

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

**A CONTRIBUIÇÃO DA REABILITAÇÃO CARDIOVASCULAR NA EVOLUÇÃO
CLÍNICA, TERAPÊUTICA E ESTILO DE VIDA DE PORTADORES DE DOENÇA
ARTERIAL CORONARIANA**

OSNI JACÓ DA SILVA

FLORIANÓPOLIS
2006

OSNI JACÓ DA SILVA

**A CONTRIBUIÇÃO DA REABILITAÇÃO CARDIOVASCULAR NA EVOLUÇÃO
CLÍNICA, TERAPÊUTICA E ESTILO DE VIDA DE PORTADORES DE DOENÇA
ARTERIAL CORONARIANA**

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção da Universidade Federal de Santa Catarina como requisito parcial para obtenção do grau de Doutor em Engenharia de Produção.

Professor Edio Luiz Petroski, PhD - Orientador

A CONTRIBUIÇÃO DA REABILITAÇÃO CARDIOVASCULAR NA EVOLUÇÃO
CLÍNICA, TERAPÊUTICA E ESTILO DE VIDA DE PORTADORES DE DOENÇA
ARTERIAL CORONARIANA

Por

OSNI JACÓ DA SILVA

Esta tese foi julgada e _____ para
obtenção do grau de Doutor pelo Programa de
Pós-Graduação em Engenharia de Produção
da Universidade Federal de Santa Catarina.

Florianópolis, 13 de dezembro de 2006.

Professor Edson Pacheco Palladini, PhD

Coordenador do Programa

BANCA EXAMINADORA

Professor Edio Luiz Petroski, PhD

Orientador

Universidade Federal de Santa Catarina

Professor Ricardo Aurino de Pinho, PhD.

Universidade do Extremo Sul Catarinense

Professor Antonio Renato Pereira Moro, PhD.

Universidade Federal de Santa Catarina

Professor Rodrigo Siqueira Reis, PhD.

Pontifícia Universidade Católica do Paraná

Professor Cândido Simões Pires Neto, PhD.

Universidade Tuiuti do Paraná

Professor Sidney Ferreira Farias, PhD.

Universidade Federal de Santa Catarina

Dedico

*À família
Aos amigos
Aos Pacientes*

Eu sou: eu e minhas circunstâncias.
(Ortega y Gasset)

RESUMO

SILVA, Osni Jacó da. A contribuição da Reabilitação Cardiovascular na evolução clínica, terapêutica e estilo de vida de portadores de Doença Arterial Coronariana. 2006. 153f. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção) – Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, UFSC, Florianópolis.

O presente estudo objetivou investigar o efeito da participação longa versus curta em um programa de reabilitação cardiovascular (RCV) na evolução da doença arterial coronariana (DAC) e no estilo de vida (EV). Com esta finalidade, entre todos os pacientes que passaram pelo programa de RCV da UFSC (ProCor) desde a sua implantação, foram selecionados aqueles com DAC, compondo uma amostra dividida em dois grupos, o G1 que praticou mais de 72 sessões e o G2 menos de 72. A coleta dos dados foi realizada através das fichas de controle do ProCor, de uma entrevista e de um questionário. Foram estudados 67 pacientes. A entrevista foi realizada com base num roteiro e o questionário foi o FANTASTIC (CSEP, 1998). Esta pesquisa foi caracterizada como um estudo de caso. Os dados obtidos receberam tratamento não-paramétrico quando apropriado e as análises descritivas e inferências consideraram nível de significância de $p \leq 0,05$. A média de idade foi de 63,06 anos e a distribuição por gênero foi de 47 homens e 20 mulheres. A média de pressão arterial foi 138,22/84,45 mmHg. A flexibilidade caracterizou a amostra como predominantemente “fraco” e “abaixo da média”. Quanto ao Índice de Massa Corporal, os sujeitos foram classificados como pré-obesos e a gordura corporal confirmou que estavam fora da faixa recomendável. Quanto ao VO_2 máximo, o valor médio para os homens foi 31,47 e para as mulheres 20,35 ml $O_2 \cdot (kg \cdot min)^{-1}$. A evolução clínica não apresentou diferença entre os dois grupos (G1 e G2). Mas, quanto à evolução terapêutica, existiu diferença significativa entre aqueles que participaram de mais sessões que evoluíram melhor do que os que participaram menos. Os escores obtidos no questionário do EV não foram diferentes entre os grupos. Entretanto, conforme os dados da entrevista sobre alterações no EV em função da passagem pela RCV, observou-se que os indivíduos que participaram de maior número de sessões obtiveram possibilidade maior de apresentar mudanças favoráveis ao tratamento da DAC. Com relação à depressão, também houve diferença significativa favorável ao G1 (> de 72 sessões). Com base neste estudo, são apresentadas diretrizes para implantação e acompanhamento em programas de RCV e estratégias para intervenção e alteração dos aspectos modificáveis do EV.

Palavras-Chave: Doença arterial coronariana. Reabilitação cardiovascular. Estilo de vida.

ABSTRACT

SILVA, Osni Jacó da. The contribution of a cardiac rehabilitation program in disease evolution and lifestyle of coronary patients. 2006. 153p. Doctoral Dissertation in Engineering - Graduate Program in Engineering. UFSC, Florianópolis.

This case study aimed to investigate the effect of long-term compared to short-term participation in a cardiac rehabilitation program (CRP) on the cardiovascular disease (CVD) evolution and on lifestyle (LS). Therefore, CDV patients who participated from the beginning of CRP (ProCor) at UFSC were selected and classified into two groups: G1 composed by those who attended at least 72 ProCor sessions and G2 by those who had less than 72 attended sessions. Altogether, there were 67 patients in the study, 47 males and 20 females. Data was obtained through search in ProCor patient files as well as through a guided interview and the FANTASTIC questionnaire (CSEP, 1998). Data analyses consisted of descriptive and inferential procedures and of non-parametric statistics, using significance level at 0.05. Mean age of the entire group was 63.06 years. The Body Mass Index classified subjects as pre-obese, which was corroborated by fat mass estimation. Maximum oxygen consumption (VO_2 max) mean values were, respectively, 31.47 and 20.35 ml $O_2 \cdot (kg \cdot min)^{-1}$ for males and females. Mean blood pressure was 138.22 mmHg for systolic and 84.45 mmHg for diastolic. For flexibility, most of the sample was classified either as below average or low. Clinical evolution did not differ between G1 and G2. However, G1 showed better therapeutic evolution than G2. Scores on the lifestyle questionnaire were similar between G1 and G2, though interview data on lifestyle showed that G1 subjects were more likely to show favorable changes in treating CVD. Depression was significantly lower among G1 patients. The results allowed for presenting guidelines for CRP implementation and patient follow-up as well as strategies for intervention and changes in modifiable aspects of lifestyle.

Key-words: Coronary artery disease. Cardiovascular rehabilitation. Life style.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Quadro 1 - Fatores de risco para DAC - metas e recomendações segundo AHA (2002).	22
Quadro 2 - Benefícios da reabilitação cardiovascular.	27
Quadro 3 - Classificação do estilo de vida para a saúde.	45
Quadro 4 - Classificação da obesidade de acordo com o IMC, segundo WHO (2000). ...	48
Quadro 5 - Classificação da Pressão Arterial segundo a Sociedade Brasileira de Hipertensão (2002).....	59
Figura 1 - Relação entre média de sessões de RCV e categorias do estilo de vida.	71
Figura 2 - Distribuição dos sujeitos para o domínio “família e amigos” (alguém para conversar e dar e receber afeto).	73
Figura 3 - Distribuição dos sujeitos para o domínio “atividade” (vigorosamente e moderadamente ativo).....	73
Figura 4 - Distribuição dos sujeitos para o domínio “nutrição” (dieta balanceada, excesso -açúcar, sal, salgadinhos- e excesso peso).	74
Figura 6 - Distribuição dos sujeitos para o domínio “álcool” (ingestão maior que 11 doses/semana, beber mais de 4 doses em uma ocasião e dirigir após beber). ...	75
Figura 7 - Distribuição dos sujeitos para o domínio “sono, cinto de segurança, estresse e sexo seguro” (dormir bem, usar cinto, lidar com estresse, desfrutar do tempo de lazer e praticar sexo seguro).	76
Figura 8 - Distribuição dos sujeitos para o domínio “tipo de comportamento” (aparentar estar sempre com pressa, sentir-se com raiva e hostil e triste e deprimido).	77
Figura 9 - Distribuição dos sujeitos para o domínio “introspecção” (pensar positivamente, sentir-se tens, desapontado, triste e deprimido).....	78
Figura 10 - Distribuição dos sujeitos para o domínio “trabalho” (estar satisfeito com o trabalho ou função).	79
Figura 11 - Análise de regressão entre número de sessões e o domínio “sono/cinto de segurança/estresse/sexo seguro”.....	80
Figura 12 - Caracterização dos sujeitos quanto às mudanças na readaptação social, ansiedade e depressão.....	89

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Caracterização dos sujeitos quanto ao gênero.....	57
Tabela 2 - Caracterização dos sujeitos quanto à idade.	58
Tabela 3 - Caracterização dos sujeitos quanto à pressão arterial.....	58
Tabela 4 - Caracterização dos sujeitos quanto à flexibilidade.	61
Tabela 5 - Caracterização dos sujeitos quanto ao Índice de Massa Corporal (kg/m ²). ...	62
Tabela 6 -. Caracterização dos sujeitos quanto à gordura corporal percentual.....	62
Tabela 7 - Caracterização dos sujeitos quanto ao VO ₂ Máximo (ml O ₂ .(kg.min) ⁻¹).	64
Tabela 8 - Características da evolução clínica da DAC.	66
Tabela 9 - Características da evolução terapêutica.....	68
Tabela 10 - Caracterização do estilo de vida pelo escore.....	69
Tabela 11 - Caracterização do estilo de vida por categoria.....	70
Tabela 12 – Resultados da análise de variância entre valores médios dos aspectos do estilo de vida.....	71
Tabela 13 - Caracterização dos sujeitos quanto às mudanças no estilo de vida.....	80
Tabela 14 - Caracterização dos sujeitos quanto às mudanças na readaptação social, ansiedade e depressão.....	89

LISTA DE SIGLAS

AF	- Atividade Física
AHA	- American Heart Association
CDS	- Centro de Desportos/UFSC
CSEP	- Canadian Society for Exercise Physiology
DAC	- Doença Arterial Coronariana
EF	- Exercício Físico
EV	- Estilo de Vida
FR	- Fatores de Risco para Doença Arterial Coronariana
IAM	- Infarto Agudo do Miocárdio
IMC	- Índice de Massa Corporal em kg/m ²
OPAS	- Organização Panamericana de Saúde
PA	- Pressão Arterial
PAD	- Pressão Arterial Diastólica
PAS	- Pressão Arterial Sistólica
ProCor	- Programa de Prevenção e Reabilitação Cardiovascular do Centro de Desportos da UFSC
QV	- Qualidade de Vida
RCV	- Reabilitação Cardiovascular
UFSC	- Universidade Federal de Santa Catarina
VO ₂	- Consumo de Oxigênio
WHO	- World Health Organization

