi randomizado, com 223 pacientes que aguardavam cirurgia cardíaca. Houve perda de 11 pacientes, e participaram da amostra 174 homens e 38 mulheres com idade média de 58,6 e 60,3 anos respectivamente. O primeiro grupo foi formado com 94 pacientes que receberam um programa de preparo breve que consistia de duas horas de “informação” (sic) no próprio hospital, e o segundo grupo, formado com 118 participantes, foi submetido a uma intervenção mais longa: passaram dois dias em um local específico fora do hospital, que parece ser uma associação recreativa pela descrição na pesquisa (*Center of the Dutch Heart Foundation*), onde recebiam informações médicas, faziam exercícios de relaxamento e participavam de discussões em grupo.

Após a intervenção todos os participantes responderam a questionários no pré-operatório e novamente quatro meses após a cirurgia. Os resultados obtidos no pré-operatório surpreendentemente foram os mesmos nos dois grupos. Na avaliação pós-cirúrgica os resultados referentes a exaustão aumentaram nos dois grupos e os ansiedade diminuíram em ambos. O programa mais extenso beneficiou apenas pacientes que tinham poucas queixas somáticas e escore de ansiedade muito alto, porém, pacientes com menor ansiedade e aqueles que se sentiam pior fisicamente antes da operação foram mais beneficiados pelo programa breve de informação (De Wit, Duivenvoorden & Van Dixhoorn, 1996). Estes dados apontam para a possibilidade de eficácia de uma intervenção breve ser semelhante a uma intervenção mais longa, e até superior em determinadas circunstâncias.

Trzcieniecka-Green e Steptoc (1994) investigaram os efeitos de um treino em manejo do estresse baseado em relaxamento na qualidade de vida de pacientes após IAM ou Cirurgia de RM. Qualidade de vida para este grupo foi compreendida como bem estar emocional, bom estado funcional, atividade social e dor torácica pequena ou controlável. Foi feito um estudo controlado com 50 pacientes que tiveram IAM e 50 pacientes submetidos a RM, randomizados em grupo experimental e controle, 3 meses depois do evento ou cirurgia cardíaca. O grupo experimental participou de um programa de manejo de estresse baseado em relaxamento por 10 semanas e o grupo controle recebeu os cuidados normais para recuperação cardíaca. Ao final deste período foi oferecido o tratamento para o grupo controle e coletou-se dados de seguimento 6 meses após o período de intervenção.

O grupo experimental apresentou melhores resultados em comparação com o grupo controle com diferença significativa quanto ao bem estar emocional (avaliado pelo Hospital Anxiety and Depression Scale – HADS,  $p < 0.005$ ) e bem estar psicológico geral (avaliado pelo Psychological General Well-being Index,  $p < 0.001$ ), além de melhores resultados quanto às atividades de vida diária, satisfação com a saúde, relatos do cônjuge ou parentes sobre estado

emocional do paciente e melhora da dor torácica. Pacientes de RM e IAM apresentaram resultados similares no manejo do estresse e quando o grupo controle foi submetido à intervenção também apresentou redução significativa em escores de ansiedade e depressão, mas não em estado funcional e atividade social. Os autores concluíram que o programa é útil para aumentar qualidade de vida dos pacientes após evento ou cirurgia cardíaca (Trzcieniecka-Green & Steptoc, 1994).

O trabalho realizado por Ribeiro e Rengel (1992) compara a ansiedade de pacientes coronariopatas e valvopatas antes da cirurgia cardíaca. Trinta pacientes de ambos os sexos foram avaliados pelo Inventário IDATE e os resultados apontaram que não há diferença significativa no resultado do teste entre estes grupos.

Santos, Neme e Tavano (2000) relatam os efeitos de uma intervenção psicológica preparatória para cirurgia ortognática<sup>1</sup>, que utilizou treino de relaxamento e o que eles chamaram de “intervenção cognitiva”, que consistia na visualização dos resultados da cirurgia. Participaram 12 pacientes, de ambos os sexos, entre 18 e 26 anos, que foram divididos em dois grupos: Grupo Experimental (n=6) e Grupo Controle (n=6). Após a orientação pré-cirúrgica, na qual recebiam informações sobre a cirurgia e pós-operatório, ambos os grupos foram entrevistados para verificar o entendimento das informações, e o Grupo Experimental foi submetido ao relaxamento e visualização. No pós-operatório, todos receberam acompanhamento psicológico e foram avaliados em três momentos: imediatamente após a cirurgia, e dois períodos posteriores. Os resultados indicaram que o grupo experimental apresentou melhores condições psicológicas e orgânicas. As autoras concluíram que a intervenção psicológica introduzida no pré-operatório melhorou as condições pós-operatórias.

---

<sup>1</sup> A Cirurgia Ortognática é indicada para pacientes portadores de deformidades dentofaciais objetivando o restabelecimento da função mastigatória e possibilitando mudanças das características miofuncionais orais que se encontram alteradas (Morelli, 2001)

A pesquisa de Ortiz, Serrano, Aparício e Londoño (1997) baseou-se em um programa de preparo psicológico pré-cirúrgico aplicado a 30 crianças de ambos os sexos, com idade entre 6 a 12 anos, que seriam submetidas a cirurgia cardiovascular. O programa consistia de um teatro de fantoches, visita ao hospital e demonstração do procedimento cirúrgico com auxílio de uma boneca. O objetivo da intervenção era diminuir a ansiedade e aumentar a cooperação do paciente. Os níveis de ansiedade e cooperação foram medidos por uma escala desenvolvida por Wolfer & Visintainer (1975), que variava de um a cinco pontos, em três momentos: transporte para a sala de cirurgia, indução anestésica e estadia na UTI. Os resultados mostraram que o grupo experimental apresentou ansiedade mais baixa nos dois primeiros momentos, mas não houve diferença significativa entre os grupos com respeito à ansiedade e cooperação durante estadia na UTI. (Ortiz, Serrano, Aparício & Londoño, 1997).

Ruschel, Cidade, Daudt e Rossi Filho (1995) investigaram a validade de um preparo psicológico pré-cirúrgico para crianças com cardiopatias congênitas submetidas à cirurgia cardíaca. O preparo psicológico consistia no uso de desenho, brinquedos e história infantil. Sessenta pacientes, com idade entre 3 e 10 anos foram divididos em 2 grupos: experimental e controle. Um questionário foi desenvolvido para colher dados sobre aspectos psicológicos e clínicos de cada paciente.

Foi encontrada diferença estatisticamente significativa nos resultados do grupo experimental nos seguintes tópicos: aceitação da punção de veia periférica, despertar calmo depois da anestesia, cooperação com a equipe da fisioterapia, enfrentamento na ausência dos pais, aceitação da restrição de beber líquidos e cooperação na remoção da punção e eletrodos. Não foi encontrada significância estatística na demanda de sedação, cooperação na remoção do tubo orotraqueal, necessidade de reintubação e ocorrência de complicações clínicas. Entretanto, o grupo experimental mostrou uma leve tendência para ter menos complicações pós-operatórias (20) em comparação com o grupo controle (27).

Soares (2002) analisou um programa de atividades preparatórias para crianças submetidas a procedimento de inalação em que 20 crianças entre 5 e 8 anos foram distribuídas em grupo experimental (10) e grupo controle (10). O programa de atividades, realizado na enfermaria pediátrica de um hospital, incluía leitura, simulação, uma sessão de relaxamento e fantasia. Após a intervenção as crianças foram observadas durante o procedimento de inalação e seu comportamento foi registrado por uma filmadora. Um observador foi treinado para classificar o comportamento em concorrente e comportamento de adesão ao tratamento, respondendo a um questionário elaborado especialmente para a pesquisa com base em uma escala de categorias comportamentais.

Os resultados demonstraram que o procedimento foi efetivo para na diminuição da frequência de ocorrência de comportamentos concorrentes e aumento na frequência de comportamentos de adesão durante a inalação, principalmente de crianças menores.

Ribeiro, Tavano e Neme (2002) avaliaram o efeito de uma intervenção psicológica cognitiva seguida de relaxamento e visualização dirigida em pacientes submetidos a enxerto ósseo. Quatorze crianças entre 9 e 12 anos de idade de ambos os sexos foram divididas em grupo experimental e controle, e os efeitos da intervenção foram medidos por entrevistas semidirigidas e evolução clínica, sendo que o grupo experimental apresentou ganhos maiores em termos psicológicos e clínicos.

Kuhn, Kruse, Ruschel e Dovera (1986) descreveram a experiência de atendimento em grupo a pacientes que estão no pré e pós operatório de cirurgia cardíaca e que compartilhavam experiências, com bons resultados.

Lamosa (1985) mediu a variação de ansiedade de 50 pacientes de ambos os sexos, no pré e pós-operatório de cirurgia cardíaca e mostrou que os homens pareciam mais ansiosos do que as mulheres na avaliação feita com o Inventário IDATE.

Muitos trabalhos foram desenvolvidos com o objetivo de verificar a correlação de variáveis como: ansiedade e tempo de espera pela cirurgia (McCormick, McClement & Naimark, 2005; Sampalis, Boukas, Liberman, Reid & Dupuis, 2001); idade do paciente submetido à cirurgia cardíaca e estresse dos pais (Utens, Bieman, Verhulst, Witsenburg, Bogers & Hess, 2000; Wray & Sensky, 2004); presença de atendimento psicológico e reabilitação após cirurgia cardíaca (Harrison, 2005); idade do paciente e evolução clínica e emocional após cirurgia cardíaca (Demaria, Rouvière, Vergnes, Albat, Piot, Poirette, Frapier et al, 2001; Artinian, Duggan & Miller, 1993; Plach, Napholz & Kelber, 2003); variáveis psicossociais ou estratégias de coping na recuperação pós-operatória (Ai, Dunkle, Peterson & Bolling, 1998; Boudrez & De Backer, 2000; Com, Linden, Thompson & Ignaszewski, 1999).

Vários trabalhos desenvolvidos por psicólogos se baseiam em preparo psicológico pré-operatório com objetivo de reduzir ansiedade e aumentar a cooperação (Garcés & Assef, 2004; Cadavid & Giaimo, 1999; Iñiguez, 2003) ou melhorar a adaptação do paciente ao pós-operatório (Santos, Neme & Tavano, 2000; Sonobe, Hayashida, Mendes & Zago, 2001).

Karkow et al. (2004) pesquisaram a correlação de variáveis que ele chamou de estresse objetivo e estresse subjetivo em 120 homens, divididos em quatro grupos de trinta pessoas: pacientes em tratamento clínico ambulatorial, pacientes internados em tratamento clínico, pacientes internados em tratamento cirúrgico e grupo controle formado por voluntários sadios recrutados entre profissionais da saúde e estudantes. O estresse objetivo foi obtido por meio de exame de cortisol e o subjetivo pela aplicação do Inventário de Ansiedade de Beck - BAI, (Beck et al., 1988/2001). Os resultados mostraram níveis mais altos de ansiedade nos três grupos de pacientes quando comparados com o grupo controle.

Karkow et al. (2004) não encontraram correlação entre os resultados da medida de estresse objetivo e subjetivo, sendo que o inventário apontou para níveis de ansiedade alto em quase todos os pacientes, apesar de ser mais baixo no grupo controle, e o estresse objetivo

(hormonal) raramente ultrapassou a faixa de referência em todos os grupos. Os autores indicam a necessidade de estudos adicionais para definir a quantificação e a interpretação de estresse em populações enfermas. Assumindo que os inventários utilizados na pesquisa de Karkow et al. (2004) são sensíveis às variáveis que pretendem medir (ansiedade para o inventário e estresse para o exame de cortisol), os resultados encontrados corroboram com a afirmação de que ansiedade e estresse são processos distintos (fonte?)

Vários outros trabalhos foram realizados para investigar a correlação entre variáveis como ansiedade e estratégias de enfrentamento, ou traços de personalidade, ou ainda a percepção do paciente sobre os procedimentos invasivos, sem propor qualquer intervenção (Medeiros, 2002; Oliveira, Linardi & Azevedo, 2004; Ribeiro, Ferreira, Tuam Jr. & Jacquemin, 1995; Santa, Gomes & Modelli, 2004; Teixeira, Barbosa & Silva, 1994).

Alguns trabalhos desenvolvidos por psicólogos se basearam em preparo psicológico pré-operatório com objetivo de reduzir ansiedade e aumentar a cooperação (Garcés & Assef, 2004; Cadavid & Giaimo, 1999; Iñiguez, 2003) ou melhorar a adaptação do paciente ao pós-operatório (Santos, Neme & Tavano, 2000; Sonobe, Hayashida, Mendes & Zago, 2001).

Pesquisas foram desenvolvidas para investigar os efeitos emocionais e psicossociais da cardiopatia ou cirurgia cardíaca (Hallage, 1988; Jurkiewicz, 2003; Lejarraga, Zandrino, Arnadi, Laura & Mouratian, 1997; Machado & Machado, 1986; Pereira, 2002; Ribeiro & Oliveira, 1998), ou pesquisar a correlação entre variáveis psicossociais e ocorrência de surto psicótico no pós-operatório (Arribas & Ângulo, 1997). Várias pesquisas avaliando a ansiedade do paciente no período pré-cirúrgico concluem que o preparo psicológico neste período é importante (Harden et al, 2003; Kendell, Saxby, Farrow & Naisby, 2001; Logan & Rose, 2002; Ribeiro, Tavano & Neme, 2002; Stille, Miller, Gayowski & Marino, 1999; Wei & Wu, 2002).

Apesar do grande número de estudos mencionados, poucas pesquisas foram encontradas com delineamento de intervenção breve no período pré-operatório, que é o mais crítico para o

paciente. Pôde-se encontrar também um número substancial de pesquisas versando sobre o uso da técnica de relaxamento (Collins e Rice, 1997; Trzcieniecka-Green e Steptoc, 1994; Santos, Neme, & Tavano, 2000; Ribeiro, Tavano & Neme, 2002; Soares, 2002), entretanto, a maioria investigou seu uso com um número grande de sessões de treino, o que pode ser inviável para ser realizado no hospital com a maioria dos pacientes, que são internados para se submeter à cirurgia poucos dias antes da realização da mesma.

Considerando a importância do desenvolvimento e avaliação de intervenções psicológicas que visem facilitar a adaptação do paciente ao contexto hospitalar e aos procedimentos médicos invasivos de uma cirurgia cardíaca, pretende-se analisar os efeitos de um programa de preparo psicológico pré-cirúrgico baseado em instrução e técnica de relaxamento na evolução clínica de pacientes com indicação de cirurgia cardíaca aberta. O programa avaliado consiste de uma intervenção breve, durante o período de internação no hospital, que é o lugar no qual a grande maioria dos psicólogos da saúde está alocado e tem oportunidade de intervir.

## 5. OBJETIVOS

### *5.1 Objetivo Geral*

O objetivo do presente estudo é verificar os efeitos de um programa de preparo psicológico pré-cirúrgico breve baseado em instrução e relaxamento, no comportamento pós-cirúrgico e na evolução clínica de pacientes submetidos a cirurgia cardíaca aberta.