SUMÁRIO

1 O PROBLEMA	14
1.1 INTRODUÇÃO	14
1.2 FORMULAÇÃO DO PROBLEMA.....	16
1.3 OBJETIVO GERAL	16
1.3.1 <i>Objetivos específicos</i>	17
1.4 DELIMITAÇÕES DO ESTUDO	17
1.5 LIMITAÇÕES DO ESTUDO	18
2 REVISÃO DA LITERATURA	19
2.1 DOENÇA ARTERIAL CORONARIANA.....	19
2.1.1 <i>Fatores de risco para doença arterial coronariana</i>	21
2.2 REABILITAÇÃO CARDIOVASCULAR.....	23
2.2.1 <i>Riscos da reabilitação cardiovascular</i>	25
2.2.2 <i>Benefícios da reabilitação cardiovascular</i>	26
2.2.3 <i>Indicações e contra-indicações</i>	27
2.2.4 <i>Fases da reabilitação cardiovascular</i>	28
2.3 RELAÇÕES ENTRE ESTILO DE VIDA E DOENÇA ARTERIAL CORONARIANA.....	30
2.3.1 <i>Estilo de vida</i>	30
2.3.2 <i>Implicações do estilo de vida na doença arterial coronariana</i>	31
2.3.3 <i>Promoção de mudanças no estilo de vida de pacientes cardiopatas</i>	34
2.4 O PROCOR.....	37
2.4.1 <i>Produção bibliográfica relacionada ao ProCor</i>	41
2.4.2 <i>Homepage do ProCor</i>	41
2.4.3 <i>Disciplina optativa</i>	41
2.4.4 <i>O ProCor e os currículos novos da Educação Física na UFSC</i>	42
3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	43
3.1 MODELO DE ESTUDO	43
3.2 POPULAÇÃO DO ESTUDO.....	43
3.3 PROCEDIMENTO AMOSTRAL	43

3.4 COLETA DE DADOS	44
3.5 INSTRUMENTOS E MEDIDAS DE PESQUISA	44
3.5.1 <i>Composição corporal</i>	46
3.5.2 <i>Índice de massa corporal</i>	48
3.5.3 <i>Flexibilidade</i>	49
3.5.4 <i>Aptidão cardiorrespiratória</i>	49
3.5.5 <i>Pressão arterial de repouso</i>	50
3.5.6 <i>Fórmulas e equações</i>	51
3.5.7 <i>Análise estatística</i>	53
3.6 PARECER DO COMITÊ DE ÉTICA	55
4 RESULTADOS E DISCUSSÃO	56
4.1 CARACTERÍSTICAS GERAIS	56
4.2 EVOLUÇÃO CLÍNICA	65
4.3 EVOLUÇÃO TERAPÊUTICA	67
4.4 ESTILO DE VIDA	69
4.5 READAPTAÇÃO SOCIAL, ANSIEDADE E DEPRESSÃO	88
4.6 DIRETRIZES PARA IMPLANTAÇÃO E ACOMPANHAMENTO DE PROGRAMAS DE RCV	90
4.7 ESTRATÉGIAS PARA INTERVENÇÃO E ALTERAÇÃO DOS ASPECTOS MODIFICÁVEIS DO ESTILO DE VIDA	95
5 CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES	101
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	107
APÊNDICE A ROTEIRO PARA ENTREVISTA	120
APÊNDICE B TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO	122
APÊNDICE C BIBLIOGRAFIA DA PRODUÇÃO CIENTÍFICA RELACIONADA AO PROCOR.....	124
APÊNDICE D TABELAS DESCRITIVAS DOS RESULTADOS DOS DOMÍNIOS DO ESTILO DE VIDA	128
ANEXOS	132
ANEXO A QUESTIONÁRIO DE AVALIAÇÃO DO ESTILO DE VIDA FANTASTIC	133

ANEXO B PARECER DO COMITÊ DE ÉTICA.....	136
ANEXO C FOTOS DO PROCOR.....	138
ANEXO D CRITÉRIOS PARA UTILIZAÇÃO DE MONITOR DE FREQUÊNCIA CARDÍACA	144
ANEXO E CONTEÚDO DA HOMEPAGE DO PROCOR	145
ANEXO F PROGRAMA DE ENSINO DISCIPLINA PREVENÇÃO E REABILITAÇÃO DE DOENÇAS CARDÍACAS.....	149
ANEXO G FICHA DE REGISTROS DO PROCOR	151

1 O PROBLEMA

1.1 INTRODUÇÃO

Diversos aspectos da vida humana têm sofrido uma marcante influência do desenvolvimento social e das inovações tecnológicas. Conseqüentemente, percebem-se transformações no estilo de vida, no trabalho e, de maneira muito importante, nas condições de saúde, inclusive com predominância de determinadas doenças sobre outras até então menos freqüentes.

Nas últimas três décadas, vem ocorrendo uma transição epidemiológica, ou seja, passou a acontecer uma predominância do número de mortes causadas pelas doenças crônico-degenerativas, especialmente as neoplasias e as doenças cardiovasculares e, entre estas últimas, com destaque, aparece a DAC - Doença Arterial Coronariana (WHO, 1999).

Esta tendência foi recentemente confirmada (WHO, 2002b), com a identificação dos dez maiores fatores de risco (FR) para morte em todo o mundo, que são: baixo-peso; sexo inseguro; hipertensão; fumo; consumo excessivo de álcool; uso de água não tratada e condições de higiene inadequadas; dieta deficiente em ferro; poluição por combustíveis sólidos; taxas de colesterol altas e obesidade. Em conjunto, essas causas contribuem atualmente para mais de um terço de todas as mortes no mundo. Ressalta-se que entre as dez causas de mortalidade geral apontadas pela WHO (2002b), três (hipertensão, fumo e hipercolesterolemia) são fatores de risco para a DAC.

Estas mudanças no perfil epidemiológico também acarretaram modificações na abordagem e tratamento das doenças. No caso das doenças cardiovasculares, aparecem com ênfase a prevenção primária e secundária, através do encorajamento de mudanças no estilo de vida dos indivíduos com alto risco para desenvolver a doença e, mais recentemente, através de propostas de programas destinados àqueles pacientes nos quais a doença já se manifestou. Esta última forma, a prevenção secundária, visa evitar que as seqüelas impeçam ou dificultem uma vida com qualidade aceitável e ao mesmo tempo prevenir de agravos ainda maiores relacionados com a doença.

Neste sentido, o que se busca primordialmente é a intervenção objetivando modificar comportamentos e características que se constituem em risco para aquele tipo de doença. Tais

procedimentos vieram substituir a antiga abordagem tradicional na área da saúde, na qual o tratamento da doença era mais importante do que a atenção integral ao doente.

Assim, atualmente, muitos programas de intervenção no processo patogênico objetivam a modificação dos fatores de risco das doenças, além de buscar a recuperação das capacidades física e psicossocial do doente, propiciando o retorno mais normal possível a uma vida ativa e, se possível, produtiva.

No caso das doenças cardiovasculares, especialmente no que diz respeito à DAC, até recentemente tratava-se os pacientes com repouso, prioritariamente, e isto perdurou até o século passado, o que ocasionava muitas complicações e até óbito mais precoce. Na realidade o repouso prolongado provoca perdas funcionais tanto em indivíduos saudáveis quanto em doentes. Foi a partir destas observações que se iniciou a Reabilitação Cardiovascular (RCV) que, desde então, vem sendo muito empregada, porém este fato é, do ponto de vista da história da Medicina, bastante recente.

As primeiras iniciativas de RCV que se tem notícia são de 1930, na Suécia, e foram idealizadas por Sjöstrand. Mas foi entre as décadas de 50 e 70 do século passado que surgiu o maior número de programas de RCV (GODOY, 1997). E somente no final dos anos 1960 é que se estabeleceu o conceito de RCV após infarto do miocárdio (MENEGHELO; FERRAZ; GHORAYEB, 1993). Segundo Godoy (1997), foi somente entre os anos 1960 e 1970 que foram declarados os princípios básicos da reabilitação cardíaca, tanto para pacientes internados como após a alta hospitalar, os quais constituem a orientação para a reabilitação cardíaca atual.

No Brasil, foi somente em 1968 que houve o primeiro relato de atividade de um programa de RCV, no Instituto Estadual de Cardiologia Aloysio de Castro – no Rio de Janeiro. Logo em seguida, no início dos anos 1970, surgiram os primeiros serviços de reabilitação cardíaca em São Paulo, no Hospital das Clínicas, Instituto Dante Pazzanese de Cardiologia, Procordis e Fitcor (SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA, 1997).

Em 1977 foi criado, em Florianópolis, o Serviço de Reabilitação Cardíaca da Fundação Hospital de Santa Catarina. Na UFSC, o serviço só veio a ser criado em 1997. Assim, a RCV é ainda uma intervenção muito recente, quando comparada a outros procedimentos terapêuticos para este fim utilizados na Medicina e sobre a qual ainda resta muito a saber. Por exemplo, não há pesquisas com populações brasileiras que analisem os efeitos da participação em RCV por longo tempo comparando com participações mais curtas neste mesmo tipo de programa. Também se aplica esta afirmação ao estudo das possibilidades de alterações do estilo de vida como resultado de maior tempo de frequência em RCV.

Ainda, entre as diversas questões sem resposta sobre RCV, encontra-se a determinação dos efeitos de longo prazo sobre a evolução clínica da doença, já que os efeitos agudos e de médio prazo são mais conhecidos. Também não se sabe qual é o número de sessões que “de fato” reabilita o doente. Qual é o efeito do número maior ou menor de sessões sobre alguns objetivos dos programas de RCV, tais como permitir o retorno mais breve à vida produtiva, diminuir o uso de medicamentos, estabilizar ou reverter o processo aterosclerótico, reduzir a morbi-mortalidade cardiovascular, diminuir a incidência de reestenose, melhorar a sintomatologia, estimular a readaptação social, reduzir ou eliminar a ansiedade e depressão e educar o paciente sobre sua doença (SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA, 1997).

Por outro lado, também resta investigar se uma participação mais longa ou mais curta provoca alterações no estilo de vida, tais como a cessação do hábito de fumar, modificações na dieta e na atividade física (GASSNER; DUNN; PILLER, 2003).

Desta forma, destaca-se a importância de pesquisas com acompanhamento mais longo, de vários anos. Este estudo pretendeu investigar as conseqüências de uma participação mais prolongada (mais de 72 sessões) em RCV comparando-a com participações mais curtas (menos de 72 sessões).

1.2 FORMULAÇÃO DO PROBLEMA

No presente estudo buscou-se responder à seguinte situação: como o número de sessões de RCV contribui para a evolução clínica e terapêutica da DAC? E, em que medida a maior freqüência afeta o estilo de vida de pessoas com diagnóstico de DAC?

1.3 OBJETIVO GERAL

Determinar em que medida a freqüência às sessões de RCV influi na evolução clínica e terapêutica da DAC, bem como investigar se o número de sessões influi no estilo de vida deste tipo de paciente.

1.3.1 Objetivos específicos

Verificar a evolução clínica e terapêutica em participantes de um programa de RCV conforme a frequência de participação.

Explorar a associação entre as variáveis definidoras do Estilo de Vida e diferentes frequências de participação dentre participantes de um programa de RCV.

Caracterizar a amostra quanto à composição corporal, flexibilidade, aptidão cardiorrespiratória e pressão arterial de repouso.

Propor diretrizes para a implantação e acompanhamento da evolução clínica e terapêutica de programas de RCV (fase III).

Sugerir estratégias para intervenção e alteração dos aspectos modificáveis do estilo de vida que influem na gênese e evolução da DAC.

1.4 DELIMITAÇÕES DO ESTUDO

Os participantes do estudo eram todos pacientes que freqüentaram/freqüentam o ProCor e foram selecionados somente os participantes com DAC diagnosticada, que já foram submetidos a tratamentos diferenciados (conservador e/ou cirúrgico).

O período estudado refere-se ao tempo decorrido desde a implantação do ProCor em setembro de 1997, até dezembro de 2005, quando foi feito o levantamento dos casos que interessam à pesquisa, totalizando 100 meses de atividades do programa.

As características clínicas iniciais dos pacientes foram determinadas pelo médico responsável pelo programa através da história clínica, exame físico e pela apresentação de documentação comprobatória dos exames complementares e de outros procedimentos já realizados.