### *5.2 Objetivos Específicos:*

Verificar o efeito do programa de preparo psicológico pré-cirúrgico baseado na manipulação de contingências por controle instrucional e relaxamento:

- a) no comportamento adaptativo do paciente ao despertar da anestesia;
- b) nas alterações fisiológicas presentes no comportamento ansioso, tais como: taquicardia, dispnéia, elevação da pressão arterial, elevação do nível de cortisol no sangue;
- c) na qualidade e tempo de recuperação após a cirurgia, indicadas pela presença ou ausência de complicações pré e pós-cirúrgicas, tempo de internação na UTI e condição do paciente durante evolução clínica..

## 6. JUSTIFICATIVA

Um grande número de pacientes cardiopatas enfrenta complicações no período pré e pós cirúrgico e estudos têm demonstrado que o comportamento do paciente (operante e respondente) têm impacto sobre o curso do tratamento de saúde (Sandoval, 1997; Loures, 2002; Oppermann, Alchieri & Castro, 2002; Franco et al, 2003; Caetano, Caetano & Kramer, 1999).

Segundo Harber e Sutton (1984), McGrath e De Veber (1986) e Olness (1981), várias técnicas derivadas de teorias comportamentais têm se mostrado efetivas na redução da frequência e duração de comportamentos concorrentes à adesão ao tratamento. O seguimento de instruções verbais e o relaxamento muscular e respiratório têm se mostrado efetivos no aumento da taxa de respostas de cooperação para execução de procedimentos médicos e redução de comportamento de fuga, esquiva, e verbalizações de caráter negativo, além de redução de queixas somáticas, principalmente na frequência, intensidade e duração da dor (Harber & Sutton, 1984; Silva Jr., 2000).

Apesar do grande número de pesquisas relatadas que ratificam a eficácia e necessidade do preparo psicológico pré-cirúrgico em cirurgias de grande porte, como no caso da cirurgia cardíaca, ainda há poucas pesquisas que avaliam o tipo de intervenção que é objeto deste trabalho, a saber, intervenção breve, no próprio hospital, com um número mínimo de encontros.

Apesar de poucos estudos controlados a respeito, acredita-se ser esta a intervenção pré-cirúrgica realizada com mais frequência nos hospitais do país por ser a mais viável, já que o paciente é internado apenas poucos dias antes do procedimento cirúrgico, na maioria dos casos.

Provavelmente este seja um dos motivos de se encontrar um número significativamente maior de pesquisas avaliando intervenção psicológica no período pós-operatório, como as pesquisas de Collins e Rice (1997), Trzcieniecka-Green e Steptoc (1994), Harrison (2005),

Demaria et al (2001); Artinian, Duggan e Miller (1993), Plach, Napholz e Kelber (2003), Ai, Dunkle, Peterson e Bolling (1998), Boudrez e De Backer (2000), Com, Linden, Thompson e Ignaszewski (1999), entre outros. Embora este tipo de intervenção seja reconhecidamente benéfico, estudos têm mostrado que o período mais crítico para o paciente, quando se encontram escores mais altos de ansiedade, é aquele anterior e não posterior à cirurgia (Harden et al, 2003; Kendell, Saxby, Farrown & Naisby, 2001; Lamosa, 1985; Logan & Rose, 2002; McCormick, McClement & Naimark, 2005; Ribeiro & Rengel, 1992; Ribeiro, Tavano & Neme, 2002; Sampalis, Boukas, Liberman, Reid & Dupuis, 2001; Stillely, Miller, Gayowski & Marino, 1999; Wei & Wu, 2002).

Pode-se encontrar também um número substancial de pesquisas versando sobre o uso da técnica de relaxamento como preparo pré-operatório (Collins e Rice, 1997; Trzcieniecka-Green e Steptoc, 1994; Santos, Neme, & Tavano, 2000; Ribeiro, Tavano & Neme, 2002; Soares, 2002), entretanto, a grande maioria investigou seu uso com um número grande de sessões de treino, o que é inviável para alguns pacientes, como no caso dos pacientes internados pelo Sistema Único de Saúde que são convocados para se submeter à cirurgia poucos dias antes da realização da mesma, sem condição financeira para locomover-se ao hospital ou clínica médica várias vezes antes da internação, como seria necessário para uma intervenção mais extensa. O caso dos pacientes internados por convênios de saúde não é diferente, pois estas empresas também autorizam a internação pouco tempo antes da cirurgia.

A importância do desenvolvimento e avaliação de intervenções psicológicas que visem facilitar a adaptação do paciente ao contexto hospitalar e aos procedimentos médicos, que seja exequível nas condições do atual sistema de saúde brasileiro, público e privado, justifica o desenvolvimento da presente pesquisa, que versa sobre uma intervenção breve, baseada em instrução e relaxamento, durante o período de internação hospitalar.

## 7. MÉTODO

### *7.1 Participantes*

Participaram do estudo 20 pessoas portadoras de doença cardíaca com indicação para cirurgia de revascularização do miocárdio e/ou troca valvar. Os critérios de seleção foram: ter idade inferior a 80 anos e não apresentar comorbidade associada com insuficiência renal ou outras doenças vasculares. Também não participaram da pesquisa pessoas internadas e submetidas à cirurgia em caráter emergencial ou que estavam em tratamento na Unidade de Terapia Intensiva antes da cirurgia. Estas restrições foram estabelecidas com base nas informações acerca da maior morbidade e mortalidade envolvidas nestas situações.

A amostra foi constituída por pessoas de ambos os sexos, com idade entre 51 e 73 anos, com idade média de 60,7 anos. A Tabela 1 demonstra as características dos participantes da pesquisa, distribuídos em grupo experimental (GE) e grupo controle (GC).

Tabela 1 - Dados gerais dos participantes da pesquisa.

Características		Número de sujeitos		
		GE (n=10)	GC (n=10)	Total (n=20)
Sexo	Feminino	06	03	09
	Masculino	04	07	11
Total		<b>10</b>	<b>10</b>	<b>20</b>
Idade	50 a 59 anos	05	04	09
	60 a 69 anos	04	05	09
	70 anos ou mais	01	01	02
Total		<b>10</b>	<b>10</b>	<b>20</b>
Escolaridade	Fundam. Incomp.	06	08	14
	Fundam. Compl.	01	01	02
	Ensino Médio	03	00	03
	Superior	00	01	01
Total		<b>10</b>	<b>10</b>	<b>20</b>
Religião	católica	07	09	16
	evangélica	03	01	04
Total		<b>10</b>	<b>10</b>	<b>20</b>
Tipo de cirurgia cardíaca	Revascularização do miocárdio (RM)	06	07	13
	Troca Valvar (TV)	04	03	07
Total		<b>10</b>	<b>10</b>	<b>20</b>
Há quanto tempo sabe da necess. de cirurgia	Menos de 1 semana	02	02	04
	Entre 1 semana e 1 mês	00	03	03
	Entre 1 a 6 meses	05	04	09
	Mais de 6 meses	03	01	04
Total		<b>10</b>	<b>10</b>	<b>20</b>
Outros estressores além cirurgia	Sim	07	03	10
	Não	03	07	10
Total		<b>10</b>	<b>10</b>	<b>20</b>

A tabela 1 mostra que o grupo experimental (GE) foi formado por seis mulheres e quatro homens, sendo que cinco estavam com idade entre 50 e 59 anos, quatro participantes com idade entre 60 e 69 anos e um participante com idade superior a 70 anos. A idade média dos participantes do grupo experimental é de 59,4 anos.

O grupo controle (GC) foi formado por sete homens e três mulheres, sendo quatro de idade entre 50 e 59 anos, cinco de idade entre 60 e 69 anos e um participante com mais de 70 anos. A idade média do grupo controle é de 62 anos.

Comparando os dados do grupo experimental e controle quanto à idade e sexo, verifica-se que o GC formou-se com um número maior de homens (sete homens e três mulheres), mas com idade bastante semelhante à idade dos participantes do grupo experimental (média de 59,4 e 62 anos).

Quanto à escolaridade, a maioria dos participantes em ambos os grupos (GE e GC) não concluiu o Ensino Fundamental (seis e oito participantes respectivamente). Um participante em cada grupo concluiu o Ensino Fundamental, três participantes do GE concluíram o Ensino Médio e um participante do GC tinha ensino superior completo.

Com relação à religião dos participantes, a maioria professa a fé católica (sete participantes do GE e nove do GC), três participantes do GE e um participante do GC são evangélicos.

Seis participantes do GE e sete participantes do GC foram submetidos a cirurgia de Revascularização do Miocárdio (RM), enquanto quatro participantes do GE e três participantes do GC submeteram-se a troca valvar.

Dois participantes em cada grupo (GE e GC) receberam a notícia de indicação para cirurgia menos de uma semana antes da realização da mesma. Três participantes do GC sabiam da necessidade de realizar a cirurgia há mais de uma semana, porém há menos de um mês. O maior número de participantes soube da necessidade da cirurgia em um período entre um e seis meses (cinco participantes do GE e quatro do GC), e quatro participantes sabiam há mais de um ano (três no GE e um no GC).

A maioria dos participantes do GE (sete pessoas) relataram estar ansiosos por outro motivo além da cirurgia cardíaca, sendo que apenas três participantes do GC relatou enfrentar outro estressor.

Os participantes foram recrutados pelo encaminhamento do cirurgião cardíaco. Todos os pacientes encaminhados participaram do estudo desde que obedecessem aos critérios

estabelecidos acima e concordassem em assinar o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Os pacientes que não obedeceram a qualquer dos critérios de seleção receberam o atendimento hospitalar padrão, que consiste em fornecimento de informações e instruções pela equipe de saúde e não foram participantes da pesquisa.

Os participantes foram submetidos a um questionário de identificação de distúrbios psiquiátricos em nível de atenção primária, o Self Report Questionnaire - SRQ (Harding et al., 1980) – Apêndice C, e se o resultado do teste indicasse algum paciente como possível caso, este também não faria parte do estudo. Nenhum participante teve resultado que indicasse possível caso de distúrbio psiquiátrico.

## ***7.2 Local***

O presente trabalho foi realizado em um hospital geral da cidade de Maringá –PR, que atende pacientes da rede pública, particular e convênios.

A coleta de dados foi feita em enfermarias (quartos com dois ou três leitos) ou apartamentos (quartos com apenas um leito), postos de enfermagem e Unidade de Terapia Intensiva do Pós Operatório de Cirurgia Cardíaca.

## ***7.3 Recursos Humanos***

A pesquisa envolveu a participação da psicóloga pesquisadora, a orientadora do programa de Mestrado em Análise do Comportamento da UEL, um médico cirurgião especialista em cirurgia cardíaca e uma enfermeira da Unidade de Terapia Intensiva (UTI) do hospital, além de um bioquímico responsável pela coleta do exame laboratorial de cortisol.

Desta forma, todos os participantes da pesquisa foram operados no mesmo hospital pelo mesmo médico cirurgião e avaliados no pós-operatório imediato na UTI pela mesma enfermeira,

evitando diferenças no tratamento e na avaliação decorrentes de características individuais destes profissionais ou do atendimento hospitalar.

#### ***7.4 Recursos Materiais***

Instrumentos de avaliação:

- Formulário do Profissional de Saúde (Apêndice H): Alguns comportamentos freqüentes no ambiente da UTI foram classificados como adaptativos ou desadaptativos pela pesquisadora, pelo médico cirurgião e enfermeira da UTI para elaboração do formulário. Por meio dele a enfermeira da UTI registrou comportamentos do paciente tais como: grau de agitação dos braços e pernas, contato visual / olhos abertos ou fechados, adaptação à ventilação mecânica, número de solicitações à enfermagem, tipo de solicitação mais freqüente. O formulário ainda solicita uma avaliação subjetiva do aspecto emocional geral do paciente ao acordar da anestesia, com as opções: “muito ansioso”, “um pouco ansioso”, “calmo”, “muito calmo” e “não foi possível avaliar”.
- Self Report Questionnaire (SRQ) (Harding, Arango, Baltazar, Climent, Ibrahim, Ignacio, Murthy, e Wig, 1980) (Apêndice C): é um questionário de identificação de distúrbios psiquiátricos em nível de atenção primária, validado no Brasil por Mari & Willians (1986). É composto por 24 questões subdivididas em duas seções: a primeira com 20 questões elaboradas para detecção de distúrbios “neuróticos”, e a segunda com quatro questões para detecção de distúrbios “psicóticos”. Para uma pessoa ser considerada como possível caso, se utilizará a pontuação de sete ou mais respostas afirmativas na subescala de sintomas neuróticos e/ou uma ou mais respostas afirmativas nas quatro questões da subescala de sintomas psicóticos. Este ponto de corte foi obtido anteriormente através de determinação

da sensibilidade, especificidade e dos valores preditivos positivos e negativos em outras amostras (Smaira, 1999).

- Ficha de entrevista clínica inicial com dados pessoais do paciente e histórico da doença, elaborada pela pesquisadora (Apêndice D - frente);
- Ficha de acompanhamento da evolução clínica para registro das informações contidas no prontuário dos pacientes acerca da evolução clínica: pressão arterial, taxa cardíaca, temperatura, orientação espaço-temporal, comunicação, capacidade para deambular, calma ou agitação, aceitação da dieta e número de dias de internação (Apêndice D – verso);
- Inventário de Ansiedade de Beck – BAI (Beck, Brown, Epstein & Steer, 1988/2001) (Apêndice E): Consiste de um inventário com 21 itens que se referem aos sinais e sintomas relacionados com comportamento ansioso: dormência ou formigamento, sensação de calor, tremores nas pernas, incapacidade de relaxar, medo do pior, atordoamento ou tontura, palpitação ou aceleração do coração, falta de equilíbrio, terror, nervosismo, sensação de sufocação, tremor nas mãos, estar trêmulo, medo de perder o controle, dificuldade de respirar, medo de morrer, estar assustado, indigestão ou desconforto no abdômen, sensação de desmaio, rosto afogueado, suor não devido ao calor. Escores menores que 10 indicariam ausência de ansiedade ou ansiedade mínima, entre 10 e 18 indicariam ansiedade leve a moderada, escores entre 19 e 29 indicariam ansiedade moderada a alta e acima de 29, ansiedade grave. O teste foi validado no Brasil por Cunha (1999).
- Exame laboratorial do nível de cortisol sanguíneo: coletado por punção venosa, permite a verificação do nível de stress por medida fisiológica. Os valores de referência variam de 5,0 a 25 ng/dL para coleta realizada no período da manhã e de 2,5 a 12,5 ng/dL para coleta no período da tarde.

- Questionários de Satisfação do Consumidor (Grupo Experimental - Apêndice I; Grupo Controle - Apêndice J) elaborados especialmente para a pesquisa com base no Inventário de Satisfação do Consumidor utilizado por Soares (2002).

## **7.5 Procedimento**

A coleta de dados da pesquisa ocorreu no período de agosto a dezembro de 2006, durante o período matutino, vespertino ou noturno, incluindo os finais de semana, para acompanhamento dos casos, registro dos dados e coleta de exame laboratorial.

### **7.5.1 Etapa 1 – Preparo para intervenção**

- Contato com o cirurgião cardíaco, apresentação da proposta de intervenção e acordo sobre encaminhamento dos pacientes internados para serem submetidos à cirurgia de revascularização do miocárdio e/ou troca valvar para que fossem convidados a participar do estudo;
- Discussão e definição juntamente com o médico cirurgião e enfermeira da UTI das classes de respostas adaptativas e desadaptativas com relação à situação de pós-operatório imediato, quando o paciente desperta da anestesia;
- Treinamento com a enfermeira da UTI para observar e registrar o comportamento do paciente: foi explicitado o protocolo que seria seguido para que a enfermeira soubesse quais pacientes deveriam ser observados e os critérios de avaliação que deveriam permanecer os mesmos durante toda a pesquisa.
- Elaboração da proposta de intervenção, com um roteiro para padronização das instruções a serem fornecidas ao paciente e da técnica de relaxamento a ser utilizada;

- Realização de um estudo-piloto com um número limitado de participantes para testar e padronizar os procedimentos, sanando eventuais dificuldades.

### ***7.5.2 Etapa 2 – Condução da pesquisa e coleta de dados***

Os participantes foram designados para o grupo experimental ou controle conforme a ordem de internação hospitalar informada pela secretária do cirurgião. O primeiro participante encaminhado fez parte do grupo controle, o próximo paciente fez parte do grupo experimental e assim sucessivamente, para manter um número equilibrado de participantes em cada grupo. A intervenção foi conduzida da seguinte forma:

Durante o contato inicial, realizado no hospital onde o paciente já estava internado para a cirurgia, foi assinado o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, aplicou-se o Self Report Questionnaire (SRQ) (Harding et al., 1980), o Inventário de Ansiedade de Beck –BAI (Beck et al., 1988/2001) e foi realizada a coleta de dados pessoais, verificando-se o contato prévio do participante com a UTI e técnicas de relaxamento. A partir deste ponto, os participantes foram conduzidos de acordo com o grupo a que pertenciam: experimental ou controle.

**Grupo Experimental** – Após o contato inicial descrito acima e aplicação do inventário BAI (Beck et al., 1988/2001), os pacientes do grupo experimental participaram de 02 sessões de aproximadamente 40 minutos cada, organizadas da seguinte forma:

- Sessão 1** - Investigação do conhecimento do participante sobre a intervenção cirúrgica, UTI e prognóstico;
- Fornecimento de instruções com os seguintes temas: incentivo à comunicação com a equipe de saúde, descrição e função da UTI, despertar da anestesia na UTI (tubo endotraqueal, ritmo do respirador mecânico, movimentos bruscos, impossibilidade de falar). (Descrição em Apêndice F).

Sessão 2 - Verificação do entendimento das instruções por meio de perguntas exploratórias;

- Verificação do contato prévio com prática de relaxamento;
- Aplicação da técnica de relaxamento (Apêndice G) baseado no roteiro de relaxamento simples (Costa & Lanna, 2001) e relaxamento para aliviar a dor (Tanganelli, 1997).

**Grupo Controle** - Após o contato inicial para assinatura do Termo de Consentimento, aplicação do SRQ (Harding et al., 1980) e inventário BAI (Beck et al., 1988/2001), os pacientes do grupo controle receberam o preparo pré-operatório padrão da equipe de saúde do hospital, que consiste de informações sobre o tratamento e a cirurgia. Os profissionais envolvidos no preparo pré-operatório padrão do hospital geralmente são o cirurgião, enfermeira e fisioterapeuta, que informam o paciente sobre data e horário da cirurgia, necessidade de permanecer na UTI após a cirurgia, respondem alguma eventual pergunta e dão palavras de ânimo. Não é possível descrever de forma mais detalhada o procedimento pois este preparo é assistemático, ou seja, não há controle exato sobre a ordem em que as informações são dadas ou a garantia de que o paciente realmente recebeu e compreendeu todas as informações.

Todos os participantes do estudo (GE e GC) foram submetidos ao exame laboratorial de cortisol às 11:00 h no dia da cirurgia, caso ela tenha sido realizada à tarde, ou às 17:00 h do dia anterior caso tenha sido realizada no início da manhã. Este cuidado quanto ao horário se faz necessário pois o nível de cortisol do sangue oscila no correr do dia, havendo portanto, tabelas específicas para análise de exames realizados pela manhã ou ao final do dia.

A enfermeira chefe da UTI cardíaca observou os pacientes durante o despertar da anestesia e registrou seu comportamento no Formulário do Profissional de Saúde – Comportamento Adaptativo / Desadaptativo na UTI (Apêndice H). A mesma enfermeira fez a observação do comportamento de todos os participantes, sem ter conhecimento do grupo a que o

paciente pertencia: controle ou experimental, recebendo apenas o nome dos pacientes que deveriam ser observados.

Durante a internação foi registrada a evolução clínica dos pacientes participantes da pesquisa em ficha especialmente desenvolvida para este fim (Apêndice D –verso). Os dados foram coletados a partir do prontuário do paciente, cujas informações são registradas ali diariamente pelo médico cirurgião (no caso de intercorrências e medicação prescrita) e a cada 4 a 6 horas pelos auxiliares de enfermagem (responsáveis pela aferição da pressão arterial, pulso, temperatura, registro da aceitação da dieta, entre outros).

Todos os participantes responderam ainda ao Inventário de Ansiedade de Beck – BAI (Beck et al., 1988/2001) pela segunda vez após a alta da UTI e ao Questionário de Satisfação do Cliente (Apêndices I e J) ao final da internação hospitalar.

O Quadro 1 mostra a distribuição das etapas de condução da pesquisa em ambos os grupos: experimental e controle.

Quadro 1 - Distribuição das etapas de condução da pesquisa.

<b>Etapa</b>	<b>Grupo Experimental</b>	<b>Grupo controle</b>
<b>Contato inicial</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Assinatura do Termo de Consentimento</li> <li>- Aplicação do SRQ</li> <li>- Aplicação do Inventário BAI (pré-teste)</li> <li>- Coleta de dados pessoais do participante e verificação de contato prévio com UTI e técnica de relaxamento</li> </ul>	
<b>Sessão 1 (40') (Entre 4 e 24 horas após contato inicial)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Investigação do conhecimento do participante sobre a intervenção cirúrgica, UTI e prognóstico;</li> <li>- Fornecimento das instruções pertinentes ao procedimento cirúrgico e pós-operatório (conforme Apêndice F).</li> </ul>	Orientação padrão da equipe de saúde do hospital
<b>Sessão 2 (40') (Entre 4 e 24 horas da Sessão 1)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Verificação do entendimento das instruções por meio de perguntas exploratórias;</li> <li>- Verificação do contato prévio com prática de relaxamento;</li> <li>- Aplicação da técnica de relaxamento (conforme Apêndice G)</li> </ul>	
<b>Exame Laboratorial de cortisol 11:00 h do dia da cirurgia ou 17:00 h do dia anterior</b>		
<b>Cirurgia Cardíaca</b>		
<b>Pós-intervenção</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Registro da evolução clínica do participante (pressão arterial, temperatura, taxa cardíaca, entre outros).</li> <li>- Registro do comportamento do paciente ao despertar da anestesia (conforme Apêndice H)</li> <li>- Aplicação do Inventário BAI (pós-teste) após alta da UTI.</li> <li>- Aplicação do Questionário de Satisfação do Cliente no dia anterior à alta hospitalar</li> </ul>	

Deste modo, as variáveis independentes (VI) apresentadas e variáveis dependentes (VD) a serem analisadas, foram organizadas como segue:

- VI: preparo psicológico baseado em instrução e relaxamento

- VD: comportamento ao despertar na UTI; nível de cortisol antes da cirurgia; resultados do inventário de ansiedade; resultados da evolução clínica, questionário de satisfação do consumidor.

## ***7.6 Registro e Tratamento dos Dados***

Os efeitos da intervenção na evolução clínica dos pacientes foram avaliados quantitativamente e qualitativamente pelo registro e tratamento das várias medidas (VD), como segue:

### ***7.6.1 Formulário preenchido pelo profissional da enfermagem na UTI.***

O registro do comportamento do paciente durante o despertar da anestesia após a cirurgia foi realizado pela enfermeira chefe da UTI cardíaca por meio do Formulário do Profissional de Saúde – Comportamento Adaptativo / Desadaptativo na UTI (Apêndice H), que avaliou o comportamento em cinco categorias: grau de agitação dos braços e pernas, contato visual / olhos abertos ou fechados, adaptação à ventilação mecânica, número de solicitações à enfermagem, tipo de solicitação mais freqüente e aspecto emocional geral do paciente.

Para que fosse realizada uma análise quantitativa dos resultados, foi atribuída uma nota para cada alternativa na escala utilizada no formulário. Assim, para o critério agitação dos braços e pernas, que apresenta quatro alternativas, a primeira alternativa descreve o pior desempenho esperado (apresentou agitação intensa dos braços e pernas) recebendo, portanto, o valor de nota zero na avaliação do comportamento. As alternativas subsequentes: agitação moderada, movimentos brandos, e pouco ou nenhum movimento receberam os valores um, dois e três, respectivamente. O mesmo critério foi adotado em todas as questões do formulário. Exceção ocorreu para a questão um que registra o horário do despertar, e para a questão três, cujas alternativas receberam os valores zero, um, três e dois, já que a penúltima e não a última

alternativa se referia ao melhor desempenho esperado na opinião da equipe de saúde. A tabela 2 apresenta a nota atribuída a cada alternativa.

Tabela 2 - Atribuição de nota do Formulário do Profissional de Saúde

<b>Questão</b>	<b>Alternativas</b>	<b>Valor</b>
1 - Dia e hora do despertar	questão aberta	nulo
2 - Durante o despertar, o paciente apresentou...	agitação intensa	0,0
	agitação moderada	1,0
	movimentos brandos	2,0
	pouco/nenhum mov.	3,0
3 - Logo ao despertar...	olhos muito abertos	0,0
	busca ativa	1,0
	abriu os olhos às vezes	3,0
	olhos fechados	2,0
4 - Adaptação à ventilação mecânica	ruídos e agitação	0,0
	ruídos mas acalmou-se	1,0
	ruídos sem agitação	2,0
	sem ruídos	3,0
5 - Número de solicitações à enfermagem	solicitação muito freqüente	0,0
	solicitação normal	1,0
	pouca solicitação	2,0
	nenhuma solicitação	3,0
6 - Tipo de solicitação	questão aberta	nulo
7 - Aspecto emocional geral	Muito ansioso	0,0
	pouco ansioso	1,0
	calmo	2,0
	muito calmo	3,0

Após avaliar todas as questões do inventário, um paciente poderia obter desde nota zero até nota 15 (valor máximo na soma de todas as questões). Escores entre estas duas notas demonstrariam a posição do comportamento em um continuum entre um ótimo desempenho (nota 15) e o pior desempenho (nota zero).

### ***7.6.2 Teste laboratorial de cortisol antes da cirurgia***

Uma das medidas fisiológicas acompanhadas durante a pesquisa para verificar o efeito da intervenção foi o teste laboratorial de cortisol, coletado antes da cirurgia, pois o nível de cortisol (sanguíneo ou salivar) é uma medida frequentemente utilizada em pesquisa para verificar grau de estresse (Barreiro, Paciel, Gallinares, Mora & Vique, 1987; Coelho, 2002; Gil et al., 2002; Karkow et al., 2004; Kojchen et al., 1997; Oppermann et al, 2002; Tedesco, Matheus & Sala, 1983; Tonelli, Shinsato, Canga & Marson, 1985).

A coleta de cortisol foi feita por meio de punção venosa antes da cirurgia, no horário de 11 horas quando a cirurgia estava agendada para as 13 horas, e às 17 horas do dia anterior quando a cirurgia seria às 7 horas. Neste caso o exame não foi coletado no mesmo dia da cirurgia porque o laboratório só realizava coletas a partir das 8 horas. Apesar da coleta de cortisol sanguíneo significar a introdução de um procedimento aversivo para o paciente, foi decidido por sua utilização visto que o exame de cortisol salivar não é realizado nos laboratórios da região da pesquisa.

Os resultados dos grupos GC e GE foram analisados estatisticamente pelo valor absoluto/numérico do exame, visto que o estresse seria diretamente proporcional à quantidade de cortisol no sangue em ng/dL, e qualitativamente de acordo com os critérios de normalidade: estresse semelhante à média da população para valores entre 5,0 a 25 ng/dL (coleta pela manhã) e estresse semelhante à média para valores entre 2,5 a 12,5 ng/dL (coleta à tarde).

### ***7.6.3 Registro da evolução clínica do paciente:***

Todos os pacientes internados no hospital são acompanhados durante o período de internação pelo médico, equipe de enfermagem e nutrição, sendo que são registrados a cada seis a oito horas as medidas da pressão arterial, taxa cardíaca e temperatura. São registrados também o estado de "calma" ou "agitação" (conforme o julgamento da equipe de enfermagem) e outras condições como capacidade de deambular (caminhar), aceitação da dieta e orientação temporal e

espacial. Estes dados foram coletados do prontuário do paciente a cada dia de internação para serem utilizados na pesquisa como uma das medidas de avaliação do efeito da intervenção.

Para melhor entendimento desta medida, a tabela 3 mostra o exemplo de registro da evolução clínica de um paciente que participou do estudo piloto.

Tabela 3 – Exemplo do registro da Evolução clínica dos participantes durante a internação

<b>Dia / Turno</b>	<b>Setor Leito</b>	<b>/ PA</b>	<b>Orien- tado</b>	<b>Comuni- cativo</b>	<b>Deam- bulando</b>	<b>Calmo/a gitado</b>	<b>Temp. (°C)</b>	<b>Aceit. dieta</b>
03/08 manhã	01/ 52	120/70	Sim	Sim	Sim	C	36,2	Boa
tarde	01/ 52	140/80	Sim	Sim	Sim	C	36,6	Boa
noite	01/ 52	140/90	Sim	Sim	Sim	C	36	Boa
04/08 manhã	01/ 52	130/70	Sim	Sim	Sim	C	35,4	Boa
tarde	01/ 52	140/80	Sim	Sim	Sim	C	35,6	Boa
noite	01/ 52	140/90	Sim	Sim	Sim	C	36	Boa
05/08 manhã	01/ 52	130/70	Sim	Sim	Sim	C	35,4	Jejum
tarde	Cirurgia de Revascularização do Miocárdio							
noite	UTI	140/80	Não	Não	Não	A	35,3	Jejum
06/08 manhã	UTI	120/70	Sim	Sim	Não	C	36	Pouca
tarde	UTI	130/80	Sim	Sim	Não	C	36,3	Pouca
noite	UTI	130/80	Sim	Sim	Não	C	36,4	Pouca
07/08 manhã	UTI	120/80	Sim	Sim	Não	C	36	Boa
tarde	UTI	120/70	Sim	Sim	Não	C	36	Boa
noite	UTI	120/80	Sim	Sim	Não	C	36	Boa
08/08 manhã	01/ 51	130/80	Sim	Sim	Sim	C	35,2	Boa
tarde	01/ 51	120/80	Sim	Sim	Sim	C	36,5	Boa
noite	01/ 51	120/80	Sim	Sim	Sim	C	36	Boa
09/08 manhã	01/ 51	130/80	Sim	Sim	Sim	C	35,2	Boa
tarde	01/ 51	120/80	Sim	Sim	Sim	C	36,5	Boa
noite	01/ 51	120/80	Sim	Sim	Sim	C	36	Boa

Para possibilitar a comparação dos dados entre os grupos e intra-sujeito, foi definido com o médico cirurgião participante da pesquisa um critério de atribuição de notas para cada medida, sendo que ficou estabelecido que:

a) As medidas de pressão arterial que estivessem dentro do valor de referência para pressão arterial normal (100/60 mmHg a 150/90 mmHg) receberiam nota dois (2,0), assim como as medidas de temperatura entre 36°C e 37,2°C e taxa cardíaca entre 60 e 80 bpm (batidas por minuto). Estas medidas receberam peso dois por serem mais relevantes para a evolução clínica do paciente.

b) As medidas de orientação, comunicação, deambulação, calma/agitação e aceitação da dieta, apesar de serem relevantes, receberam nota um (1,0), por serem menos críticas para a evolução clínica do paciente. Assim, a cada turno o paciente foi avaliado: pressão arterial, taxa cardíaca, temperatura, orientação, comunicação, deambulação, calma/agitação e aceitação da dieta. Vale ressaltar que nenhum membro da equipe de saúde do hospital foi informada em qualquer momento da coleta se o paciente pertencia ao grupo experimental ou controle.