1.5 LIMITAÇÕES DO ESTUDO

Foram consideradas limitações para esse estudo:

Não realização de pré e pós-exames para determinar a evolução da DAC através de técnicas de imagem tais como a cinecoronariografia, cintilografia ou outro tipo de prova de aferição da efetividade da circulação coronária, considerando apenas os relatos dos sujeitos;

Não realização de controle de variáveis externas que podem ter contribuído ou constituído barreira para a modificação do estilo de vida, tais como a influência social e dos pares, a veiculação de conhecimentos pela mídia ou outras fontes, as características sócio-econômicas e culturais;

A possibilidade dos pacientes terem praticado atividades ou exercícios físicos por conta própria ou em outros programas, compensando em parte a não mais participação na RCV.

O fato de não haver grupo controle, o que não permite comparar os resultados do grupo estudado que participou da RCV com aqueles que não participaram.

2 REVISÃO DA LITERATURA

Esta revisão teve como objetivo principal atualizar os conceitos acerca da DAC, da RCV e do Estilo de Vida e sua relação com a DAC. Para tanto, foi realizado um levantamento nas principais bases de dados na área da saúde: Medline, Lilacs, Scielo e Science Direct. Além destas bases, foram utilizadas fontes (Livros e Teses) disponíveis na biblioteca da Universidade Federal de Santa Catarina e Setorial do CDS/UFSC, além de arquivos pessoais.

A busca foi conduzida entre janeiro de 2002 e Setembro de 2006 e configurada com os seguintes parâmetros: a) data de publicação de 01/01/1980 até 31/09/2006 (exceto para artigos históricos); publicação em língua Portuguesa, Inglesa, Espanhola e Francesa.

As palavras-chave utilizadas foram: coronary artery disease, secondary prevention, exercise training, cardiac rehabilitation, cardiovascular rehabilitation, life style, rehabilitation, quality of life, myocardial infarction, acute myocardial infarction, ischemic heart disease e coronary heart disease. Os limites de busca foram às pesquisas com humanos e a população adulta.

2.1 DOENÇA ARTERIAL CORONARIANA

A doença aterosclerótica é uma conseqüência da formação de placas de gordura na parede das artérias que, no estágio mais avançado, pode obstruir a luz arterial e por conseqüência provocar síndromes isquêmicas agudas, que incluem a coronariana, a cerebrovascular e, ainda, a doença vascular periférica (FRANCOSO; COATES, 2002).

Há muitas evidências de que o processo da formação da aterosclerose inicia na infância com as primeiras lesões gordurosas nas artérias. Estas lesões progridem lentamente ao longo da adolescência e vida adulta, após um período prolongado de evolução assintomática, mostra-se através de manifestações clínicas variadas (FRANCOSO; COATES, 2002).

As doenças crônicas constituem-se na principal causa de mortalidade no mundo e são em conjunto, responsáveis por 59% dos 56,5 milhões de mortes por ano. São as chamadas doenças crônico-degenerativas e entre elas encontram-se as doenças cardiovasculares, o

diabetes, a obesidade, os diversos tipos de câncer e as doenças respiratórias crônicas. Destes 56,5 milhões de mortes pelas chamadas doenças não-transmissíveis, cerca de 16,6 milhões de pessoas, aproximadamente 1/3, morrem em função de doenças cardiovasculares. Em 2001, dos 16,6 milhões de mortes por doenças cardiovasculares, 7,2 milhões foram devidas à DAC. Aproximadamente 80% destas mortes ocorrem em países subdesenvolvidos ou em desenvolvimento. Até 2010, as doenças cardiovasculares serão a principal causa de mortalidade nos países em desenvolvimento. Em torno de 20 milhões de pessoas sobrevivem a infartos e acidentes vasculares cerebrais a cada ano e muitas delas, após o problema, continuam a depender de atenção clínica dispendiosa. As doenças do coração não conhecem limites ou fronteiras de qualquer espécie: geográficas, socioeconômicas ou de gênero (OPAS, 2003).

A doença arterial coronariana é presentemente uma das causas principais da morte em países desenvolvidos em todo o mundo. É a causa principal de morte nos Estados Unidos, onde é responsável por mais de 500.000 mortes por ano (NATIONAL CHOLESTEROL EDUCATION PROGRAM, 1992).

No Brasil, nos últimos 20 anos houve alterações importantes nas causas de mortalidade. Isto ocorreu em diversos aspectos, mas embora tenha ocorrido aumento das mortes por neoplasias e por doenças do aparelho respiratório, as doenças do aparelho circulatório permaneceram como a maior causa de mortalidade proporcional tanto na década de 80 quanto na década de 90 do século passado. Em 2001, as doenças do aparelho circulatório representaram 27% dos óbitos no Brasil, com a região Norte apresentando a menor participação (18%), enquanto a região Sul ficou com a maior participação (32%) (SECRETARIA DE VIGILÂNCIA EM SAÚDE/MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2004). Destes 27% de óbitos por doenças cardiovasculares, aproximadamente 10%, ou 9,8% para ser mais preciso, devem-se à Doença Isquêmica do Coração, cuja causa, quase única, é a DAC (OPAS/OMS, 1998).

Tem-se observado, nos últimos 30 anos, uma diminuição importante da mortalidade por causas cardiovasculares nos países desenvolvidos, enquanto que, ao contrário, nos países em desenvolvimento - dentre os quais o Brasil - elevações importantes têm acontecido. Segundo a Organização Mundial da Saúde esta tendência tende a persistir, tornando ainda mais necessário o combate a este tipo de doenças nos países em desenvolvimento (SANTOS, 2001).

Segundo Cardoso *et al.* (2002) a DAC, e a sua decorrente isquemia do miocárdio, é a causa de mortalidade mais prevalente entre as doenças cardiovasculares. Assim, as altas taxas

de doenças cardiovasculares são sustentadas e aumentadas, principalmente, por uma maior ocorrência da DAC.

Em um estudo realizado em Florianópolis, procurando projetar a saúde do ponto de vista dos lipídios séricos no ano de 2040, encontrou-se resultados muito preocupantes. Entre outras constatações, encontrou-se uma grande parcela de crianças com valores da relação colesterol total/HDL e LDL/HDL em níveis indesejáveis. Especificamente, 27% tinham a relação colesterol total/HDL elevada e 18% apresentavam proporção excessiva do LDL em relação ao HDL. Houve também uma significativa associação do colesterol com o excesso de peso. Sabe-se que estes são dois importantes FR para a doença aterosclerótica em geral e, conseqüentemente, para a DAC. Isto permite pressupor que estes aumentos de incidência estão distantes de serem invertidos ou freados no Brasil e especialmente em uma cidade da região Sul como é Florianópolis (GIULIANO *et al.*, 2005).

2.1.1 Fatores de risco para doença arterial coronariana

Segundo a WHO (2002b) os principais fatores de risco à saúde que contribuem para a mortalidade em geral são: o fumo (6,0%), a hipertensão arterial (5,8%), as condições inadequadas de saneamento e acesso à água (5,3%), a atividade sexual de risco (2,2%) e o consumo de álcool (1,5%). Quanto ao risco cardiovascular, a WHO (2002a) cita que a massificação da adoção de um estilo de vida industrializado fez com que os riscos para doenças cardiovasculares também fossem massificados na mesma escala. Cita também que, atualmente, os principais fatores modificáveis são a hipertensão, o diabetes, a obesidade, as dislipidemias, o fumo e a inatividade física.

Em torno de 80% dos portadores de DAC apresentam FR convencionais ou clássicos: hipertensão, tabagismo, hipercolesterolemia, diabetes, idade avançada, sexo masculino e antecedentes familiares. A estes FR clássicos, posteriormente foram acrescentados o sedentarismo, o estresse emocional e a obesidade (SILVA *et al.* 2005).

De acordo com a AHA (2002), os FR e as metas para minimizar cada um deles são os seguintes (Quadro 01):

Fator	Objetivos	Recomendações
Fumo	Cessação	Avaliar a possibilidade de parar por conta própria; Ajudar desenvolvendo um plano para parar; Encaminhar para programas especiais para fumantes; Usar drogas para ajudar a cessação do fumo; Evitar a exposição ao fumo, como passivo, no trabalho ou no lazer; Procurar evitar qualquer exposição ambiental ao fumo.
Hipertensão	<140/90 mmHg <130/85 mmHg em caso de insuficiência renal ou cardíaca <130/80 mmHg em caso de diabetes	Promover modificação saudável do estilo de vida; Perder peso; Reduzir ingestão de sódio; Aumentar o consumo de frutas e vegetais; Dar preferência aos derivados do leite desnatados; Moderar o consumo de álcool; Aumentar a atividade física. Se estas modificações não forem suficientes ou se os níveis de PA estiverem muito altos, iniciar terapia com drogas.
Dieta	Praticar uma dieta saudável	Consumir uma variedade de frutas, vegetais, derivados do leite sem gordura ou desnatados, grãos, peixes, legumes e carnes magras; Combinar o consumo de alimentos com as necessidades de energia e conseguir perder peso quando indicado; Reduzir as gorduras saturadas (< 10% das calorias); Limitar o consumo de sal em até seis gramas/dia; Limitar o consumo de álcool (duas doses/dia homens e uma dose/dia mulheres) entre aqueles que bebem.
Lipídios Sanguíneos	LDL< 160 mg/dL para um fator de risco; LDL< 130 mg/dL para dois FR; LDL< 100 para dois FR se o paciente tiver diabetes.	Modificar dietas consistindo em diminuir a quantidade de gorduras saturadas, aumentar a quantidade de fibras alimentares, enfatizar perda de peso e atividade física. Se após 12 semanas da mudança do estilo de vida o LDL não baixar, a terapia com droga deve ser considerada.
Atividade Física	Ao menos 30 minutos de atividade física de moderada intensidade na maioria, ou preferencialmente em todos, os dias da semana	Iniciar programa de exercícios. Indicar atividades de moderada intensidade, 40% a 60% da capacidade máxima. Benefícios adicionais podem ser ganhos com atividades mais vigorosas (>60% da capacidade máxima). Exercícios de flexibilidade e um aumento em atividades diárias devem complementar este programa.
Controle do peso corporal	Manter o IMC entre 18,5 e 24,9 kg/m ² .	Iniciar programa com equilíbrio entre a ingestão e o gasto de calorias. Para pessoas com sobrepeso e obesidade reduzir o peso corporal em 10% no primeiro ano de tratamento.
Diabetes	Glicose < 100 mg dl	Prescrever terapia hipoglicemiante apropriada para conseguir manter a taxa de glicose normal; A primeira etapa é dieta e exercício, a segunda é com drogas hipoglicemiantes orais e a terceira com insulina.

Quadro 1 - Fatores de risco para DAC - metas e recomendações segundo AHA (2002).

2.2 REABILITAÇÃO CARDIOVASCULAR

O exercício físico com sobrecarga cardiovascular é universalmente um método aceito para a prevenção da DAC e para a recuperação de pacientes portadores de doenças cardiovasculares (MITAL; KUMAR, 1997).

Os programas de RCV são divididos em quatro fases: a Fase I corresponde ao período de hospitalização; a fase II inicia-se com o término da fase I e com a alta hospitalar; a fase III é o período de recuperação mais tardia, meses após o término da fase II; a fase IV corresponde à fase de manutenção, deve demorar indefinidamente pelo restante da vida e deve representar a maior mudança no estilo de vida do paciente para o seu sucesso. Entretanto, esta divisão é mais didática do que operacional, podendo ser adaptada às condições de cada paciente (MITAL *et al.*, 1995).