Estas medidas eram coletadas no prontuário do paciente pela pesquisadora e notas foram atribuídas dependendo do resultado, como mostra a Tabela 4.

Tabela 4 - Critério para atribuição de nota da evolução clínica.

Variável	Critério	Nota
Pressão arterial	100/60 mmHg < PA < 150/90 mmHg	2,0
	100/60 mmHg > PA > 150/90 mmHg	0,0
Temperatura	36,0° C < t < 37,2° C	2,0
	36,0° C > t > 37,2° C	0,0
Taxa cardíaca	60 bpm < TC < 80 bpm	2,0
	60 bpm > TC > 80 bpm	0,0
Orientação espaço-temporal	orientado	1,0
	desorientado	0,0
comunicação,	comunicativo	1,0
	pouco ou não comunicativo	0,0
deambulação	deambulando	1,0
	repouso relativo / repouso	0,0
calma/agitação	calmo	1,0
	agitado	0,0
aceitação da dieta	boa aceitação	1,0
	jejum, pouca ou nenhuma aceitação	0,0

Apesar do jejum ser prescrito pelo médico como preparo para a cirurgia para todos os pacientes, em alguns casos poderia ser devido à recusa em se alimentar ou grande tensão provocando mal estar gástrico e vômitos. Para evitar erro na interpretação da causa do jejum, esta condição recebeu nota zero em todas as situações. Esta providência garantiu que o jejum prescrito pelo médico afetasse igualmente os grupos (pois todos ficaram em jejum antes da cirurgia e receberam nota zero para este critério) e diferenças na nota dos grupos devidas a jejum fossem expressão da piora clínica dos pacientes que o apresentassem.

Como demonstrado pela Tabela 4, se o critério desejado não era atingido em uma variável, por exemplo, se a medida de pressão arterial foi de 80/60 mmHg, e se o paciente era avaliado como estando agitado, o paciente recebia nota zero para cada um destes itens. As demais medidas eram somadas e era obtida uma nota final em cada período (manhã, tarde ou noite). A menor nota possível seria zero (0,0) e a maior nota possível seria onze (11,0) em cada período.

Com o registro de cada nota por período (soma do resultado das oito variáveis) foram obtidas várias medidas como no exemplo que segue na tabela 5.

Tabela 5 - Exemplo da atribuição de notas na evolução clínica.

Dia / Turno	PA (mmHg)	Taxa cardíaca (bpm)	Orien- tado	Comuni- cativo	Deam- bulando	Calmo /agita do	Temp. (°C)	Aceit. dieta	Nota
03/08 manhã	220/80	74	Sim	Sim	Sim	A	36,2	Não	7,0 - 1ª medida
tarde	170/10	64	Sim	Sim	Sim	C	36,6	Não	8,0 - 2ª medida
noite	120/80	80	Sim	Sim	Não	C	36,8	Não	9,0 - 3ª medida

Pode-se verificar na tabela 5 que a primeira medida da evolução clínica do paciente foi nota sete, obtida pela soma da nota dois (TC normal), nota dois (temperatura normal) e nota um para cada uma das seguintes variáveis: orientado, comunicativo, deambulando. As demais variáveis receberam nota zero (PA, agitado e aceitação da dieta).

#### ***7.6.4 Avaliação do Inventário de Ansiedade de Beck - BAI (Beck et al., 1988/2001)***

Os resultados obtidos na aplicação do BAI em ambos os grupos, GC e GE, foram analisados qualitativamente de acordo com os critérios propostos para o inventário por Cunha (1999) ao validá-lo para o Brasil: escores menores que 10 indicariam ausência de ansiedade ou ansiedade mínima, entre 10 e 18 indicariam ansiedade leve a moderada, escores entre 19 e 29 indicariam ansiedade moderada a alta e acima de 29, ansiedade grave.

#### ***7.6.5 Avaliação dos questionários de satisfação do consumidor.***

Para que fosse realizada uma análise quantitativa dos resultados obtidos pela aplicação do questionário, foi atribuída uma nota para cada alternativa de resposta. Assim, para a primeira questão "aprendi sobre o hospital, tratamento e comportamento adequado ao acordar da anestesia" que apresenta cinco alternativas de resposta, a primeira alternativa descreve a pior avaliação: "nada", recebendo, portanto, o valor de nota zero na avaliação da satisfação do

participante. As alternativas subsequentes: "pouco", "alguma coisa", "várias coisas" e "tudo que acho que deveria saber" receberam os valores um, dois, três e quatro, respectivamente. O mesmo critério foi adotado em todas as questões do questionário. Exceção ocorreu para a última questão que constitui-se de uma questão aberta: "comentários e sugestões". A Tabela 6 apresenta a nota atribuída a cada alternativa.

Tabela 6 - Atribuição de nota do Questionário de Satisfação do Consumidor.

<b>Questão</b>	<b>Alternativas</b>	<b>Nota</b>
1 - Aprendi sobre o hospital, tratamento e comportamento adequado ...	nada	0,0
	pouco	1,0
	alguma coisa	2,0
	várias coisas	3,0
	tudo que acho que deveria saber	4,0
2 - O preparo me deixou...	muito inseguro	0,0
	um pouco inseguro	1,0
	da mesma forma que antes	2,0
	mais confiante	3,0
	muito mais confiante	4,0
3 - Quando estava internado na UTI...	não me lembrei de nenhuma orientação	0,0
	lembrei parte e não tentei praticar	1,0
	lembrei parte e não consegui praticar	2,0
	lembrei parte e consegui praticar	3,0
	lembrei tudo e pratiquei	4,0
4 - Quanto à adaptação aos procedimentos médicos, o preparo...	atrapalhou mais do que ajudou	0,0
	atrapalhou um pouco	1,0
	não ajudou nem atrapalhou	2,0
	ajudou um pouco	3,0
	ajudou muito	4,0
5 - Considero o preparo realizado...	muito fraco	0,0
	fraco	1,0
	adequado	2,0
	bom	3,0
	muito bom	4,0
6 - Comentários e Sugestões	questão aberta	nulo

### **7.7 Estudo piloto**

Com o objetivo de verificar a exequibilidade do projeto, calibrar instrumentos / padronizar procedimento e sanar possíveis dificuldades, foi realizado um estudo piloto com três pacientes que atendiam aos critérios de seleção para participação da pesquisa e que foram submetidos a todas as etapas da pesquisa. Segundo Cozby (2003), a realização de um estudo-piloto com um pequeno número de participantes é bastante útil para verificar-se a necessidade de alterações no procedimento.

Os dados foram coletados entre os dias 03 e 20 de agosto de 2006, e os resultados deste estudo preliminar não foram incluídos nos resultados apresentados a seguir.

## 8. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados da pesquisa foram analisados estatística e descritivamente, e serão apresentados juntamente com a discussão dos mesmos para melhor compreensão. A ordem de apresentação dos dados será de acordo com a ordem cronológica em que foram coletados.

Os participantes da pesquisa serão identificados, quando necessário, por números de um a vinte, para preservação do sigilo, sendo que os números foram atribuídos de acordo com a ordem em que os participantes foram recrutados. Assim, os números ímpares referem-se a participantes do grupo controle (GC) e os números pares referem-se a participantes do grupo experimental (GE).

### 8.1 Resultados da Aplicação do Inventário de Ansiedade de Beck [BAI]

O Inventário BAI (Beck et al., 1988/2001), aplicado aos dois grupos (GE e GC) antes e após a cirurgia, teve os seguintes resultados, apresentados na Tabela 7.

Tabela 7 - Resultado da Aplicação do BAI (Beck et al. 1988/2001)

Grupo Controle			Grupo Experimental		
Participante	BAI 1	BAI 2	Participante	BAI 1	BAI 2
1.	25	6	2.	10	1
3.	7	13	4.	12	7
5.	20	30	6.	0	6
7.	10	5	8.	23	17
9.	4	11	10.	15	11
11.	3	2	12.	17	6
13.	12	3	14.	6	4
15.	8	3	16.	4	1
17.	16	6	18.	19	8
19.	8	3	20.	23	18
Média	11,3	8,2	Média	12,9	7,9

Os resultados obtidos na aplicação do BAI em ambos os grupos, GC e GE, foram analisados qualitativamente de acordo com os critérios propostos para o inventário por Cunha

(1999): escores menores que 10 indicariam ausência de ansiedade ou ansiedade mínima, entre 10 e 18 indicariam ansiedade leve a moderada, escores entre 19 e 29 indicariam ansiedade moderada a alta e acima de 29, ansiedade grave.

Na situação de pré-teste, cinco participantes do grupo controle apresentavam ansiedade mínima ou ausente (participantes 3,9,11,15 e 19). Três participantes apresentavam ansiedade leve a moderada (7,13 e 17) e dois participantes apresentavam ansiedade moderada a alta (1 e 5). Na situação de pós-teste, que se deu após a cirurgia e alta da UTI, sete participantes do grupo controle apresentavam ansiedade mínima ou ausente (1, 7, 11, 13, 15, 17 e 19). Dois participantes apresentavam ansiedade leve a moderada (3 e 9) e um participante apresentou ansiedade grave (participante 5).

Quanto ao grupo experimental, na situação de pré-teste, três participantes (6, 14 e 16) apresentavam ansiedade leve ou ausente; quatro participantes apresentavam ansiedade leve a moderada (2, 4, 10 e 12) e três participantes apresentavam ansiedade moderada a alta (8, 18 e 20). Na situação de pós-teste, após cirurgia e alta da UTI, sete participantes apresentaram escores de ansiedade ausente ou leve (2, 4, 6, 12, 14, 16 e 18) e três participantes apresentaram ansiedade leve a moderada (8, 10 e 20).

Analisando os dados intra-sujeito, pôde-se constatar que a maioria dos participantes do grupo controle teve decréscimo nos escores de ansiedade na situação de pós-teste, mas os participantes 3, 5 e 9 apresentaram escores mais altos, sendo que os participantes 3 e 9 que haviam apresentado ansiedade mínima ou ausente no pré-teste passaram a apresentar ansiedade leve a moderada; e o participante 5 que apresentou ansiedade moderada a alta passou para um escore referente a ansiedade grave.

A grande maioria dos participantes do grupo experimental apresentaram escores mais baixos de ansiedade na situação de pós-teste, sendo que o participante 6 teve aumento do escore

mas não o suficiente para ter a classificação do grau de ansiedade alterado, permanecendo no critério de ansiedade mínima ou ausente.

Os resultados dos dois grupos mostraram maior ansiedade antes da cirurgia e não após, concordando com os estudos que afirmam que o período mais crítico para o paciente, quando se encontram escores mais altos de ansiedade, é aquele anterior e não posterior à cirurgia (Harden et al, 2003; Kendell, Saxby, Farrow & Naisby, 2001; Lamosa, 1985; Logan & Rose, 2002; McCormick, McClement & Naimark, 2005; Ribeiro & Rengel, 1992; Ribeiro, Tavano & Neme, 2002; Sampalis, Boukas, Liberman, Reid & Dupuis, 2001; Stillely, Miller, Gayowski & Marino, 1999; Wei & Wu, 2002)

Analisando-se estatisticamente os resultados e comparando-se a média dos resultados do BAI 1 e BAI 2 para os grupos experimental e controle, constata-se que o grupo experimental tinha escores mais altos de ansiedade em média (12,9), que o grupo controle (11,3) antes da intervenção, e que após a cirurgia, quando o inventário foi replicado, apresentava escore minimamente mais baixo em média (7,9), em comparação com o grupo controle (8,2). Visto que a diferença entre as médias é pequena, a análise estatística não encontrou diferença significativa entre os grupos aplicando-se o teste *t de student* ( $p < 0,05$ ).

Com relação à diferença de gênero dos participantes, foi verificado se havia diferença entre os escores de homens e mulheres, visto que o grupo controle tem um número bem maior de homens (sete) e em estudo anterior Lamosa (1985) encontrou diferença significativa nos escores de ansiedade de homens e mulheres submetidos a um outro inventário chamado IDATE Inventário de Ansiedade Traço Estado. Em concordância com este estudo, os participantes homens da amostra obtiveram escores mais altos de ansiedade no pós-teste conforme mostra a tabela abaixo:

Tabela 8 - Comparação dos resultados da aplicação do BAI entre homens e mulheres.

Homens	Mulheres
--------	----------

Pré-teste	Pós-teste	Pré-teste	Pós-teste
11,36	12,11	13	5,63

Apesar da aplicação do BAI indicar que o escore de ansiedade dos homens era maior que o das mulheres da amostra no pós-teste, este resultado não mostra correlação com o resultado do exame laboratorial de cortisol, apresentados a seguir. Isto parece indicar que os instrumentos medem processos distintos, em concordância com o estudo realizado por Karkow (Karkow et al, 2004) no qual 120 indivíduos foram avaliados por meio do inventário BAI e por medida de cortisol, e não houve correlação nos resultados.

## ***8.2 Resultados do Exame Laboratorial de Cortisol***

Visto que o horário da coleta exerce influência na avaliação do resultado do exame de cortisol, foi estipulado o horário de coleta para o período da manhã, às 11:00 h e o horário de coleta para o período da tarde às 17:00 h.

Assim, os resultados destes testes serão apresentados em quatro categorias: testes do grupo controle coletados pela manhã (M) e a tarde (T), e testes do grupo experimental coletados pela manhã (M) e a tarde (T), como mostra a Tabela 9.

Tabela 9 - Resultado do exame laboratorial de cortisol

Grupo Controle			Grupo Experimental		
Cortisol (ng/dL)			Cortisol (ng/dL)		
Partic.	M	T	Partic.	M	T
1.	11,9	-	2.	8,6	-

3.	5,6	-	4.	-	12,8
5.	10,3	-	6.	-	14,5
7.	-	8,9	8.	-	9,7
9.	18,5	-	10.	-	7,0
11.	9,7	-	12.	-	10,9
13.	22,9	-	14.	-	5,7
15.	-	12,7	16.	-	12,7
17.	-	9,4	18.	2,9	-
19.	-	20,5	20.	-	13,4
Média	13,15	12,88	Média	5,75	11

Os valores de referência para o teste de cortisol variam quando é coletado pela manhã de 5,0 a 25 ng/dL e quando coletado à tarde, de 2,5 a 12,5 ng/dL. Estes valores significam que resultados abaixo do intervalo denotam quantidade de cortisol no sangue menor que a média da população, e portanto, grau de estresse menor que a média. Resultados dentro do intervalo indicam grau de estresse normal, e valores acima do intervalo indicam grau de estresse maior que a média. Todas estas condições e especificidades do teste tornam a avaliação dos resultados bastante complexa.