A Organização Mundial da Saúde (WHO) designou “Reabilitação Cardiopulmonar” um processo amplo, que visa atingir não apenas o paciente com doença cardiovascular, mas também aqueles com doenças pulmonares e metabólicas definindo-a como um processo caracterizado pela integração de procedimentos não-farmacológicos, que promovam a melhoria das condições físicas, mentais e sociais dos pacientes, para que eles possam, pelo seu próprio empenho, retomar a sua vida normal na comunidade, de forma ativa e produtiva (WHO, 1993).

Por outro lado, no Brasil, a Sociedade Brasileira de Cardiologia, através de um grupo de especialistas, definiu a RCV como um conjunto de processos que, envolvendo diversos tipos de profissionais, busca restituir ao indivíduo com doença cardíaca as capacidades mínimas para uma boa evolução clínica, de aptidão física, psicológica e laborativa (SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA, 1997).

Até o início do século passado os pacientes com doença cardiovascular eram tratados com repouso (HEBERDEN, 1802 apud THOMPSON, 1988). Entretanto, pouco antes dos anos 30 do século passado, começaram a ser relatados os efeitos do exercício sobre o aparelho cardiovascular (GROLLMANN, 1929).

Mallory, White e Salcedo-Salgar (1939) afirmavam ser de três a quatro semanas o tempo necessário para cicatrização do infarto do miocárdio. Eles estudaram com exames anatomopatológicos 72 casos, e a partir desta pesquisa concluíram que havia necessidade de repouso de seis a oito semanas após o Infarto Agudo do Miocárdio (IAM). A evolução destes casos era sempre, segundo estes autores, irreversível em gravidade, e complicada por

tromboembolias freqüentes. Assim, os pacientes passaram a ser orientados para o repouso, afastando-se do trabalho e recomendando a aposentadoria, qualquer que fosse a idade. A aposentadoria precoce fazia com que estes pacientes se sentissem inválidos e isto trazia importantes comprometimentos para a sua vida familiar e social.

Posteriormente, Levine e Lown (1951) propõem algo revolucionário para a época, o “*armchair treatment*”, ou seja, a remoção do paciente com trombose coronária aguda do leito hospitalar para a cadeira (até então, os pacientes permaneciam internados, em média, 24 dias, sendo tratados com drogas anticoagulantes e digitálicos). Isto propiciava uma atividade mais precoce do paciente e, conseqüentemente, alta hospitalar mais rápida, melhorando a evolução e o prognóstico da doença. Também se passou a aposentar menos portadores de IAM (Infarto Agudo do Miocárdio) e, em função disto, passou-se a estudar a relação entre trabalho, dispêndio de energia e diminuição de incidência de IAM. Neste sentido cabe citar dois estudos clássicos, o de Morris *et al.* (1953) e o de Paffenbarger e Hale (1975), que estudaram a relação entre a atividade laboral, DAC e o óbito por ela causado.

No Brasil, a RCV derivou da utilização do teste ergométrico como exame de rotina nas suspeitas de DAC. Como este teste passou a ser um método utilizado como rotina pelos cardiologistas e ser realizado na maioria das clínicas e hospitais, ajudou a fundamentar a fisiologia do exercício e a incorporar estes conhecimentos ao dos médicos. Desta aplicação da ergometria nasceu a RCV (SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA, 2006).

No Brasil, de acordo com a SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA (1997), foi na década de 60 que apareceram os primeiros serviços de RCV no Rio de Janeiro e em São Paulo, e os primeiros resultados foram publicados no XXIX Congresso Brasileiro de Cardiologia, em 1973. Em 1976, foi realizado o I Simpósio Internacional de Ergometria e Reabilitação Cardiovascular, em São Paulo. Ainda, segundo os mesmos autores, neste mesmo período iniciou-se no Brasil, (de maneira semelhante ao que ocorreu praticamente no mundo todo), a divulgação de informações sobre os benefícios do exercício físico para a obtenção e manutenção de um nível ideal de condicionamento físico para a promoção e manutenção da saúde.

Em Santa Catarina a primeira publicação sobre RCV data do ano de 1977 e descreveu a “A reabilitação do cardíaco” que era realizada no Hospital Santa Catarina de Reabilitação (SBISSA; ANACLETO, 1977).

O programa de RCV do Centro de Desportos da Universidade Federal de Santa Catarina, intitulado originalmente “Programa de Prevenção e Reabilitação Cardiorrespiratória – *ProCor*”, teve o início de suas atividades em setembro do ano de 1997. Atuando nas fases II

e III da RCV até hoje, objetiva oferecer à comunidade e aos acadêmicos da área da saúde, a oportunidade de participação em um programa de exercícios físicos direcionado aos indivíduos portadores de doença aterosclerótica coronariana, já manifestada e/ou com FR predisponentes. Ademais, intenciona proporcionar um programa satisfatório de exercícios cientificamente controlado e indicado para indivíduos portadores de DAC - revascularizados ou não -, bem como para aqueles com diabetes mellitus ou intolerância à glicose, hipertensão arterial, sobrepeso ou obesidade, hiperuricemia, hipercolesterolemia, dislipoproteínemias, tabagistas e sedentários. E, sobretudo, propiciar aos pacientes pós-infartados a participação em um programa que conduza a uma melhora das condições fisiológicas, clínicas, psicológicas, sociais e profissionais, além de servir como campo experimental para docentes e discentes, em especial do Centro de Desportos, da Universidade Federal de Santa Catarina (SILVA, 2006). O programa funciona baseado em um conjunto de atividades físicas dinâmicas intervencionistas, procurando estimular as capacidades orgânicas de cada participante, visando ainda à readaptação e reintegração plena ao meio social. (SILVA, 1999).

O ProCor utiliza basicamente, como instalações, a pista atlética do Centro de Desportos/UFSC e o Laboratório de Ergonomia e seus equipamentos ergométricos.

O ingresso no programa é feito mediante disponibilidade de vaga nas turmas. Posteriormente é realizada uma avaliação da condição clínica do paciente, através de anamnese e dos resultados dos exames complementares. Têm prioridade de ingresso os candidatos com DAC diagnosticada que apresentem quadro clínico estável e estejam aptos para a RCV. Se persistirem vagas, podem ser admitidos portadores de FR. Se, após isto, ainda houver vaga disponível, costuma-se permitir que esposas (os) e/ou companheiras (os) participem das sessões como estratégia para facilitar a adesão.

2.2.1 Riscos da reabilitação cardiovascular

Em geral, em indivíduos sem doença cardíaca conhecida, a ocorrência de uma parada cardiorrespiratória durante a atividade física leve foi de uma para cada 565.000 pessoas/hora. Já quando o exercício era mais intenso, como em esquiadores de longa distância, o índice foi de uma para cada 600.000 pessoas/hora (FLETCHER *et al.*, 2001).

Em se tratando de portadores de doença o risco de parada cardiorrespiratória na RCV supervisionada vem sendo reduzido nos últimos anos. No final da década de 70, a taxa de

risco era de um acidente cardiovascular para cada 6.000 paciente/hora/exercício. Atualmente há relatos de incidência de um evento grave para cada 117.333 ou 146.127 pacientes/hora (dependendo da referência) em programas supervisionados. Entretanto, este tipo de programa ainda é bastante inacessível para a população, inclusive no Brasil e em outros Países (FLETCHER *et al.*, 2001).

2.2.2 Benefícios da reabilitação cardiovascular

Muitos estudos têm demonstrado benefícios subjetivos através da melhoria da qualidade de vida, diminuição do stress e aumento da tolerância ao esforço. Objetivamente ocorre uma melhoria em torno de 20% do VO₂ max, aumento da capacidade oxidativa dos músculos e melhora do equilíbrio neuro-hormonal (COHEN; VERGÉS; COTTIN; EICHER; CAILLAUX; LOUIS; WOLF; BRUNOTTE; CASILLAS; 1998). No Quadro 02 apresenta-se um resumo dos benefícios da RCV citados por Fletcher *et al.* (2001) e SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA, (1997).

Variável	Efeito
Frequência cardíaca de repouso, frequência cardíaca submáxima, pressão arterial.	Redução
Potência aeróbia, tolerância ao esforço, relação carga/duplo produto, relação carga/isquemia.	Elevação
Sensação de fadiga.	Redução
Tônus parassimpático.	Elevação
Tônus simpático, adrenalina (repouso e esforço) e noradrenalina (esforço) séricos, resposta simpática ao esforço, resposta vasoconstritora ao esforço.	Redução
Colesterol total, LDL-colesterol, triglicérides séricos.	Redução
HDL-colesterol.	Elevação
Tolerância à glicose, sensibilidade à insulina.	Elevação

Variável	Efeito
Fibrinogênio sérico, inibidores do plasminogênio.	Redução
Ativadores do plasminogênio.	Elevação
Função endotelial.	Melhoria
Tabagismo, obesidade, hipertensão arterial, risco de diabetes mellitus do tipo II, estresse.	Redução
Estado psicológico, relacionamento pessoal.	Melhoria
Efetividade da revascularização miocárdica.	Melhoria
Risco de fibrilação ventricular e risco de primeiro acidente vascular cerebral, risco de infarto durante o exercício.	Redução
Mortalidade.	Redução

Quadro 2 - Benefícios da reabilitação cardiovascular.

Do ponto de vista econômico, pode-se exemplificar as vantagens com o seguinte raciocínio: o custo de um cateterismo percutâneo para o implante de apenas um *stent* é de aproximadamente R\$ 16.000,00. Com este recurso, caso a reabilitação custasse R\$ 300,00 mensais, seriam possíveis custear mais de quatro anos de programa de RCV supervisionado. Entretanto, em grande parte dos casos implanta-se mais de um *stent*, tornando ainda mais evidente a vantagem econômica da RCV comparada a outras modalidades de tratamento. Ressaltando-se que os benefícios da RCV são seguros e abrangentes, melhorando qualidade de vida e proporcionando maior redução da mortalidade, tanto de causa cardiovascular quanto em geral, o que foi comprovado em pesquisas que compararam estes dois procedimentos (CARVALHO, 2006).

2.2.3 Indicações e contra-indicações

Além de outras patologias cardiovasculares, a RCV está indicada para as cardiopatias isquêmicas como no caso da DAC. Uma avaliação inicial é necessária para impedir a participação de pacientes com alto risco, especialmente aqueles com alterações importantes no ritmo e na hemodinâmica. O condicionamento físico deve ser global e realizado em condições estritas de aerobiose (entre 50 a 70% da capacidade máxima). Um trabalho

muscular localizado nos segmentos corporais deve ser realizado associadamente e trará resultados benéficos. (COHEN *et al*, 1998)

2.2.4 Fases da reabilitação cardiovascular

De acordo com Carvalho (2006), a RCV faz parte do esquema geral de tratamento médico, devendo sempre ser considerada dentro deste contexto. Portanto, para o seu início impõe-se o encaminhamento e consentimento do médico assistente. Cabe ao coordenador/responsável médico a liberação do paciente para iniciar as atividades e a alta de cada fase da reabilitação, sempre em sintonia com o médico assistente do paciente.

Fase I – Durante a internação. É destinada aos indivíduos em recuperação após IAM ou de cirurgia de revascularização miocárdica (RM). Atualmente, sugere-se aplicá-la também, aos pacientes submetidos a cateterismos por técnica de balão ou implante de *stent*, cirurgias de valvopatias, cirurgias de cardiopatias congênitas, transplante cardíaco, pacientes com angina e pacientes com FR para DAC. Também deve ser destinada aos diabéticos, hipertensos, portadores de síndrome metabólica, doentes renais e pulmonares crônicos internados devido a descompensação clínica. Deve ser estruturada através de exercícios físicos de baixa intensidade, técnicas de relaxamento para ajudar a controlar o estresse e educação para combate aos FR. A equipe de profissionais deve ser composta por médico, fisioterapeuta, enfermeiro, nutricionista e psicólogo. Esta fase tem por objetivo principal que o paciente tenha alta hospitalar nas melhores condições físicas possíveis e com informações suficientes sobre o estilo de vida mais saudável.

Fase II – Inicia-se após a alta hospitalar e vai durar aproximadamente de três a seis meses, podendo, entretanto, em algumas situações ser prolongada. A estrutura física da RCV pode fazer parte do sistema hospitalar ou ser realizada em outro ambiente, desde que seja apropriado para a prática de exercícios físicos (clube esportivo, ginásio de esportes, sala de ginástica, etc.). A equipe ideal deve incluir médico, fisioterapeuta, professor de educação física, enfermeiro, nutricionista e psicólogo. Recursos básicos para atendimento de emergências devem estar disponíveis. As sessões devem ser supervisionadas por fisioterapeuta e/ou professor de educação física. A prescrição de exercícios deve ser individualizada (intensidade, duração, frequência, tipo de exercícios e progressão). Deve

haver recursos para a monitoração da frequência cardíaca e medição de pressão arterial, além da possibilidade de eventual verificação da saturação de oxigênio, determinação da glicemia e monitoração eletrocardiográfica. Deve fazer parte desta etapa um conjunto de ações destinado à alteração benéfica do estilo de vida, especialmente centrado na reeducação alimentar e em estratégias para cessação do tabagismo se for o caso. Esta fase tem como principal objetivo propiciar o retorno do paciente às suas atividades sociais e laborais o mais rápido possível e nas melhores condições físicas e emocionais possíveis.

Fase III – Duração de seis a 24 meses. Deve servir de continuação para os pacientes oriundos da fase II, mas pode ser iniciada em qualquer época da evolução da doença, não necessariamente tendo que ser uma continuidade da fase anterior. Logo, pacientes que não tenham participado da fase II também podem ingressar nesta fase. Os exercícios devem ser supervisionados por profissionais especializados em exercício físico. Deve ser coordenado por um médico e dispor de condições para uma eventual monitoração cardíaca e determinação da saturação de oxigênio. Se possível, contar com profissional de enfermagem, nutricionista e psicólogo seria o ideal. O aprimoramento da condição física é o objetivo principal, mas devem ser incentivadas alterações no estilo de vida que conduzam a uma melhora da qualidade de vida. Também devem ser implementadas estratégias para cessação do tabagismo e reeducação alimentar.

Fase IV – É a continuidade do programa em longo prazo. A duração é indefinida. As atividades não necessitam ser supervisionadas e devem ser adaptadas às possibilidades de tempo e preferências dos praticantes. Os recursos materiais e humanos disponíveis também devem ser levados em consideração e podem ser adaptados às necessidades. O objetivo é o aumento e manutenção da aptidão física e, também, não há obrigatoriedade de que seja precedida pela fase III. A prescrição dos exercícios deve ser individualizada e a programação adequada às necessidades. Periodicamente os pacientes devem ser avaliados por uma equipe responsável por orientar a RCV. Pode-se considerar a possibilidade de atividades em grupo aproveitando oportunidades de exercícios oferecidos à população em geral (CARVALHO, 2006).

2.3 RELAÇÕES ENTRE ESTILO DE VIDA E DOENÇA ARTERIAL CORONARIANA

2.3.1 *Estilo de vida*

O estilo de vida é definido pelos padrões de comportamento praticados por uma pessoa e tem influência importante na saúde de homens e mulheres. Está relacionado com os aspectos que refletem as atitudes, os valores e as oportunidades na vida das pessoas (WHO, 1998).

Verifica-se na literatura que diversos autores dedicam-se ao estudo e compreensão do estilo de vida humano, tendo em vista as implicações deste nas áreas da saúde pública e privada, na criação de políticas de saúde, educação e lazer e até no desenvolvimento tecnológico.

Investigar o estilo de vida dos diferentes subgrupos populacionais do mundo contemporâneo é abrir uma porta, à luz da Ciência, para intervenções efetivas relacionadas à promoção da qualidade de vida.

Por exemplo, mudanças de estilo de vida tais como mudanças na alimentação, tabagismo, atividade física e gerenciamento do estresse são essenciais para indivíduos pós-infartados, e constituem-se nos FR modificáveis e estatisticamente associados ao IAM (CONDON; MCCARTHY, 2005).

Nos anos 60, a Finlândia tinha uma das maiores taxas de mortalidade por DAC dentre os países industrializados (KOHVAKKA *et al.*, 2003). Desde então, programas de abrangência populacional tornaram-se parte da estratégia de saúde pública nacional: além de focar o decréscimo do tabagismo, as campanhas nacionais propunham hábitos alimentares mais saudáveis, como a diminuição da ingestão de gordura saturada.

Observa-se, portanto, que o entendimento do estilo de vida da população de um país ou região envolve diferentes perspectivas e abordagens, mas que têm em comum objetivos de detectar e promover as mudanças de comportamento necessárias à melhoria da qualidade de vida dos sujeitos e das comunidades em que se inserem.

Nesse contexto, com o intuito de investigar os principais fatores ambientais que contribuem para o desenvolvimento de doenças, Jurj *et al.* (2005) pesquisaram a associação existente entre determinadas características de estilo de vida de casais (66.130 casais residentes na região urbana de Shangai, China) e condições de saúde comuns. Os autores

admitem a premissa que, apesar da carga genética independente, casais compartilham hábitos e estilo de vida, assim como riscos à saúde, uma vez que coabitam o mesmo ambiente. Assim, pode-se promover a saúde e estratégias de prevenção no contexto da vida conjugal, com o objetivo de atingir os cônjuges dos pacientes.

Para Kannel (1987), um estilo de vida maléfico implica, tipicamente, em ingestão excessiva de calorias, gordura e sal, hábitos sedentários, ganho de peso irrestrito e tabagismo. O uso de álcool, todavia, pode ser benéfico se moderado. Além disso, o uso de contraceptivos orais piora o perfil aterogênico e, quando usados por longos períodos após os 35 anos em conjunto com fumo, predispõe ao tromboembolismo, e pessoas com personalidade Tipo A com excessivo senso de urgência, controle e competitividade desenvolvem mais angina. Finalmente, homens casados com mulheres de escolaridade superior têm risco aumentado de desenvolver DAC, assim como aqueles casados com mulheres de profissões executivas (*white-collar jobs*).

Os estudos de Condon e McCarthy (2005), Jurj *et al.* (2005) e Kannel (1987), entre outros, revelam diversas facetas do estilo de vida, as quais podem abranger aspectos pessoais, ambientais, sócio-demográficos e culturais, e permeiam a realidade privada, pública, funcional, psicológica e política de homens e mulheres no mundo todo.

Uma vez que o estilo de vida adotado é, sabidamente, fator que intervém diretamente na saúde, torna-se ferramenta poderosa para aqueles que pesquisam, promovem e/ou trabalham com comportamento humano. Segundo a WHO (2004), quadros de saúde deficiente causam poderoso impacto na situação econômica e bem-estar do indivíduo, qualquer que seja a sociedade na qual estão inseridos.

Pode-se afirmar, portanto, que investigar o estilo de vida adotado pelo ser humano (das suas particularidades à sua coletividade) é interessante para a promoção de conhecimento científico, sobretudo para a área da saúde.

2.3.2 Implicações do estilo de vida na doença arterial coronariana

Dentre os fatores do estilo de vida positivos e negativos, faz-se interessante promover mudanças naqueles diretamente relacionados ou estreitamente associados às coronariopatias, visto que doenças dessa natureza ainda são a principal *causa-mortis* do homem contemporâneo. Para tanto, salienta-se a importância de fatores como alimentação, tabagismo

e consumo de álcool, gerenciamento do estresse, controle ponderal e aderência à prática de atividades físicas regulares.

Para Condon e McCarthy (2005), há substancial evidência científica disponível demonstrando que mudanças no estilo de vida reduzem o risco de eventos posteriores e também de hospitalizações devido a DAC. Para McArdle, Katch e Katch (2002), várias características pessoais e fatores ambientais identificados nos últimos 45 anos indicam a suscetibilidade do indivíduo para DAC.

Em estudo que avaliou a redução de diversos FR para DAC, Aldana, Whitmer, Greenlaw, Avins, Salberg, Barnhurst, Fellingham e Lipsenthal (2003) sugerem que programas que promovem intensivamente mudanças no estilo de vida são capazes de reduzir FR inclusive em pacientes com avançado estágio de DAC, se comparados com participantes de programas “tradicionais” de reabilitação e com aqueles que não participam de qualquer programa formal de redução de risco cardíaco.

Com efeito, investigar o estilo de vida torna-se muito importante, pois segundo Boulay e Prud'Homme (2001), sabe-se que é vultosa a contribuição dos FR na patogênese e na progressão da aterosclerose, assim como há expressivas evidências científicas de que cessar o fumo, controlar a hiperlipidemia e hipertensão, realizar o controle ponderal e aumentar o nível de atividade física são partes essenciais e efetivas na redução do risco de eventos clínicos de DAC.

Muitas vezes cabe aos órgãos governamentais intervir enfaticamente, quando em posse de dados sobre o estilo de vida da população, pois muitos conceitos equivocados acerca da manutenção e/ou melhoria da saúde ainda encontram espaço dentre crenças comuns.

A consciência de que o estilo de vida inadequado traz malefícios à saúde do coração é muito mais uma situação reativa do que preventiva, e os relatos dos pacientes investigados por Condon e McCarthy (2005) demonstram que eles surpreenderam-se com o fato de não haverem tido qualquer sinal do evento, e que talvez um sinal anterior ao IAM os tivessem feito modificar seus hábitos. Ainda, citam que os pacientes freqüentemente ressaltaram que tinham a equivocada idéia de que cardiopatias fossem doenças típicas da vida idosa, sobretudo na faixa dos 60 a 70 anos e, portanto, propunham-se a postergar a adoção de estilos de vida mais saudáveis. Por sua vez, Lazzoli (1999) afirma que mais da metade dos portadores de DAC têm como primeiro sintoma o IAM ou a morte súbita.

Dentre os fatores constituintes do estilo de vida citados na literatura, tabagismo e gerenciamento do estresse certamente merecem ênfase. Caso não bastasse o número de citações em estudos, poder-se-ia ressaltar os efeitos devastadores do fumo de forma direta (na

capacidade respiratória e na associação com câncer) e indireta (menor capacidade de realizar atividades físicas desportivas e de lazer) sobre a saúde do indivíduo e a ausência de conhecimento de técnicas ou atitudes eficazes para gerenciamento do estresse.

O estresse foi citado (CONDON; MCCARTHY, 2005) como o principal fator do estilo de vida prejudicial que contribui para o IAM, e suas causas incluem, segundo os pacientes, sobrecarga de trabalho, pobreza, vícios e o conflito com sobrecarga de funções tais como as de provedor do lar, pai(s), parceiro (a), ajudante, entre outros. Todavia, os indivíduos investigados foram vagos em relação ao gerenciamento do estresse e não tinham conhecimento específico de como controlá-lo na vida diária. O estresse tem ainda a agravante de ser multifatorial, com co-fatores sócio-culturais, psicológicos e físicos.

Com relação ao tabagismo, constatou-se entre os participantes (45 a 93 anos) do Honolulu Heart Program que o hábito de fumar não foi freqüente entre os mais idosos e, portanto, a associação entre tabagismo e DAC enfraquece com o avançar da idade (ABBOTT, *et al.*; 2002). Condon e McCarthy (2005) apontam o cigarro como principal fator material da perda de saúde, afirmando que os pacientes investigados percebem-no como maior aspecto empobrecedor da saúde e fortemente associado ao IAM. Boulay e Prud'Homme (2001) afirmam que intervenções de curta (três meses) e longa duração (doze meses) obtiveram sucesso, mas as taxas de abandono (do tabagismo) foram bem maiores entre os participantes do grupo de longa duração (100%), se comparadas às do grupo de curta duração (52%).