Em termos de valores absolutos, de acordo com os valores de referência para o teste de cortisol, a maioria (quatorze) dos participantes apresentou valores condizentes com a média da população, sendo que apenas os participante 15 e 19 do grupo controle e os participantes 4, 6, 16 e 20 do grupo experimental apresentaram resultados acima da média da população, indicando maior estresse.

Os participantes que apresentaram resultado alterado e que pertenciam ao grupo experimental (4,6,16,e,20), apresentaram valores (12,8 ng/dL; 14,5 ng/dL; 12,7 ng/dL e 13,4 ng/dL) muito próximos do valor de referência (12,5 ng/dL), assim como o participante 15 do grupo controle (12,7 ng/dL). Apenas o participante 19 apresentou valor bem mais alto (20,5 ng/dL) indicando maior grau de estresse que a média.

Calculando-se a média dos resultados em cada grupo, respeitando-se a especificidade do horário da coleta, foram obtidos os seguintes valores no grupo controle: 13,15 ng/dL para coleta

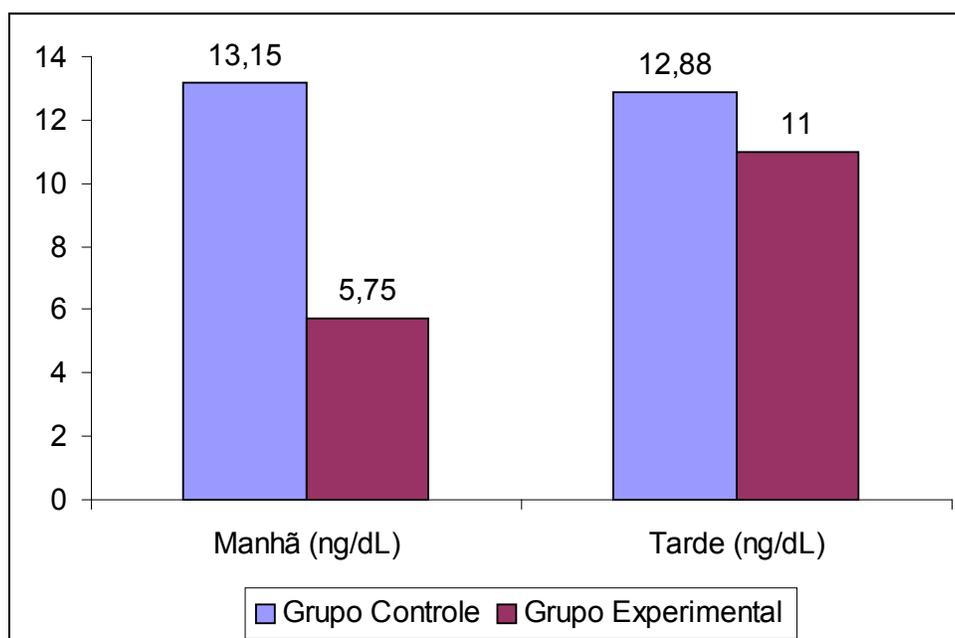
de manhã e 12,88 ng/dL para coleta a tarde. No grupo experimental: 5,75 ng/dL para coleta de manhã e 11 ng/dL para coleta a tarde, como demonstra a tabela 10.

Tabela 10 - Comparação das médias do resultado de cortisol

Condição	Grupo Controle	Grupo Experimental
Manhã (ng/dL)	13,15	5,75
Tarde (ng/dL)	12,88	11

Assim, se consideradas as médias dos resultados em cada grupo, os resultados do grupo controle para coleta a tarde estão um pouco acima da média da população (12,88 ng/dL), apesar de estar próximo do valor de referência (12,5 ng/dL). O gráfico 1 ilustra as diferenças encontradas entre as médias discutidas.

Gráfico 1 - Comparação das médias do resultado de cortisol.



A análise estatística dos dados do exame de cortisol com teste *t de student* encontrou diferença significativa entre os grupos GC e GE a  $\alpha = 0,05$  e  $\alpha = 0,01$  como mostra a tabela 11 a seguir.

Tabela 11 - Resultados do teste *t* para o GC e GE quanto à variável cortisol.

<i>Análise estatística</i>	<i>Controle</i>	<i>Experimental</i>
Tamanho =	4	4
Média =	15,070	7,943
Variância =	15,913	10,107
<b>Homocedasticidade</b>		
Variância =	13,010	
t =	2,795	
Graus de liberdade =	6	
p (unilateral) =	0,016	
p (bilateral) =	0,031	
Poder (alfa = 0.05) =	0,798	
Poder (alfa = 0.01) =	0,585	
Diferença entre as médias =	7,128	
IC 95% (Dif. entre médias) =	0,8864 a 13,3686	
IC 99% (Dif. entre médias) =	-2,3273 a 16,5823	

Com relação aos resultados de acordo com o gênero do participante, as mulheres obtiveram escores mais altos nos dois períodos (manhã e tarde), conforme mostra a tabela 12, contrariando os resultados do inventário BAI, cujos resultados por gênero mostraram maior pontuação para os homens.

Tabela 12 - Comparação dos resultados do exame de cortisol em homens e mulheres.

<b>Homens</b>			<b>Mulheres</b>		
Partic.	Cortisol (ng/dL)		Partic.	Cortisol (ng/dL)	
	M	T		M	T
1.	11,9	-	2.	8,6	-
3.	5,6	-	4.	-	12,8
7.	-	8,9	5.	10,3	-
10.	-	7,0	6.	-	14,5
11.	9,7	-	8.	-	9,7
13.	22,9	-	9.	18,5	-
14.	-	5,7	12.	-	10,9
15.	-	12,7	19.	-	20,5
16.	-	12,7	20.	-	13,4
17.	-	9,4			
18.	2,9				
<b>Média</b>	<b>10,6</b>	<b>9,4</b>	<b>Média</b>	<b>12,4</b>	<b>13,6</b>

Os resultados encontrados com o exame de cortisol não se correlacionam com os resultados obtidos com o inventário BAI, e concordam em muitos pontos com a pesquisa de Karkow et al. (2004) que pesquisaram o estresse de 120 pessoas por meio de exame de cortisol e compararam com os resultados do inventário BAI, que, segundo os autores, mede o estresse subjetivo da amostra.

No estudo de Karkow (et al, 2004) não houve correlação nos resultados, sendo que o inventário apontou para níveis de ansiedade alto em alguns participantes e o estresse objetivo (hormonal) foi mais difícil de confirmar, sendo que os valores raramente ultrapassaram a faixa de referência, o que também aconteceu na presente pesquisa.

#### **8.4 Resultados do registro do comportamento do paciente na UTI**

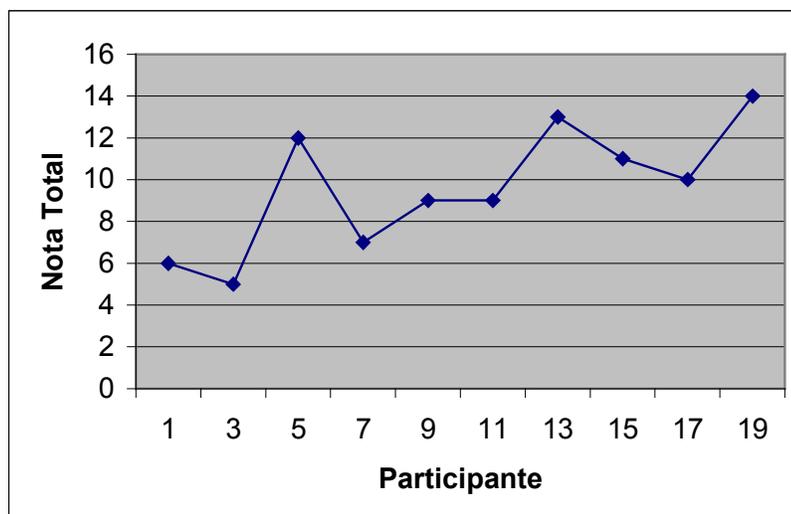
A tabela 13 apresenta os resultados quantitativos do comportamento do grupo controle ao despertar da anestesia.

Tabela 13 - Resultados do comportamento do grupo controle ao despertar da anestesia.

<b>Participante</b>	<b>Agitação</b>	<b>Olhos</b>	<b>Respirador</b>	<b>Solicitação</b>	<b>Aspecto Geral</b>	<b>Total</b>	<b>Média</b>
1	1	3	0	2	0	6	1,2
3	1	3	1	0	0	5	2,0
5	3	3	3	2	1	12	2,4
7	1	1	2	2	1	7	1,4
9	1	3	2	2	1	9	1,8
11	1	3	2	2	1	9	1,8
13	1	3	3	3	3	13	2,6
15	2	3	2	2	2	11	2,2
17	2	2	2	3	1	10	2,0
19	2	3	3	3	3	14	2,8

A nota total atribuída ao comportamento de cada participante do grupo controle variou no intervalo de cinco (pior desempenho) a quatorze pontos (melhor desempenho), com nota média variando entre 1,2 e 2,8 pontos.

Gráfico 2 - Nota total dos participantes do GC referente ao comportamento ao despertar da anestesia.



O Gráfico 2 mostra a distribuição do total das notas, e é possível observar uma alta variabilidade no comportamento dos elementos do grupo: os pacientes 5, 13 e 19 com notas bem altas em relação ao pacientes 1,3 e 7.

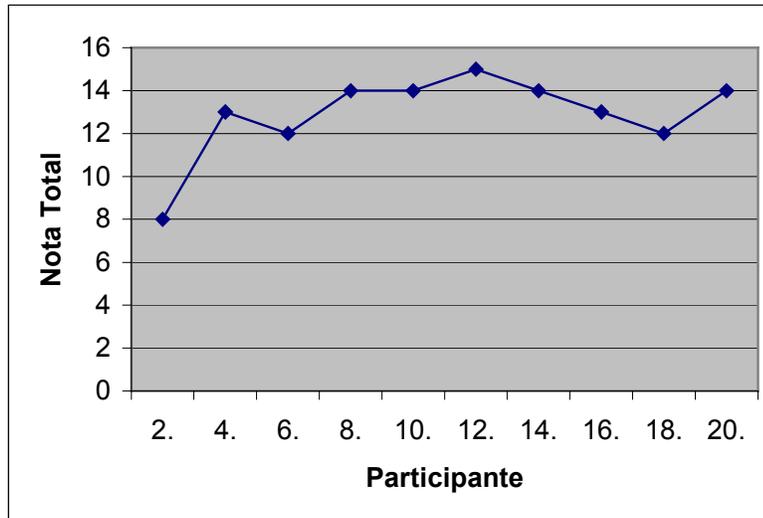
São apresentados na tabela 14 os resultados do comportamento do grupo experimental ao despertar da anestesia.

Tabela 14 - Resultados do comportamento do grupo experimental ao despertar da anestesia.

Participante	Agitação	Olhos	Respirador	Solicitação	Aspecto Geral	Total	Média
2	1	3	1	2	1	8	1,6
4	2	3	2	3	3	13	2,6
6	3	2	3	3	1	12	2,4
8	2	3	3	3	3	14	2,8
10	3	3	2	3	3	14	2,8
12	3	3	3	3	3	15	3,0
14	3	2	3	3	3	14	2,8
16	2	3	2	3	3	13	2,6
18	2	3	2	3	2	12	2,4
20	3	3	3	2	3	14	2,8

A nota total atribuída ao comportamento de cada participante do grupo experimental variou no intervalo de oito (pior desempenho) a quinze pontos (melhor desempenho), com nota média variando entre 1,6 e 3,0 pontos.

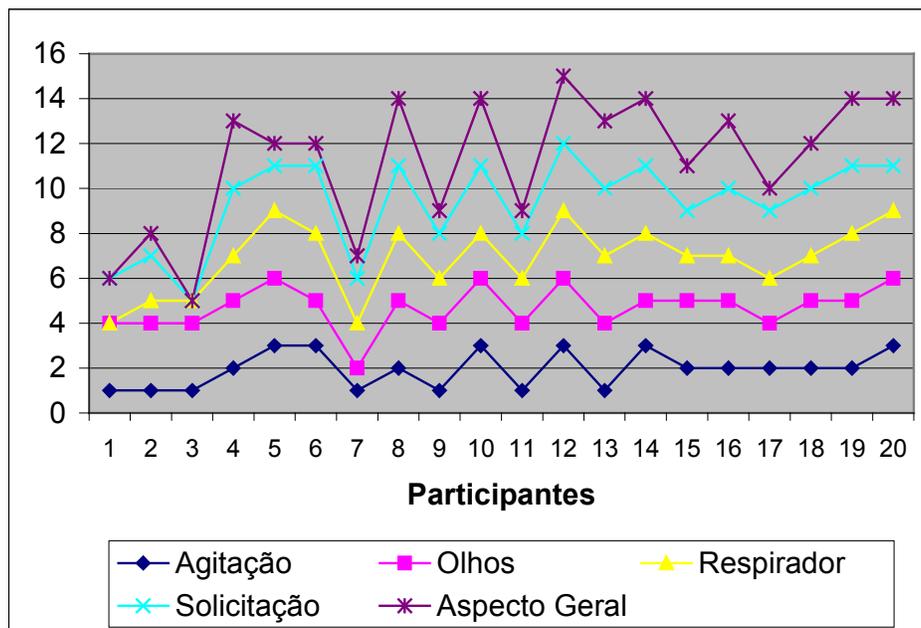
Gráfico 3 - Total das notas do GE referente ao comportamento ao despertar da anestesia



O gráfico 3 apresenta a distribuição das notas dos participantes do grupo experimental, e é possível observar menor variabilidade no comportamento dos elementos do grupo, com um desempenho melhor do que o do grupo controle.

O Gráfico 4 apresenta as notas de todos os participantes em cada variável avaliada, sendo que os participantes do GC são identificados pelos números ímpares e os do GE pelos números pares.

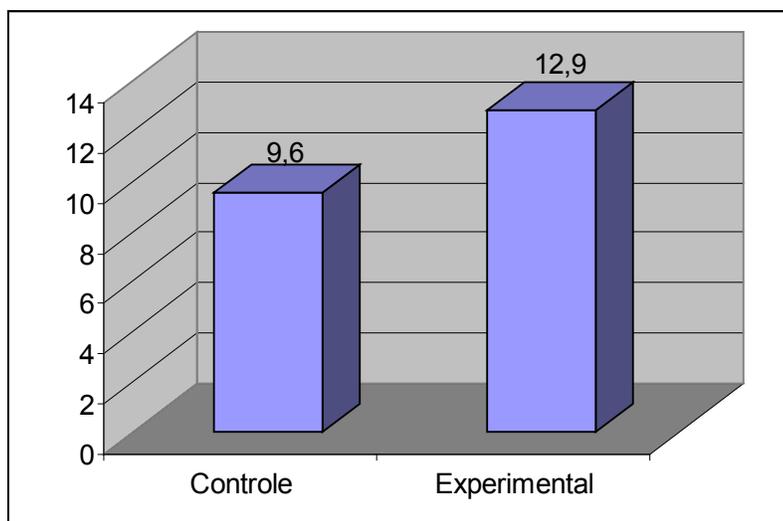
Gráfico 4 - Notas dos participantes discriminadas por cada uma das variáveis avaliadas quanto ao comportamento ao despertar da anestesia



É possível perceber que o desempenho dos participantes variou de forma coerente, ou seja, os participantes que tiveram bom desempenho em uma das cinco variáveis avaliadas, geralmente teve melhor desempenho também nas outras quatro, e o inverso também é verdade: o paciente que apresentou comportamento desadaptativo em um item avaliado, também não teve bom desempenho nos outros quatro itens. O gráfico mostra que o grupo experimental teve melhor desempenho que o grupo controle, gerando um traçado de ziguezague em grande parte do mesmo já que os participantes são intercalados.