Há também que se considerar os fatores sócio-ambientais e demográficos do estilo de vida. Jurj *et al.* (2005) verificaram que as mulheres estão duas vezes mais propensas a serem fumantes, consumir regularmente álcool, chá e ginseng e exercitar-se regularmente se os maridos têm os mesmos hábitos. Da mesma forma, existe uma associação marido-esposa estatisticamente significativa para doenças tais como gastrite crônica, hipertensão, coronariopatias e derrame, entre outras. Finalmente, Abbott *et al.* (2002) constataram que, nos homens mais velhos (75 a 93 anos), o consumo de álcool não se relacionou com DAC, enquanto efeitos do estilo de vida sedentário na ocorrência de DAC apareceram com maior intensidade para idosos do que para os mais jovens.

Considera-se, pois, de suma importância planejar e executar programas efetivos para promoção do estilo de vida saudável, sobretudo se inseridos em abordagens mais amplas como os programas de RCV.

2.3.3 Promoção de mudanças no estilo de vida de pacientes cardiopatas

Entre os pacientes que sobrevivem a um infarto do miocárdio a cada ano, grande parte deles tem novo evento dentro de seis anos, ou desenvolvem *angina pectoris*. Dessa forma é muito importante desenvolver a prevenção secundária, com intento de reduzir o risco de eventos coronários subseqüentes e a mortalidade por causas cardiovasculares (BOULAY; PRUD'HOMME, 2001).

Como prevenção secundária entende-se programas cujo foco sejam os FR à saúde diretamente relacionados às coronariopatias, ou ainda os fatores coadjuvantes no tratamento e reabilitação dos pacientes (ou grupos de risco). A prevenção secundária visa evitar que as seqüelas impeçam ou dificultem uma vida com qualidade aceitável e ao mesmo tempo, prevenir de agravos ainda maiores relacionados à doença.

Segundo Aldana *et al.* (2003), no início dos anos 70 admitiu-se a necessidade de modificar o estilo de vida como fator coadjuvante nos tratamentos cardíacos, e isso fez com que proliferassem programas de reabilitação cardíaca que promovessem exercícios aeróbicos, controle de peso, abandono do fumo e modificações na dieta. Tais programas propunham-se a limitar os efeitos fisiológicos e psicológicos das cardiopatias, além de estabilizar ou reverter o processo aterosclerótico e elevar o bem-estar psicossocial dos pacientes.

Todavia, disseminar informação pode preencher algumas necessidades em determinados assuntos, mas não parece ser significativa para suscitar mudanças comportamentais. Motivar os indivíduos a assumir responsabilidade por comportamentos de saúde antes de desenvolver doenças graves como IAM, continua sendo um desafio (CONDON; McCARTHY, 2005). Ainda, há uma lacuna acerca dos conhecimentos disponíveis sobre as perspectivas dos pacientes, baseadas nos ajustes diários necessários para promover e manter modificações no estilo de vida.

Uma das possíveis explicações para não participar de programas formais de reabilitação ou de orientação para estilo de vida é que, após receber tratamento cirúrgico e farmacológico, alguns pacientes com IAM sentem-se relativamente bem, e podem não perceber a necessidade de alterar seu habitual estilo de vida (ALDANA *et al.*, 2003).

Em pesquisa qualitativa com pacientes do hospital universitário de Cork, na Irlanda, descobriu-se que muitos deles identificavam um “estilo de vida ruim” como causa da sua condição de saúde (CONDON; McCARTHY, 2005), e vários expressaram que

freqüentemente consideraram iniciar uma melhora no seu estilo de vida, porém nenhum deles declarou estar decidido ou motivado a fazer estas mudanças antes do IAM.

Sabe-se, porém, que oportunizar mudanças é, sem dúvida, um grande e complexo desafio para os pacientes, à medida que cada sujeito tem diferentes experiências, necessidades e expectativas (CONDON; McCARTHY, 2005).

Para Guiselini (2001), mudanças no estilo de vida podem ocorrer a partir do exercício físico, pois focalizar a atenção no próprio corpo e destinar um período do dia a si mesmo (para seu condicionamento físico, saúde e bem-estar) é o primeiro passo para iniciar uma transformação.

Adotar um estilo de vida ativo pode representar uma mudança especialmente benéfica para pacientes cardiopatas, uma vez que gera benefícios importantes para a saúde, dos pontos de vista funcional e metabólico (no recondicionamento cardíaco, triglicérides sanguíneos, relação LDL/HDL, entre outros), somático (sobretudo controle ponderal e distribuição da gordura corporal) e psicológico (bem-estar, auto-estima, socialização).

No Manifesto Mundial de Educação Física (BRASIL, 2000), considera-se que um estilo de vida sedentário poderá trazer como conseqüências distúrbios vasculares e metabólicos, aterosclerose, hipertensão arterial, diabetes e outros malefícios, enquanto que a prática de atividade física regular trará para as pessoas um menor risco destes distúrbios. Ao mesmo tempo, postula-se que um estilo de vida ativo, baseado na prática constante de exercícios físicos (incluindo-se crianças, adolescentes, jovens, adultos e idosos), é reconhecido como um dos melhores meios de promoção de saúde e qualidade de vida, inclusive combatendo os diversos estresses da vida diária.

Abbott *et al.* (2002), por sua vez, lembram da necessidade de encorajar a adoção de um estilo de vida ativo através do avanço da idade. Especialmente na meia-idade, praticar atividades físicas pode ser expressivamente importante, uma vez que poderia afetar a capacidade de manter-se ativo na terceira idade, fase em que o estilo de vida ativo pode ter maior impacto em prevenir ou evitar quadros de enfermidade.

Estudos específicos sobre comportamento humano indicam que diferentes níveis de atividade física estão relacionados às diferentes fases da vida, e a entrada na vida adulta (com respectivo assumir de responsabilidades familiares e ocupacionais) associa-se a menor prática de exercícios regulares. E, considerando que mudanças profundas de comportamento (tais como modificações do estilo de vida) exigem primeiramente compreensão da situação externa, e depois um movimento interno – e, normalmente, lento – em direção às

modificações de hábitos, pode ser especialmente difícil promover as alterações necessárias depois de um longo tempo de vida.

Para aqueles com comprometimento coronário, é tão importante modificar hábitos de relação direta com a saúde cardiovascular (como ingestão de gordura saturada, aderência à prescrição de remédios e menor consumo de sal), quanto adotar pequenas mudanças no cotidiano, como por exemplo, caminhadas de curta distância e outras atividades físicas da vida diária, controlar a ansiedade e investir em relacionamentos e ambientes que gerem bem-estar.

No intuito de oportunizar essas mudanças, é muito importante entender os motivos para tanto, pois somente perceber-se doente pode não ser suficiente para efetivar modificações perenes no comportamento. Há que se motivar as pessoas a partir de fatores internos (emoções, crenças e sentimentos), mais que externos (ambiente, informação, políticas de saúde pública).

Quanto aos motivos para mudanças de hábitos relacionados à saúde, Eriksson, Kaati e Bygren (1998) verificaram que estar casado ou morando com alguém implica em ter um parceiro que é dependente financeiramente ou emocionalmente da saúde do próprio paciente. A partir dos dados obtidos, observou-se que homens que tinham parceiras baixaram sua pressão sistólica mais que aqueles que viviam sozinhos. Com relação às mulheres, a presença ou ausência de marido/parceiro não fez diferença.

Contudo, tanto para homens como para mulheres, a existência de filhos foi positivamente relacionada à diminuição da pressão arterial diastólica (para homens, houve diminuição também da pressão sistólica). Também diminuíram a pressão arterial mulheres que mantinham estreito contato com vizinhos (mais do que aquelas que não mantinham). Com esses resultados sugere-se que manter contatos emocionais importantes motiva os pacientes a se manterem saudáveis (ERIKSON; KAATI; BYGREN, 1998).

Para Condon e McCarthy (2005), o primeiro passo rumo à mudança de comportamento é o paciente tornar-se responsável por ela, e passando a ser então imprescindível reconhecer os fatores causadores da situação-problema neste caso o IAM.

Com relação à comparação entre programas de reabilitação cardíaca (BOULAY; PRUD'HOMME, 2001) de curta (três meses) e longa duração (doze meses), ambos foram eficazes em melhorar o perfil lipoprotéico, a capacidade de realizar exercícios e o abandono do hábito de fumar. Contudo, não promoveram efeitos benéficos no que diz respeito ao gerenciamento dos FR, embora a participação mais duradoura tenha causado maior impacto - benéfico - no perfil dos FR da DAC. Com relação à capacidade de realizar exercícios, é

interessante ressaltar que em ambos os grupos (curta duração e longa duração) observou-se um aumento expressivo ($p \leq 0,01$), dois meses após o IAM, mas somente no grupo de longa duração obteve-se aumento adicional (7%) dessa capacidade (a partir dos dois meses) no 6º mês pós-evento, sem contudo haver diferenças estatisticamente significantes entre os grupos no 12º mês. Além disso, o efeito da intervenção (Δ de mudança) foi similar entre os grupos, quando expresso em METs, mas significativamente maior dos dois aos doze meses pós-evento, quando expressada em duração do exercício (BOULAY; PRUD'HOMME, 2001).

Aldana *et al.* (2003) observaram que os participantes do programa de reabilitação com abordagem intensiva para mudança do estilo de vida (Ornish Heart Disease Reversing Program) obtiveram reduções expressivamente maiores na frequência de angina, peso corporal, índice de massa corporal, pressão sanguínea sistólica, colesterolemia total, LDL-colesterol, glicose sérica e ingestão de gordura, bem como aumentaram a ingestão de carboidratos complexos. Além disso, verificou-se que o grupo controle (não participantes de programa de reabilitação formal) obteve a maior redução na intensidade da angina, porém obteve também o maior aumento de pressão sistólica, colesterolemia total e LDL-colesterol.

Condon e McCarthy (2005) salientam que adotar mudanças no estilo de vida deve também ser entendido num contexto social, e afeta a vida social de cada sujeito, como é o caso de atividades muito valorizadas, as quais são alteradas como resultado das modificações nos hábitos de vida. Por exemplo, ir ao bar local deixa de ser uma atividade de rotina, pois beber pode estar fortemente associado ao ato de fumar e principalmente pelas companhias e ambiente propício no lugar.

Uma notificação importante é que, normalmente, cardiopatas são instigados a realizar muitas mudanças de uma só vez, o que pode tornar-se pouco viável em longo prazo (manter essas alterações) e diminuir a aderência à promoção de mudanças no estilo de vida (CONDON; McCARTHY, 2005).

2.4 O PROCOR

De acordo com Silva (1998), o Programa de Reabilitação Cardiovascular, do Centro de Desportos (CDS), da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) conhecido como Programa de Prevenção e Reabilitação Cardiorrespiratória – *ProCor*, surgiu em setembro de 1997 com o objetivo de oferecer à comunidade e aos acadêmicos da área da Saúde (Educação

Física, Medicina, Nutrição, etc.) a oportunidade de participação em um programa de exercícios físicos direcionado aos indivíduos portadores de doença arterial coronariana (DAC), já manifestada e/ou com fatores de risco predisponentes. O início deu-se por proposta de um projeto de Extensão apresentado e coordenado pelo professor Osni Jacó da Silva, graduado em Medicina e Educação Física. Na época, o primeiro bolsista da Educação Física foi José Henrique Ramos, que naquele momento cursava pós-graduação lato-sensu na área da Atividade Física relacionada à Saúde do Centro de Desportos da UFSC.