A média do desempenho geral de cada grupo foi calculada para verificar se havia diferença significativa entre os grupos. O grupo controle teve média igual a 9,6 e a média do grupo experimental foi de 12,9, como fica ilustrado no gráfico 5.

Gráfico 5 - Média total das notas referentes ao comportamento ao despertar da anestesia.



A análise estatística destes resultados pelo teste *t de student*,  $p < 0,05$  mostrou que há diferença significativa no desempenho dos grupos experimental e controle, o que sugere que a intervenção pode ter sido efetiva para desenvolver no paciente um comportamento mais adaptativo ao despertar da anestesia.

A análise das notas obtidas por homens e mulheres também foi verificada já que o grupo controle é constituído de um número maior de homens. A comparação dos resultados pelo gênero dos participantes não mostrou diferença significativa no comportamento ao despertar da anestesia, sendo que os homens obtiveram média 10,36 enquanto as mulheres obtiveram média 10,66, ou seja, valores praticamente iguais.

#### **8.4 Resultados da Evolução Clínica dos Participantes**

A tabulação das notas obtidas pelo grupo controle no período pré-operatório, juntamente com a nota média destas medidas pode ser vista na tabela 15.

Tabela 15 - Notas da evolução clínica dos participantes do GC no período pré-operatório

Participante	1ª medida	2ª medida	3ª medida	4ª medida	5ª medida	6ª medida	7ª medida	8ª medida	9ª medida	10ª medida	11ª medida	Total	Média
1	7	8	9	9								33	8,2
3	11	11	11	11	11	11						66	11,0
5	9	9	11	9								38	9,5
7	10	10	10									30	10,0
9	10	10	10	8	8	10						56	9,33
11	11	11	11	10	11	9	7	9	11	11	6	107	9,72
13	8	8	7	10								33	8,25
15	9	11	11									31	10,33
17	11	11	11									33	11,0
19	9	9	11									29	9,66
<b>Total</b>	<b>95</b>	<b>98</b>	<b>102</b>	<b>57</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>7</b>	<b>9</b>	<b>11</b>	<b>11</b>	<b>6</b>	<b>456</b>	<b>9,70</b>

A tabela 15 mostra que a média nas notas do grupo controle variaram entre 8,2 e 11,0; com média geral de 9,7. A maioria dos participantes teve aproximadamente 4 medidas no período pré-operatório, o que indica que foram internados pouco tempo antes da cirurgia e esperaram menos tempo para a realização da mesma.

Os participantes três e nove tiveram seis medidas aferidas e o participante onze teve o maior número de medidas, e portanto esperou um tempo maior pela realização da cirurgia. Isto pode ser devido a vários fatores, entre eles, espera de vaga na UTI e realização de exames para comprovar real necessidade da cirurgia. A nota destes participantes mostra que esta variável não influenciou em sua média da evolução clínica, pois apresentaram boas notas (médias 11 para o participante três, média 9,33 para o participante nove e 9,72 para o participante onze).

A tabela 16 apresenta a tabulação das notas obtidas pelo grupo experimental no período pré-operatório, juntamente com a nota média destas medidas.

Tabela 16 - Notas da evolução clínica dos participantes do GE no período pré-operatório

Participante	1ª med	2ª med	3ª med	4ª med	5ª med	6ª med	7ª med	8ª med	9ª med	10ª med	11ª med	12ª med	13ª med	14ª med	15ª med	Total	Média
2	11	11	11													33	11,0
4	9	11	11	11	9	11										62	10,3
6	11	11	9	8												39	9,7
8	9	11	11	11	9	11	8	8								78	9,7
10	9	11	10													30	10,0
12	9	9	10	11	11											50	10,0
14	11	10	10	10	10	11	11	11	10	11	11	11	8	10	10	155	10,3
16	11	9	11	11	11	9	7	11	11	9						100	10,0
18	9	11	11	9	11	9										60	10,0
20	9	11	11													31	10,3
<b>Total</b>	<b>98</b>	<b>105</b>	<b>105</b>	<b>71</b>	<b>61</b>	<b>51</b>	<b>26</b>	<b>30</b>	<b>21</b>	<b>20</b>	<b>11</b>	<b>11</b>	<b>8</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>638</b>	<b>10,1</b>

A tabela 16 mostra que a média nas notas do grupo experimental variaram entre 9,7 e 11,0; com média geral de 10,1. O participante 14 teve o maior número de medidas aferidas (quinze), seguido pelo participante 16, que teve dez medidas aferidas. Estes participantes esperaram um tempo maior pela realização da cirurgia. Os participantes 2, 10 e 20 tiveram apenas três medidas aferidas no período pré-operatório, e os demais participantes (4, 6, 8, 12 e 18) tiveram entre quatro e oito medidas aferidas. A análise estatística destes dados mostrou que não há diferença significativa entre as médias do GC e GE no período pré-operatório.

A tabela 17 apresenta a tabulação das notas obtidas pelo grupo controle no período de internação na UTI, juntamente com a nota média destas medidas.

Tabela 17 -Notas da evolução clínica dos participantes do GC no período de internação na UTI

Participante	1ª medida	2ª medida	3ª medida	4ª medida	5ª medida	6ª medida	7ª medida	8ª medida	9ª medida	10ª medida	Total	Média
1	3	8	8	4	5	7					35	5,8
3	6	10	10	6	6						38	7,6
5	8	3	8	6	6	8	7	7	9	9	71	7,1
7	4	7	7	6	6	8					38	6,3
9	1	4	7	7	5	7	7	7	5	7	57	5,7
11	7	7	4	7	5						30	6,0
13	6	7	9	9	5	6					42	7,0
15	9	7	8	8	8	10					50	8,3
17	5	9	6	4	6	6	10	10			56	7,0
19	6	7	8	9	7	10					47	7,8
<b>Total</b>	<b>55</b>	<b>69</b>	<b>75</b>	<b>66</b>	<b>59</b>	<b>62</b>	<b>24</b>	<b>24</b>	<b>14</b>	<b>16</b>	<b>464</b>	<b>6,9</b>

A tabela 17 mostra que a média nas notas do grupo controle durante o período de internação na UTI variaram entre 5,7 e 8,3; com média geral de 6,9. A maioria dos participantes teve entre cinco e seis medidas aferidas neste período: participantes 3 e 11 com cinco medidas e participantes 7, 13, 15 e 19 com seis medidas. Os participantes 1 e 17 tiveram sete e oito medidas aferidas respectivamente, e os participantes 5 e 9 tiveram dez medidas aferidas. Um número maior de medidas significa que este paciente permaneceu mais tempo internado na UTI, o que pode sinalizar evolução clínica pior. No caso do participante 9 isso se reflete na nota média baixa atribuída para a evolução clínica (5,7), mas no caso do participante 5, isso não é evidente pela nota média, pois a nota está próxima da média total do grupo (7,1). Possivelmente o participante 5 teve um episódio de intercorrência grave que inspirou mais cautela da equipe de saúde para liberá-lo para o quarto. Isso se confirma pela nota muito baixa que recebeu na segunda medida (3,0).

A tabela 18 apresenta a tabulação das notas obtidas pelo grupo experimental no período de internação na UTI, juntamente com a nota média destas medidas.

Tabela 18 -Notas da evolução clínica dos participantes do GE no período de internação na UTI

Participante	1ª medida	2ª medida	3ª medida	4ª medida	5ª medida	6ª medida	7ª medida	8ª medida	9ª medida	10ª medida	11ª medida	Total	Média
2	5	7	9	9	7	6						43	7,1
4	8	9	10	8								35	8,7
6	7	5	5	4								21	5,2
8	7	9	8	10	10	9	7	7	5	5	7	84	7,6
10	8	6	5	5	6	6						36	6,0
12	9	9	8	8	8	10						52	8,6
14	9	9	8	10	6							42	8,4
16	7	8	10	10	10							45	9,0
18	9	8	10	10	10	10						57	9,5
20	4	5	8	8	8	6	8					47	6,7
<b>Total</b>	<b>73</b>	<b>75</b>	<b>81</b>	<b>82</b>	<b>65</b>	<b>47</b>	<b>15</b>	<b>7</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>7</b>	<b>462</b>	<b>7,7</b>

A tabela 18 mostra que a média nas notas do grupo experimental durante o período de internação na UTI variaram entre 5,2 e 9,5; com média geral de 7,7. A maioria dos participantes teve entre quatro e seis medidas aferidas neste período: participantes 4 e 6 com quatro medidas, participantes 14 e 16 com cinco medidas e participantes 2, 10, 12 e 18 com seis medidas. Os participantes 8 e 20 tiveram onze e sete medidas aferidas respectivamente. Apenas um paciente permaneceu mais tempo internado na UTI (participante 8), o que pode sinalizar evolução clínica pior, mas apesar de ter recebido duas notas baixas (cinco), a média das notas ficou próxima da média geral.

A tabela 19 apresenta a tabulação das notas obtidas pelo grupo controle no período de internação após alta da UTI, que será chamado de período pós-operatório, juntamente com a nota média destas medidas.

Tabela 19 -Notas da evolução clínica dos participantes do GC no período pós-operatório fora da UTI.

Participante	1ª medida	2ª medida	3ª medida	4ª medida	5ª medida	6ª medida	7ª medida	Total	Média
1	5	7	5	9	9	9	9	53	7,5
3	9	5	8	7				29	7,5
5	7	7	8	9	9	6		46	7,6
7	8	10	8	10	6			42	8,4
9	8	8	8					24	8,0
11	7	10	11	11				39	9,7
13	8	11	11					30	10,0
15	9	9	9	11				38	9,5
17	7	9	11					27	9,0
19	11	11	11	11	11			55	11,0
<b>Total</b>	<b>79</b>	<b>87</b>	<b>90</b>	<b>68</b>	<b>35</b>	<b>15</b>	<b>9</b>	<b>383</b>	<b>8,8</b>

A maioria dos participantes do grupo controle teve entre três a quatro medidas aferidas no período pós-operatório, após alta da UTI e antes da alta hospitalar: os participantes 9, 13 e 17 tiveram três medidas aferidas e os participantes 3, 11 e 15 tiveram quatro medidas aferidas. Os participantes 7 e 19 tiveram cinco medidas aferidas e os participantes 1 e 5 tiveram sete e seis medidas respectivamente. O número maior de medidas aferidas no período pós-operatório como no caso dos participantes 1 e 5, está relacionado com o tempo em que o paciente permaneceu internado no hospital antes de ser liberado para casa (cada medida foi aferida a cada 6 a 8 horas), e pode ser função de evolução clínica difícil no período de internação na UTI, que inspirou mais cautela no período pós-operatório, apesar das notas não estarem muito baixas e por isso preocupantes neste último período (participante 1 com nota média de 7,5 e participante cinco com média 7,6). Esta hipótese é reforçada pelo fato dos participantes 1 e 5, que tiveram maior número de medidas neste período serem também os participantes que tiveram notas críticas (3,0) no período de internação na UTI (Tabela 15).

A tabela 20 apresenta a tabulação das notas obtidas pelo grupo experimental no período pós-operatório, juntamente com a nota média destas medidas.

Tabela 20 - Notas da evolução clínica dos participantes do GE no período pós-operatório fora da UTI

Participante	1ª medida	2ª medida	3ª medida	4ª medida	5ª medida	6ª medida	7ª medida	8ª medida	Total	Média
2	11	11	11	9	11	11			64	10,6
4	10	8	11	9					38	9,5
6	9	6	8	5	7,0	7,0			42	7,0
8	8	6	7	11					32	8,0
10	10	10	11	11	11	11	11	11	86	10,7
12	11	11	11						33	11,0
14	10	9	11	11	11	11	10		73	10,4
16	11	11	11	11					44	11,0
18	9	11							20	10,0
20	7	7	11						25	8,3
<b>Total</b>	<b>96</b>	<b>90</b>	<b>92</b>	<b>67</b>	<b>33</b>	<b>33</b>	<b>21</b>	<b>11</b>	<b>443</b>	<b>10</b>

Pode-se observar que a maioria dos participantes teve apenas duas a quatro medidas aferidas no período pós-operatório, a saber: participante 18 com apenas duas medidas aferidas, participantes 12 e 20 com três medidas aferidas e os participantes 4, 8 e 16 com quatro medidas aferidas. Os participantes 2 e 6 tiveram seis medidas aferidas, o participante 14 teve sete medidas aferidas o participante 10, oito medidas. Visto que o número de medidas aferidas no período pós-operatório está relacionado com sua evolução clínica no período de internação na UTI, explica-se o menor período de internação pós-operatória do participante 18, que havia recebido a maior nota média (9,5) na UTI (Tabela 16).

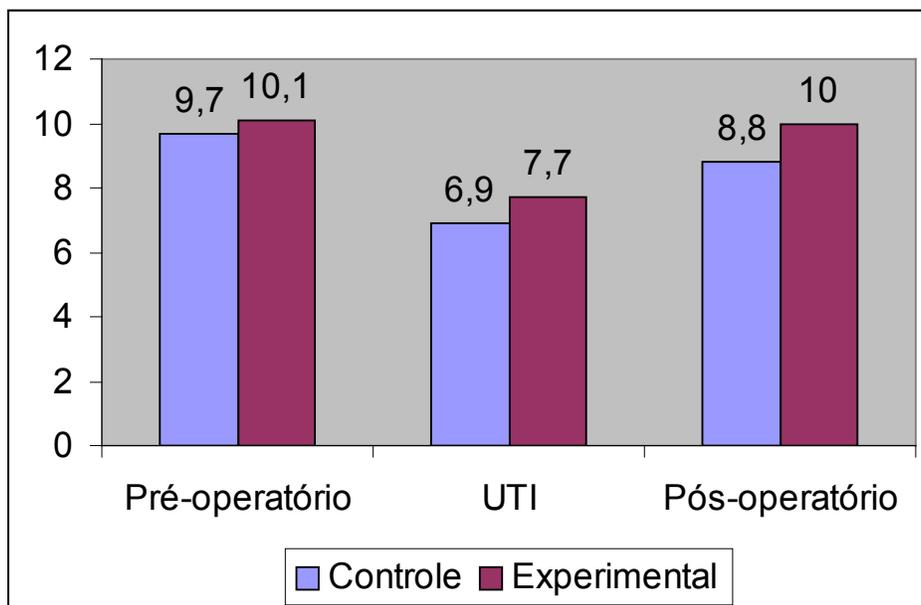
Para melhor visualização da comparação das médias dos grupos GC e GE nos três períodos de internação (pré-operatório, UTI e pós-operatório), a Tabela 21 apresenta apenas os resultados totais das seis tabelas anteriores e a média geral por grupo.

Tabela 21 - Médias da evolução clínica dos grupos GC e GE

Período de internação	Médias	
	Controle	Experimental
Pré - Operatório	9,7	10,1
UTI	6,9	7,7
Pós - Operatório	8,8	10,0
Média Geral	8,4	9,2

As médias do GE são superiores em todos os períodos, e a diferença entre os dados fica melhor demonstrada no Gráfico 6.

Gráfico 6 - Médias da evolução clínica dos grupos GC e GE.



A análise estatística destes dados demonstrou diferença nas médias da evolução clínica dos grupos nos períodos de internação na UTI e no pós-operatório, com resultados significativamente superiores para o grupo experimental.

Apesar da média do GE (10,1) ser superior à média do GC (9,7) no pré-operatório, o que poderia significar que o GE já apresentava melhor desempenho que o GC antes da intervenção, análise estatística com teste  $t$  e  $p=0,0324$  mostrou que esta diferença não é significativa. Verificou-se ainda no mesmo teste que há diferença significativa entre as médias referentes à evolução clínica do GE e GC no período da UTI (6,9 e 7,7) e pós-operatório (8,8 e 10,0). Este resultado é interessante, visto que poderia indicar que a intervenção realizada não teve efeitos somente nos comportamentos operantes do paciente mas também na evolução clínica como um todo.

A comparação dos dados obtidos por homens e mulheres não mostrou influência do gênero nos resultados da evolução clínica durante nenhum período da internação, conforme mostra a tabela a seguir.

Tabela 22 - Nota média da evolução clínica de homens e mulheres durante a internação.

<b>Período internação</b>	<b>de Médias</b>	
	<b>Homens</b>	<b>Mulheres</b>
Pré-operatório	9,89	9,96
UTI	7,36	7,20
Pós-operatório	9,42	9,01
<b>Média Geral</b>	<b>8,89</b>	<b>8,72</b>

### **8.5 Resultados do Questionário de Satisfação do Consumidor**

A tabela 23 apresenta os resultados do questionário de satisfação do consumidor, com as notas obtidas de cada participante do GC.

Tabela 23 – Resultados do questionário de satisfação do consumidor aplicado ao GC.

<b>Participante</b>	<b>Aprendi</b>	<b>Confiança</b>	<b>UTI</b>	<b>Adaptação</b>	<b>Avaliação</b>	<b>Total</b>
1	3	3	4	4	4	18
3	3	3	3	4	4	17
5	1	3	1	4	4	13
7	3	4	4	4	3	18
9	1	2	1	3	1	8
11	2	3	3	3	2	13
13	3	3	4	4	3	17
15	3	3	0	4	3	13
17	1	2	3	3	3	12
19	3	3	3	4	3	16
<b>Total</b>	<b>23</b>	<b>29</b>	<b>26</b>	<b>37</b>	<b>30</b>	<b>145</b>

A média do GC obtida pelo valores apresentados na Tabela 23 foi de 14,5. Os maiores escores foram obtidos na questão referente à adaptação aos procedimentos médicos (37) seguido pela avaliação do preparo (30) e confiança (29). Os piores escores se referem às questões sobre o quanto o paciente aprendeu com o preparo (23) e comportamento na UTI (26).

A tabela 24 apresenta as notas do GE obtidas na aplicação do Questionário de satisfação do consumidor.

Tabela 24 – Resultados do questionário de satisfação do consumidor aplicado ao GE

<b>Participante</b>	<b>Aprendi</b>	<b>Confiança</b>	<b>UTI</b>	<b>Adaptação</b>	<b>Avaliação</b>	<b>Total</b>
2	4	3	3	4	4	18
4	3	3	4	4	4	18
6	3	3	0	4	3	13
8	3	4	3	4	4	18
10	4	4	4	4	4	20
12	3	3	2	2	3	13
14	3	3	3	4	4	17
16	4	4	4	4	4	20
18	3	3	3	4	3	16
20	3	4	2	4	4	17
<b>Total</b>	<b>33</b>	<b>34</b>	<b>28</b>	<b>38</b>	<b>37</b>	<b>170</b>

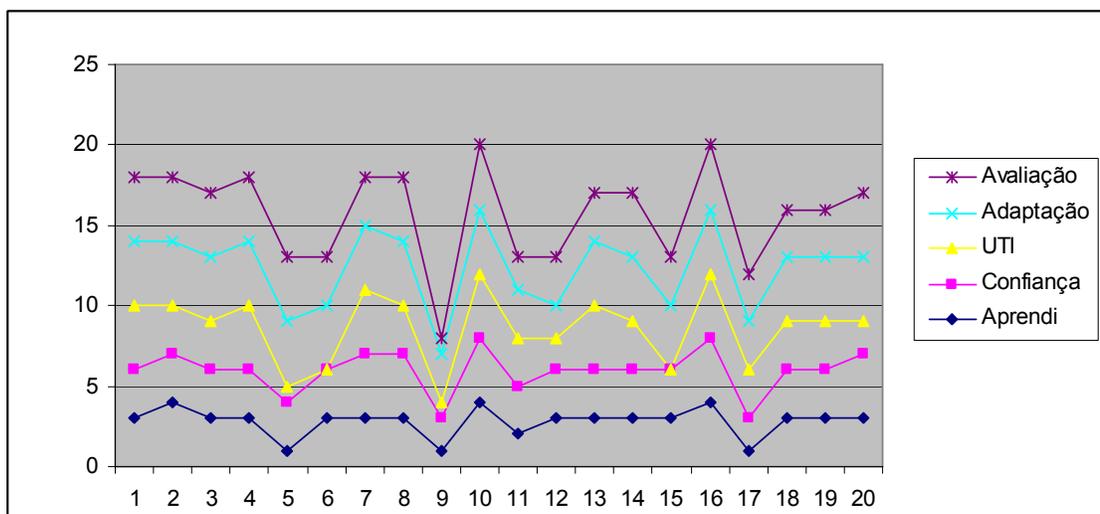
A média das notas obtidas pela aplicação do Questionário de Satisfação do Consumidor no GE foi 17,0. Os maiores escores se referem à adaptação aos procedimentos médicos (38) seguido da avaliação geral do preparo psicológico (37) e confiança (34). Os menores escores se

referem às questões sobre o quanto o paciente aprendeu com o preparo (33) e comportamento na UTI (28), como também aconteceu no GC.

Todos os escores e a média dos grupos demonstra que a avaliação do GE quanto ao preparo para a cirurgia foi superior que a avaliação feita pelo GC.

O Gráfico 7 ilustra como os participantes avaliaram o preparo que receberam, com respeito às cinco questões levantadas: aprendizagem das instruções fornecidas, confiança, comportamento na UTI, adaptação aos procedimentos médicos e avaliação geral do preparo.

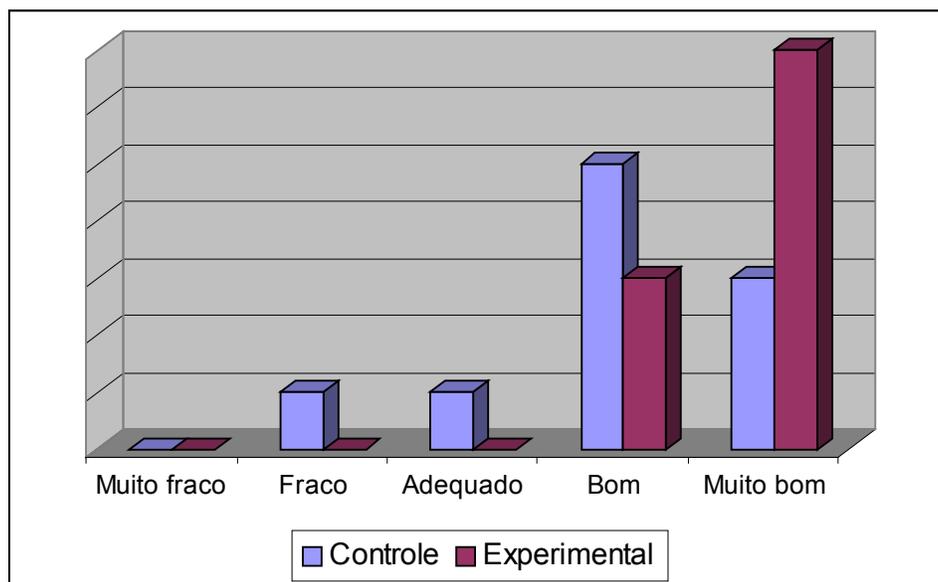
Gráfico 7 - Respostas de todos os participantes ao questionário de satisfação do consumidor



O gráfico 7 demonstra que a avaliação dos participantes oscila de forma coerente, pois aqueles que avaliaram o preparo desfavoravelmente (questão 6, linha roxa no gráfico) também avaliaram desfavoravelmente as demais questões que analisavam as várias etapas do preparo. Em contrapartida, os que avaliaram favoravelmente de forma geral (questão 6, linha roxa na legenda) também fizeram avaliação favorável nas demais questões. Isto poderia indicar que a avaliação foi feita com algum rigor e critério.

O gráfico 8 apresenta em destaque a avaliação geral que os participantes fizeram sobre o preparo recebido (questão 6 do Questionário de satisfação do consumidor).

Gráfico 8 - Avaliação geral do preparo recebido.



Observa-se pelo gráfico 8 que todas as avaliações do grupo experimental foram de conceito bom ou muito bom, com maior índice de conceito muito bom, o que indica boa aceitação dos participantes com respeito à intervenção realizada.

## 9. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os comportamentos de agitação do paciente atuam muitas vezes dificultando o tratamento ou procedimento médico ou aumentando o caráter aversivo de eventos característicos do tratamento (Costa Jr., 2001a). A intervenção proposta visou alterar operantes e modular respondentes inadequados pelo desenvolvimento e fortalecimento de comportamentos mantidos por esquemas concorrentes e pela alteração do valor de alguns estímulos.

Os resultados deste estudo indicaram que os efeitos da intervenção de instrução e relaxamento foram benéficos no comportamento do paciente ao acordar na UTI, pois o grupo experimental apresentou comportamentos avaliados como mais adequados para a recuperação do que o grupo controle. Estes resultados possivelmente advém do fato da instrução recebida controlar o comportamento de adesão dos participantes do grupo experimental e do relaxamento funcionar como esquema concorrente à agitação, por exemplo. Estes resultados concordam com os achados de Soares (2002), que verificou aumento da frequência de comportamentos de adesão em crianças submetidas a preparo psicológico baseado em relaxamento e atividades lúdicas que forneciam instruções sobre o procedimento de inalação.

Também foi verificada diferença entre o grupo controle e experimental no que se refere ao nível de cortisol antes da cirurgia, sendo que os exames laboratoriais realizados em participantes do grupo experimental indicaram nível menor de estresse. Estes resultados parecem indicar que o treino de relaxamento e os exercícios de respiração e visualização dirigida foram eficazes para produzir a diminuição generalizada da ação do sistema nervoso simpático, como descreve Silva Jr.(2000) e Bragado e Fernández (1997), refletindo na diminuição do nível de cortisol e obtendo a modulação de respondentes desejada. É possível também que a imprevisibilidade e incontrolabilidade dos estressores tenha se reduzido pela instrução e relaxamento, diminuindo a resposta de estresse (Silva, 1987/1990).

Visto que o alto nível de estresse produz a diminuição da imunocompetência, (Caetano, Caetano & Kramer, 1999; Franco et al, 2003; Kojchen, Puente, Javier, Paulina & Gluck, 1997; Loures, 2002; Manfro et al., 2003; Oppermann, Alchieri & Castro, 2002; Sandoval, 1997; Zanin et al., 2006), é possível que o menor nível de cortisol sanguíneo dos participantes do grupo experimental tenha contribuído para sua melhor evolução clínica.

A evolução clínica foi acompanhada por meio das medidas de taxa cardíaca, pressão arterial, temperatura, aceitação da dieta, deambulação, orientação, comunicação e agitação, sendo que os resultados foram mais favoráveis no grupo experimental, pois as notas que se referem a estes critérios foram mais altas neste grupo durante a permanência na UTI e no pós-operatório fora da UTI.

O fato das notas da evolução clínica do grupo experimental no período da UTI serem superiores ao grupo controle, sendo este o período mais crítico para o paciente, aponta para a importância da intervenção realizada antes da cirurgia, para que os efeitos sejam observados já no pós-operatório imediato na UTI, prevenindo, possivelmente, complicações pós-cirúrgicas.

Os resultados da evolução clínica dos participantes concordam com Gorayeb (2001) e Holmes (1987), que afirmam que a recuperação do paciente evolui melhor e mais rapidamente quando está bem instruído, e com os resultados obtidos por Ribeiro, Tavano e Neme (2002), que utilizaram relaxamento e visualização dirigida no pré-operatório de enxerto ósseo em crianças e obtiveram melhores resultados clínicos no grupo experimental. Concordam também com Collins e Rice (1997), que realizaram intervenção baseada em relaxamento e instrução e obtiveram resultados positivos na evolução clínica de pacientes que se recuperavam de cirurgia cardíaca aberta, especialmente com relação à taxa cardíaca, com a ressalva de que a intervenção realizada por eles só ocorria após o procedimento médico (até doze semanas depois da cirurgia) e não antes, e portanto os efeitos se restringiram ao pós-operatório tardio.

Mediante resultados do questionário de satisfação pode-se concluir que a intervenção foi bem recebida por todos os participantes, sendo que o grupo experimental teve maior número de avaliações considerando o preparo pré-cirúrgico muito bom em comparação com o grupo controle, que teve maior número de avaliações considerando o preparo recebido como bom. Outros autores que realizaram intervenções baseadas em relaxamento e instrução relataram que os participantes do grupo experimental avaliaram positivamente a intervenção (Collins & Rice, 1997; Soares, 2002).

Todos estes resultados parecem indicar que a intervenção foi efetiva, viável e apropriada para ser executada no ambiente hospitalar com este tipo de paciente. Embora os resultados apontem para a possibilidade da intervenção realizada ter sido efetiva, a amostra de sujeitos utilizada é limitada no que se refere à quantidade, e as características de ambiente físico, social e do tratamento, apesar de serem semelhantes à maioria dos hospitais gerais do país, foi a mesma para todos os participantes, dificultando comparações com amostras de perfil socio-demográfico diferentes e generalizações dos resultados.

Outra limitação do estudo está no fato da avaliação do comportamento do paciente na UTI ser realizado por apenas um observador (enfermeira), sem outro registro objetivo como a filmagem, por exemplo, e no fato de se ter coletado apenas uma amostra de cortisol, o que pode ter limitado o alcance da interpretação dos resultados.

Espera-se que a presente pesquisa contribua para a produção científica da área, fornecendo informação sobre o efeito de uma intervenção psicológica breve pré-cirúrgica e sirva como estímulo para novas pesquisas e ações neste sentido. Sugere-se que sejam conduzidas pesquisas com maior número de sujeitos e com maior controle do registro dos operantes na UTI. Seria interessante também que pesquisas posteriores sejam conduzidas utilizando-se duas medidas de cortisol, uma no pré-teste e outra no pós-teste, possivelmente com exame de cortisol

salivar, cujo resultado seria equivalente mas evitaria a introdução de mais um procedimento aversivo para o paciente.