Operando na fase crônica da DAC, fases II e III segundo SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA (1997), o programa objetiva oferecer um programa de exercícios físicos com critérios científicos bem definidos, controlado e indicado para aqueles pacientes portadores da doença (tenham sido eles tratados cirurgicamente ou por outros métodos), para pacientes que já sofreram um ou mais infartos, ou para os que já têm diagnóstico de obstrução coronariana, mas que por qualquer motivo estejam sob tratamento clínico. Também está prevista a participação indivíduos com comorbidades como diabetes mellitus ou intolerância à glicose, hipertensão arterial, sobrepeso ou obesidade, hiperuricemia, hipercolesterolemia, dislipoproteínemias, tabagismo, sedentarismo, entre outros.

Entre os objetivos do ProCor está propiciar aos pacientes pós-infartados a participação em um programa que os conduza à melhora das condições fisiológicas, clínicas, psicológicas, sociais e profissionais, além de servir como campo experimental para docentes e discentes, em especial do próprio CDS/UFSC (Silva, 1998). O programa funciona baseado em um conjunto de atividades físicas dinâmicas intervencionistas, buscando estimular as capacidades orgânicas de cada paciente, visando ainda à readaptação e reintegração plena ao meio social (Silva, 1999).

A admissão dos pacientes é realizada mediante disponibilidade de vaga nas turmas. A partir da admissão ocorre a avaliação da condição clínica do paciente, através do exame médico (anamnese + exame físico + avaliação e/ou solicitação de exames complementares) e realização de testes antropométricos e físicos. Em seguida, de posse destes dados é realizada a prescrição individualizada do exercício. Têm prioridade os sujeitos com quadro clínico estável, indicados para participação na Reabilitação Cardiovascular (prevenção secundária), seguidos de portadores de fatores de risco para a DAC (prevenção primária). Há uma política interna de facilitar a participação de pessoa próxima ao paciente (normalmente esposa ou esposo), com a finalidade de aumentar a aderência, pois este procedimento tem otimizado a adesão ao programa.

O exame médico realizado na admissão do paciente, usualmente em sua primeira sessão de atividades, é feito pelo médico do programa ou pelo acadêmico de Medicina, bolsista sob supervisão do Coordenador. Esta avaliação tem a finalidade de fazer a melhor seleção dos pacientes e estratificar os seus riscos, investigando a presença de problemas prévios, como infarto agudo do miocárdio, cirurgia de revascularização do miocárdio e angioplastia coronária; ou de possíveis fatores de risco para a doença coronária (DAC); administração de drogas e outras possíveis informações relevantes para a equipe do *ProCor*. Neste momento também são registrados os dados de identificação do paciente. Após este procedimento, e caso não haja restrições ou contra-indicação, é neste momento que o paciente é submetido à realização de alguns testes e medidas iniciais (avaliação física), objetivando-se complementar as informações do quadro clínico com informações acerca da aptidão física relacionada à sua saúde. A cada 24 sessões de exercício, aproximadamente, há uma nova reavaliação do paciente.

De acordo com Silva (1999), as aptidões objetivadas são a resistência aeróbica e muscular localizada (RML) e a flexibilidade, além do alongamento muscular. O regime de atividades consiste em três sessões de exercício semanalmente, em torno de 60 minutos cada. Há turmas com duas sessões semanais. Estas sessões de exercício são divididas basicamente em quatro etapas: uma parte inicial (10 minutos), que precede o exercício físico, em que são realizadas aferições da PA, massa corporal e outras quando da época de reavaliação física de cada paciente; a 2ª etapa (10-15 minutos), é composta predominantemente de exercícios de aquecimento, específicos para alongamento, flexibilidade e resistência muscular localizada; na 3ª etapa (25 minutos), realiza-se a parte do exercício propriamente dita ou aeróbica; e finalmente na 4ª etapa (5-10 minutos), desenvolve-se o resfriamento ou volta à calma, com atividades aeróbicas de muito baixa intensidade, relaxamento, e alongamento muscular ou flexibilidade quando excepcionalmente não foram incluídos na 2ª etapa da mesma sessão. Ver fotos no ANEXO C.

Na etapa aeróbica da sessão de exercício, emprega-se o modo contínuo de caminhada (na pista ou esteira ergométrica), o ciclismo estacionário e o jogging (eventualmente necessário para pacientes mais jovens e/ou com aptidão cardiorrespiratória bastante superior). Ocasionalmente utilizam-se também atividades esportivas adaptadas, como uma forma estratégica para aumentar a motivação, e conseqüentemente, a aderência dos pacientes (FRANKLIN; STOEDEFALKE, 2001).

O controle da intensidade dos exercícios é realizado através da medida da frequência cardíaca (FC) que é sempre realizado pelos monitores da equipe do *ProCor*, através de

palpação do pulso radial do paciente. Inicialmente é verificada a FC após - no mínimo- cinco minutos de atividade, por causa da estabilização no *steady state* e, posteriormente, em mais dois momentos, pelo menos. Quando da utilização da pista atlética, esta verificação inicial é realizada normalmente após o término da segunda volta. Eventualmente, há necessidade de utilização de aparelhos que monitoram a FC por parte de alguns pacientes, normalmente os que apresentam maior risco durante o esforço. Esta necessidade está baseada em critérios pré-estabelecidos pela coordenação do programa (ANEXO D – Critérios para utilizar monitor de frequência cardíaca).

O ProCor utiliza basicamente, como instalações, a pista atlética do Centro de Desportos/UFSC, o Laboratório de Esforço Físico (LAEF), uma sala para atividades de alongamento, aquecimento articular, flexibilidade, resistência muscular, equilíbrio, força e relaxamento, além de atividades aeróbicas nos dias desfavoráveis à prática de exercícios ao ar livre. Esporadicamente também pode utilizar áreas anexas ao campo de futebol ou quadra externa polivalente.

O programa conta em seus recursos humanos com um coordenador (professor do Centro de Desportos e médico do programa) e quatro monitores/bolsistas (três alunos de graduação em Educação Física e um de Medicina). Periodicamente há alunos em estágio, normalmente um em cada turma, os quais são estudantes que cumprem o estágio obrigatório da disciplina de Estudos Individuais em Educação Física Especial (DEF 5239) do Curso de Licenciatura em Educação Física. Para o desenvolvimento das atividades diárias, utilizam-se equipamentos e materiais como monitores de frequência cardíaca (FC), balança eletrônica, estetoscópios e esfigmomanômetros (para medida de pressão arterial - PA), cronômetros (para a realização de teste aeróbico, na pista atlética), compasso de dobras cutâneas, bolas nogan, bastões, colchonetes, halteres, cordas, elásticos, assim como esteiras e bicicletas estacionárias.

Nestes mais de oito anos de atividades (contabilizados quando do início desta tese) o ProCor atendeu 318 pacientes (pregressos) e atualmente mantém aproximadamente 70 pacientes em atividade, distribuídos em cinco turmas (sendo três delas com atividades na 2^a, 4^a e 6^a feira e duas na 3^a e 5^a feira) com aproximadamente 15 pacientes cada.

2.4.1 Produção bibliográfica relacionada ao ProCor

Nestes nove anos de funcionamento do ProCor foram publicados 10 trabalhos relacionados ao programa, sendo assim distribuídos: 02 trabalhos completos em anais de eventos, 07 resumos simples em anais de eventos, um artigo completo publicado em periódico e a organização de um livro.

Também no período de funcionamento do programa, dados lá coletados ou assuntos relacionados serviram de base para a realização de diversos trabalhos acadêmicos, assim distribuídos: uma dissertação de mestrado, dois trabalhos de curso de especialização e nove de graduação. A maioria dos trabalhos de conclusão é de alunos que em algum momento atuaram como monitores bolsistas do ProCor. Um deles, o de Mezzari (1992), teve um papel importante na implantação do ProCor. No APÊNDICE C encontra-se a bibliografia completa dos trabalhos aqui citados.

2.4.2 Homepage do ProCor

Desde a criação do ProCor, também foi publicada na Internet no endereço <http://www.cds.ufsc.br/~osni/reabcard.htm> (SILVA, 2006) uma página com informações sobre o funcionamento da RCV no Centro de Desportos. Constitui-se de: introdução, objetivos geral e específicos, recursos humanos, órgãos envolvidos, metodologia de trabalho, horários de funcionamento, número de vagas, taxas e um *link* para formular perguntas.

Este documento serve para consultas de interessados em geral, de eventuais candidatos à RCV e para embasar os projetos de estágio dos estudantes que o fazem no ProCor (ANEXO E).

2.4.3 Disciplina optativa

Em 2001, foi criada no Departamento de Educação Física a Disciplina optativa com os seguintes objetivos: 1) proporcionar a aquisição de conhecimentos básicos de um programa de prevenção e reabilitação de doenças cardíacas e; 2) desenvolver conteúdos teóricos e

atividades práticas, que permitam aos alunos indicar, prescrever, avaliar e supervisionar os exercícios físicos em um programa de prevenção e reabilitação de doenças cardíacas nas suas Fases III e IV.

Os matriculados nesta disciplina, após um período de embasamento teórico, passam por um período de estágio prático nas turmas do ProCor. A disciplina não exige nenhum pré-requisito com a finalidade de facilitar que seja cursada por quaisquer alunos dos cursos das áreas das Ciências Biológicas. O programa da Disciplina encontra-se no ANEXO F.

2.4.4 O ProCor e os currículos novos da Educação Física na UFSC

Com a entrada em vigor na UFSC, a partir de 2006.1, dos novos currículos de Educação Física o ProCor passa a constituir-se em mais uma alternativa acadêmica de ensino, além das atuais possibilidades de pesquisa e da própria extensão. No curso de Licenciatura há a possibilidade dos alunos do curso de Educação Física envolverem-se através das PCCs (Práticas como Componente Curricular) em diversas fases do curso ou mesmo como estágio na disciplina Estágio Supervisionado em Educação Física II. No curso de Bacharelado as possibilidades são ainda mais amplas dada a natureza do curso, e os alunos poderão envolver-se e aumentar o aprendizado através das PCCs e do estágio na disciplina Estágio Supervisionado em Atividade Física e Saúde.

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

3.1 MODELO DE ESTUDO

Este estudo pode ser caracterizado como um Estudo de Caso, pois segundo Thomas e Nelson (2002), busca compreender em profundidade uma situação através de uma pesquisa descritiva. Segundo os autores, o estudo de caso quando bem utilizado pode desempenhar um papel importante na construção do conhecimento em uma determinada área.

3.2 POPULAÇÃO DO ESTUDO

A população do estudo foi constituída pelos 318 pacientes que foram atendidos no ProCor entre setembro de 1997 e dezembro de 2005. Nem todos eram portadores de DAC manifestada ou tinham seus diagnósticos confirmados.

3.3 PROCEDIMENTO AMOSTRAL

O procedimento de constituição da amostra ocorreu em duas etapas. Primeiramente, foi realizada uma revisão em todo o banco de dados do ProCor e identificados os pacientes que tinham registrado em seus prontuários o diagnóstico de DAC. Com base neste critério foram identificados os pacientes que, portanto, constituíram uma amostra intencional ou, segundo Thomas e Nelson (2002), uma amostragem baseada em um critério. Este tipo de amostragem é justificado pela intenção de selecionar sujeitos com os quais se possa aprender o máximo sobre uma determinada situação.

A partir deste levantamento, 85 pacientes foram selecionados e 72 foram localizados, contatados e convidados a participar do estudo submetendo-se à coleta de dados, e neste momento, salienta-se a caracterização voluntária da amostragem.