## 9. REFERÊNCIAS

- Ai, A.L.; Dunkle, R. E.; Peterson, C.& Bolling, S. F. (1998). The role of private prayer in psychological recovery among midlife and aged patients following cardiac surgery. *Gerontologist*, 38(5), 591-601.
- Albuquerque, L.C. (2001). Definição de regras In: H. J. Guilhardi, H. B.;M.B.B.P. Madi; P.P Queiroz. *Sobre comportamento e cognição: expondo a variabilidade* (pp. 132-139). Santo André: ESETec Editores Associados.
- Almeida, O.M.M.S. (2003). A resposta neurofisiológica ao *estresse*. In: Lipp, M.E.N. *Mecanismos neuropsicofisiológicos do estresse: teoria e aplicações clínicas*. (pp.75-78) São Paulo: Casa do Psicólogo.
- Amaral, V. L. A. R. (1999). Novos desafios na formação do psicólogo na área da saúde. In: Kerbauy, R. R. (Org.). *Comportamento e saúde: explorando alternativas*. (pp.3-9). Santo André: ARBytes.
- Amaral, V. L. A. R. (2001). Análise contingencial como um modelo de intervenção breve em Psicologia da Saúde. In: Marinho, M.L. & Caballo, V.E. (2001) *Psicologia Clínica e da Saúde*. (pp.279-294). Londrina: Ed. UEL
- Amaral, V. L. A. R. & Albuquerque, S. R. T. P. (2000). Crianças com problemas crônicos de saúde. In: E. F. M. Silveiras (Org.), *Estudos de caso em psicologia clinica comportamental infantil* (pp.219-232). Campinas, São Paulo: Papirus.
- Arribas, M. C. S. & Angulo, H. R. (1997). Cirugía cardíaca y brotes psicóticos: papel de las variables médico-quirúrgicas. *Avances cardiológicos*, 17(2), 37-40.
- Artinian NT; Duggan C; Miller P. (1993). Age differences in patient recovery patterns following coronary artery bypass surgery. *American Journal of Critical Care*, 2(6), 453-61.
- Bandura, A. (1979). *Modificação do Comportamento*. Rio de Janeiro: Editora Interamericana Ltda.
- Baum, W.M. (1999). *Compreender o behaviorismo*. Porto Alegre: Artmed.
- Beck, A.T.; Brown, G.; Epstein, N. & Steer, R.A. (1988). An Inventory for Measuring Clinical Anxiety. *Journal of Consulting and Clinical Psychology* 56, 893-897.
- Boudrez H; De Backer G. (2000). Recent findings on return to work after an acute myocardial infarction or coronary artery bypass grafting. *Acta Cardiologica*, 55(6), 341-9.

- Bragado, C. A. & Fernandez, A. M. (1997). Psychological treatment of evoked pain and anxiety by invasive medical procedures in pediatric oncology. *Psychology in Spain*, 1, 17-36.
- Braunwald, E. (1993). *Tratado de Moléstias Cardiovasculares*. São Paulo: Roca.
- Cadavid T., P. A. & Giaimo C., C. A. (1999). Eficacia de la técnica de modelado con video preoperatorio en pacientes de 4 a 6 años de edad. *Revista de la Federacion Odontologica Colombiana*, 57, 8-14.
- Caetano, D; Caetano, S.C. & Kramer, M.H. (1999). Psiconeuroendocrinologia. *Jornal Brasileiro de Psiquiatria*. 48 (7) 307-314.
- Carey, M. P. & Burish, T. G. (1988). Etiology and treatment of the psychological side effects associated with cancer chemotherapy: A critical review and discussion. *Psychological Buletin*, 104, 307-325.
- Carvalho, M. J. C. (2001). Estudo duplo cego e prospectivo da ansiedade no pré e pós-operatório imediato de revascularização do miocárdio com e sem circulação extra-corpórea. *Revista da Soc.Bras.Psic.Hospitalar* vol 4 n.02.
- Catania, A.C. (1999). *Aprendizagem: comportamento, linguagem e cognição*. Porto Alegre: Artes Médicas Sul.
- Chiattonne, H.B.C. & Sebastiani, R.W. (1991). *Curso Introdutório em Psicologia Hospitalar*. São Paulo: Biblioteca Nêmeton – Centro de Estudos e Pesquisas em Psicologia e Saúde.
- Collins, J. A. & Rice, V. H. (1997). Effects of relaxation intervention in phase II cardiac rehabilitation. *Heart and Lung*, 26, 31-44.
- Con A. H.; Linden W.; Thompson, J. M. & Ignaszewski, A. (1999). The psychology of men and women recovering from coronary artery bypass surgery. *Journal of cardiopulmonary rehabilitation*, 19(3), 152-61.
- Costa, M.R.de S. & Lanna, A. (2001) Fobias específicas. In B. Range (org.), *Psicoterapias cognitivo-comportamentais: um diálogo com a psiquiatria* (pp.214-216). Porto Alegre: Artmed.
- Costa Jr., A.L. (1999) Psicooncologia e manejo de procedimentos invasivos em oncologia pediátrica; uma revisão de literatura. *Psicologia: Reflexão e Critica*, 12 (1), 107-118.

- \_\_\_\_\_ (2001a) *Análise de comportamentos de crianças expostas à punção venosa para quimioterapia*. Tese de Doutorado. Instituto de Psicologia, Universidade de Brasília, DF.
- \_\_\_\_\_ (2001b) O desenvolvimento da Psiconcologia: Implicações para a Pesquisa e Intervenção Profissional em Saúde. *Psicologia: Ciência e Profissão*, 21 (2), 36-43.
- Cozby, P.C. (2003) *Métodos de pesquisa em ciências do comportamento*. São Paulo:Atlas.
- Cunha, J. A. (1999) *Estudos dos pontos de corte do BDI e BAI na versão em português*. Pôster apresentado no 8º Congresso Nacional de Avaliação Psicológica, Porto Alegre.
- De Wit, P.; Duivenvoorden H. J.; Van Dixhoorn, J. J. (1996). More psychological preparation in heart surgery for certain patients is beneficial. *Ned Tijdschr Geneesk*, 140(34), 1720-3.
- Demaria R; Rouvière P; Vergnes C; Albat B; Piot C; Poirette L; Frapier JM; Co-Minh D; Chaptal PA. (2001). Results of coronary artery surgery in octogenarians. *Archives des Maladies du Coeur et des Vaisseaux*, 94(7), 659-64.
- DiMateo, M.R. & DiNicola, D.D. (1982). *Achieving patient compliance: the psychology of the medical practitioner's role*. New York: Pergamon Press.
- Estes, W. K. & Skinner, B. F. (1941). Some quantitative properties of anxiety. *Journal of Experimental Psychology*, 29, 390-400.
- Franco, G.P.; Barros, A.L.B.L.; Nogueira-Martins, L.A. & Michel, J.L.M. (2003) Stress influence on genesis, onset and maintenance of cardiovascular diseases: literature review. *Journal of Advanced Nursing*, 43 (6), 548–554
- Friman, P. C.; Hayes, S. C. & Wilson, K. G. (1998a) Why behavior analysts should study emotion: the example of anxiety. *Journal Of Applied Behavior Analysis*, 31, 137–156.
- Friman, P. C.; Hayes, S. C. & Wilson, K. G. (1998b) Behavior analysis of private events is possible, progressive, and nondualistic: a response to lamal. *Journal Of Applied Behavior Analysis* 31 (4), 707–708
- Garcés, C. B. & Assef, V. C. (2004) Control de la respuesta psicológica en el paciente quirúrgico pediátrico. *Mediciego*, 10 (supl.2).
- Gorayeb, R. (2001). A prática da psicologia hospitalar. In M. L. Marinho & V. E. Caballo (Orgs.) *Psicologia Clínica e da Saúde* (pp.263-278). Londrina: Ed. UEL.

- Guimarães, S.S (1999). Psicologia da Saúde e Doenças Crônicas. In R.R. Kerbauy (Org.), *Comportamento e Saúde: explorando alternativas* (pp.22-45). Santo André, SP: ARBytes.
- Hallage, A. G. (1988) *Efeitos psicológicos das cardiopatias congênitas sobre o paciente e a família*. Tese de Doutorado, Instituto de Psicologia, Universidade de São Paulo.
- Harber, V.J. & Sutton, J.R. (1984). *Endorphins and exercise*. Sports Med.
- Harden, R. N.; Bruehl, S.; Stanos, S.; Brander, V.; Chung, O.; Saltz, S.; Adams, A. & Stulberg, S. D. (2003). : Prospective examination of pain-related and psychological predictors of CRPS-like phenomena following total knee arthroplasty: A preliminary study. *Pain*, 106 (3), 393-400
- Harding, T.W.; Arango, M.V.; Baltazar, J. ;Climent, C.E.; Ibrahim, H.H.A.; Ignacio, L.L.; Murthy, R.S. & Wig, N.N. (1980) Mental Disorders in primary health care: a study of their frequency and diagnosis in four development countries. *Psychological Medicine*, (10) 231-241.
- Harrison, R. (2005). Psychological assessment during cardiac rehabilitation. *Nursing Standard*, 19(27), 33-6.
- Heidrich, G. & Campo, L.H. (1994) Avaliação dos níveis de ansiedade dos pacientes assistidos no Serviço de Reabilitação Cardiovascular do Instituto Dante Pazzanese de Cardiologia. *Revista Brasileira de Cirurgia Cardiovascular*. 9 (2) 123-128.
- Holmes, B.C. (1987) Psychological evaluation and preparation of the patient and family. *Cancer*, 60, 2021-2024.
- Iñesta, E. R. (1990). *Psicología y salud: un análisis conceptual*. Barcelona: Martínez Roca.
- Iñiguez, V.A. (2003). Manejo preoperatorio de la ansiedad en el paciente pediátrico / The management of preoperative anxiety in the pediatric patient. *Revista Chilena de Anestesia*, 32, 13-18.
- Jurkiewicz, R. (2003). Psicologia Clínica e Saúde. *Psicologia Argumento*, 21, 41-47.
- Karkow, F. J.; Spiandorello, W. P.; Godoy, R. F.; Pezzi, P.; Karkow, A. G. M. & Faintuch, J. (2004). Subjective versus objective stress in noncritically ill hospitalized and outpatient adult men. *Revista do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da USP*, 59(4), 161-167.
- Kendall, P.C. (1992). Healthy thinking. *Behavior Therapy*, 23, 1-11.

- Kendell, K.; Saxby, B.; Farrow, M. & Naisby, C. (2001). Psychological factors associated with short-term recovery from total knee replacement. *British Journal of Health Psychology*, 6 (1), 41-52.
- Kerbaux, R. R. (1987) Relação entre comportamento e saúde. *Boletim de Psicologia*, 37, 49-53.
- \_\_\_\_\_ (1999) *Comportamento e Saúde: explorando alternativas*. São Paulo: ARBytes.
- Knudson-Cooper, M.S. (1991) Relaxation and biofeedback training in the treatment of severely burned children. *Journal of Burn Care and Rehabilitation*, 2, 102-110.
- Kojchen, S. G.; Puente, P.J.; Arias, G.; Paulina, F.G.; Caldumbide, S.I. et al. (1997) Respuesta inmune disminuida por estrés académico intenso: cambios de la proliferación linfocitaria en estudiantes de medicina. *Revista Medica do Chile*, 125 (6) 665-670.
- Laloni, D.T. (2001) Terapia Comportamental na enfermagem. In: Madi, M.B.B.P. *Sobre Comportamento e Cognição* (pp.61-64). Santo André: ESETec Editores Associados.
- Lamal, P. A. (1998) Advancing Backwards. *Journal Of Applied Behavior Analysis* 31 (4) 705–706.
- Lamosa, B.W.R (1987). O psicólogo clínico em hospitais: contribuição para o desenvolvimento da profissão no Brasil. Tese de doutorado, PUCSP, São Paulo.
- Lejarraga, H.; Zandrino, M. V.; Amadi, A.; Laura, J. C. & Mouratian, M. (1997). Secuelas emocionales y psicosociales en niños operados de comunicación interventricular. *Archivos Argentinos de Pediatría*, 95(4), 246-56.
- Lipp, M. N. (1997). *Relaxamento para todos: controle o seu stress*. Campinas: Papirus.
- Lipp, M. N. (2000). *Inventário de Sintomas de Stress de Lipp*. São Paulo: Casa do Psicólogo.
- Logan, D. E. & Rose, J. B. (2005). Is Postoperative Pain a Self-Fulfilling Prophecy? *Journal of Pediatric Psychology*, 30 (2), 187-196.
- McCormick, K. M.; McClement, S. & Naimark, B. J. (2005). A qualitative analysis of the experience of uncertainty while awaiting coronary artery bypass surgery. *Canadian Journal of cardiovascular Nursing*, 15(1), 10-22.

# Livros Grátis

( <http://www.livrosgratis.com.br> )

Milhares de Livros para Download:

[Baixar livros de Administração](#)

[Baixar livros de Agronomia](#)

[Baixar livros de Arquitetura](#)

[Baixar livros de Artes](#)

[Baixar livros de Astronomia](#)

[Baixar livros de Biologia Geral](#)

[Baixar livros de Ciência da Computação](#)

[Baixar livros de Ciência da Informação](#)

[Baixar livros de Ciência Política](#)

[Baixar livros de Ciências da Saúde](#)

[Baixar livros de Comunicação](#)

[Baixar livros do Conselho Nacional de Educação - CNE](#)

[Baixar livros de Defesa civil](#)

[Baixar livros de Direito](#)

[Baixar livros de Direitos humanos](#)

[Baixar livros de Economia](#)

[Baixar livros de Economia Doméstica](#)

[Baixar livros de Educação](#)

[Baixar livros de Educação - Trânsito](#)

[Baixar livros de Educação Física](#)

[Baixar livros de Engenharia Aeroespacial](#)

[Baixar livros de Farmácia](#)

[Baixar livros de Filosofia](#)

[Baixar livros de Física](#)

[Baixar livros de Geociências](#)

[Baixar livros de Geografia](#)

[Baixar livros de História](#)

[Baixar livros de Línguas](#)

[Baixar livros de Literatura](#)  
[Baixar livros de Literatura de Cordel](#)  
[Baixar livros de Literatura Infantil](#)  
[Baixar livros de Matemática](#)  
[Baixar livros de Medicina](#)  
[Baixar livros de Medicina Veterinária](#)  
[Baixar livros de Meio Ambiente](#)  
[Baixar livros de Meteorologia](#)  
[Baixar Monografias e TCC](#)  
[Baixar livros Multidisciplinar](#)  
[Baixar livros de Música](#)  
[Baixar livros de Psicologia](#)  
[Baixar livros de Química](#)  
[Baixar livros de Saúde Coletiva](#)  
[Baixar livros de Serviço Social](#)  
[Baixar livros de Sociologia](#)  
[Baixar livros de Teologia](#)  
[Baixar livros de Trabalho](#)  
[Baixar livros de Turismo](#)