3.4 COLETA DE DADOS

Parte da coleta de dados foi realizada através do levantamento de informações existentes no banco de dados do ProCor. Estas informações estavam armazenadas nas Fichas de Registro individuais utilizadas no programa (ANEXO G). A coleta dos demais dados necessários (evolução clínica e terapêutica, estilo de vida) foi realizada através de uma entrevista com 67 dos pacientes selecionados, com os quais conseguiu-se contato e que aceitaram fazer parte deste estudo. Parte deles ainda encontrava-se freqüentando as atividades no ProCor e foram contatados e entrevistados ali mesmo ou em suas residências. Quanto aos que já não se encontravam mais no programa, foram contatados através dos números de telefones fornecidos no momento da inscrição no programa. Neste contato foram marcados data e horário para a apresentação do Termo de Consentimento (APÊNDICE B) - para uso dos resultados em pesquisa - e para posterior entrevista e aplicação do questionário de Estilo de Vida.

3.5 INSTRUMENTOS E MEDIDAS DE PESQUISA

Para investigar a evolução clínica da doença foi realizada uma entrevista cujo roteiro encontra-se no APÊNDICE A. Na entrevista foram investigados os seguintes aspectos: 1) Retorno para a vida ativa e produtiva; 2) Uso de medicamentos para tratamento da DAC e de FR; 3) Evolução da doença; 4) Mortalidade; 5) Nova estenose; 6) Evolução da angina ou outra manifestação clínica atribuível à isquemia; 7) Readaptação social, ansiedade e depressão e; 8) Estilo de vida. Algumas informações estão duplicadas nesta entrevista em relação ao questionário do Estilo de Vida, mas na entrevista o sujeito foi orientado a considerar a sua condição antes da RCV e o que acontecia naquele momento.

O estilo de vida foi estimado através do Fantastic Lifestyle Assesment da Canadian Society for Exercise Physiology (CSEP, 1998) (ANEXO A). O instrumento é um questionário auto-administrado que faz parte do conjunto de procedimentos da bateria de testes denominada “Plano Canadense para a Fisiologia do Exercício”. Este instrumento foi traduzido e validado por Rodriguez-Añez e Petroski (2002) e é constituído de 25 questões que buscam avaliar nove aspectos do estilo de vida: 1) Família e amigos; 2) Atividade física; 3) Nutrição;

4) Fumo e drogas; 5) Álcool; 6) Sono; 7) Tipo de comportamento; 8) Introspecção e; 9) Trabalho.

Tal instrumento é denominado “FANTASTIC” em função de permitir avaliar hábitos de vida que vão de “F” a “C”, respectivamente, em inglês e seu significado em português:

F = *Family* - relacionamento afetivo com a família e os amigos;

A = *Activity* - prática de atividade física;

N = *Nutrition* - hábitos nutricionais;

T = *Tobacco & toxics* - fumo de cigarros de tabaco e uso de outras drogas tóxicas;

A = *Alcohol* - consumo de álcool;

S = *Sleep, seatbelts, stress, safe sex* - Sono, uso do cinto de segurança, stress e sexo seguro;

T = *Type of behavior* - tipo de comportamento;

I = *Insight* - Introspecção otimismo, ansiedade e depressão e;

C = *Career* - satisfação com o trabalho.

As questões permitem tipos diferentes de respostas que são valoradas de zero a quatro de acordo com a alternativa selecionada pelo respondente. Respostas mais associadas a um estilo de vida saudável recebem um valor maior, enquanto as mais associadas ao estilo de vida inadequado para a saúde são menos valoradas. A soma total dos valores obtidos produz um escore total que pode ser comparado com uma relação, na qual classifica-se o estilo de vida como “Excelente”, “Muito Bom”, “Bom”, “Regular” e “Necessita melhorar” (Quadro 03):

Classificação	Escore
Excelente	85 – 100
Muito bom	70 – 84
Bom	55 – 69
Regular	35 – 54
Necessita melhorar	0 – 34

Quadro 3 - Classificação do estilo de vida para a saúde.

Segundo a CSEP (1998) é desejável que os indivíduos atinjam, no mínimo, a pontuação correspondente à classificação “Bom”. Portanto, quanto menor for a pontuação,

maior a necessidade de mudança. Ainda, pode-se interpretar os resultados do seguinte modo: “Excelente” significa uma influência ótima do estilo de vida sobre a saúde; o “Muito bom” representa que o estilo de vida está proporcionando uma considerável influência positiva sobre a saúde; o escore “Bom” significa que o estilo de vida está proporcionando influência positiva na saúde; o “Regular” proporciona alguma influência positiva sobre a saúde, mas também representa riscos; e “Necessita melhorar” indica que o estilo de vida representa muitos fatores de risco à saúde.

A caracterização antropométrica e dos aspectos da aptidão física relacionados à saúde dos indivíduos foi derivada dos testes e medidas realizados rotineiramente com os ingressantes no ProCor. Todos os testes e medidas foram realizados pelo pesquisador ou por monitores bolsistas do programa por ele treinados. Os referidos testes, também selecionados pelo pesquisador na época da implantação do programa e sua descrição são os seguintes:

3.5.1 Composição corporal

A composição corporal foi estimada através da técnica antropométrica. Mensurou-se a massa corporal (MC), a estatura (ES) e as dobras cutâneas (tricipital, subescapular, suprailíaca, abdominal e panturrilha medial) dos pacientes.

A massa corporal é uma medida antropométrica que expressa a dimensão da massa ou volume corporal, sendo, portanto, a somatória da massa orgânica e inorgânica existente nas células, tecidos de sustentação, órgãos, músculos, ossos, gorduras, água, vísceras, etc (ALVAREZ; PAVAN, 2003), e foi determinada utilizando-se uma balança digital – marca Toledo (modelo 2096 PP) - com carga máxima de 150 kg e mínima de 1,25 kg, com escala de 50 gramas, aferida pelo INMETRO. O procedimento utilizado preconiza que o avaliado deve subir na plataforma da balança, cuidadosamente, colocando um pé de cada vez e posicionando-se no centro da mesma, com afastamento lateral dos pés. Realiza-se somente uma medida (HEYWARD; STOLARCZIK, 1996).

A estatura, por sua vez, é o principal indicador de tamanho corporal e de comprimento ósseo (GORDON, CHUMLEA; ROCHE, 1991) e representa a distância compreendida entre o vértex e a região plantar do indivíduo. A estatura (m) foi obtida utilizando-se um estadiômetro com cursor de madeira, e no procedimento utilizado o avaliado deve estar na posição ortostática, com os pés unidos e descalços, tentando pôr em contato com o instrumento as

superfícies posteriores do calcanhar, cintura pélvica, cintura escapular e região occipital. A cabeça deve estar orientada no plano de Frankfurt, paralela ao solo. O cursor em ângulo de 90° em relação à escala, deve tocar o ponto mais alto da cabeça no final de uma inspiração, de forma a minimizar possíveis variações. São realizadas três medidas, considerando-se a média das mesmas como valor real da altura total. A cada medida, pede-se para o avaliado sair e retornar à posição (ROSS; MARFELL-JONES, 1991).

Finalmente, as dobras cutâneas ou pregas cutâneas são uma forma indireta de mensuração da adiposidade corporal, pois a sua medida estabelece uma relação linear entre os pontos anatômicos pinçados e a adiposidade corporal, ou seja, através da determinação absoluta da espessura do tecido subcutâneo, expresso em milímetros, pode-se inferir a quantidade de massa gorda do indivíduo. A partir dos valores de dobras cutâneas estimou-se a densidade corporal (D), utilizando-se uma equação para os pacientes de cada sexo (homens – PETROSKI, 1995; mulheres – POLLOCK, SCHMIDT; JACKSON, 1980) e a partir desta, a adiposidade corporal relativa através do percentual de gordura (%G). Todas as dobras ou pregas foram mensuradas utilizando-se um compasso de dobras cutâneas (plicômetro) – marca CESCORF, com escala de resolução de 0,1 mm e pressão estimada de 10 g/mm² em todas as aberturas. No presente estudo, as dobras cutâneas foram mensuradas no hemi-corpo direito do sujeito, nas regiões do tríceps (TR), prega subescapular (SE), prega supra-iliaca (SI), do abdome (AB) e panturrilha medial (PM), conforme o protocolo de França e Vívolo (1987).

Dobra cutânea tricipital (TR): com o paciente em pé, com os braços relaxados ao longo do corpo, mede-se a dobra na face posterior do braço, na distância média entre a borda súpero-lateral do acrômio e a borda inferior do olécrano. Sua determinação é realizada seguindo o eixo longitudinal do braço.

Dobra cutânea subescapular (SE): o paciente deve estar em pé (com os ombros descontraídos) e com os braços ao longo do corpo. Determina-se a dobra obliquamente ao eixo longitudinal do corpo, seguindo a orientação dos arcos costais, dois centímetros abaixo do ângulo inferior da escápula.

Dobra cutânea supra-iliaca (SI): com o paciente em pé mede-se a dobra cutânea cerca de dois centímetros acima da espinha ilíaca ântero-superior na altura da linha axilar anterior, em sentido oblíquo ao eixo longitudinal do corpo.

Dobra cutânea abdominal (AB): com o paciente na posição ortostática, esta dobra é determinada paralelamente ao eixo longitudinal do corpo, dois centímetros à direita da borda

da cicatriz umbilical, com o cuidado de não tracionar o tecido conectivo fibroso que a constitui.

Dobra cutânea panturrilha medial (PM): deve ser medida no sentido do eixo longitudinal da perna, com o polegar esquerdo do avaliador na borda medial da tíbia na altura do maior perímetro da perna, procurando o dedo indicador esquerdo definir o tecido celular subcutâneo do músculo adjacente, devendo o avaliado estar sentado com o joelho em ângulo de 90° de flexão e o tornozelo em posição anatômica.

3.5.2 Índice de massa corporal

O IMC é um dos primeiros aspectos que se considera quando da quantificação da obesidade. É um índice muito utilizado nos estudos clínicos, que relacionam a obesidade ao risco de IAM e é calculado através da divisão do peso em kg pelo quadrado da estatura em metros ($IMC = \text{Peso}/\text{Estatura}^2$). Apresenta como limitação o fato de ser pouco descritivo quanto à distribuição de tecido adiposo ou muscular de um determinado paciente, pois são considerados apenas o peso e a estatura, o que poderia classificar uma pessoa com grande massa muscular como um indivíduo obeso. No entanto, na prática clínica, a realização do exame físico tradicional reduz acentuadamente a possibilidade de se cometer tal equívoco considerando indivíduos distintos do ponto de vista de composição corporal. (HALPERN *et al.* 2002)

De acordo com a WHO (2000), a classificação da obesidade de acordo com o IMC é a seguinte:

IMC	Categoria
< 18,5	Abaixo do peso
18,5 a 24,9	Normal
> 25	Sobrepeso
25 a 29,99	Pré-obeso
30 a 34,99	Obeso Classe I
35 a 39,99	Obeso Classe II
> 40	Obeso Classe III

Quadro 4 - Classificação da obesidade de acordo com o IMC, segundo WHO (2000).

3.5.3 Flexibilidade

A flexibilidade é considerada a amplitude máxima de movimento em determinada articulação ou conjunto de articulações, sendo um fator importante para a obtenção e manutenção de níveis elevados de saúde e aptidão física. Com base na flexibilidade, pode-se, por exemplo, prevenir lesões músculo-articulares e melhorar a eficiência mecânica do movimento (FARINATTI; MONTEIRO, 2000; HEYWARD, 1997). A flexibilidade foi avaliada de forma indireta por meio do teste de sentar-e-alcançar (*sit and reach test*), empregando-se o banco de Wells confeccionado em madeira, conforme padronização específica. O protocolo (adaptado de HEYWARD, 1997) consiste em realizar o movimento de flexão anterior do tronco a partir da posição sentada com os joelhos estendidos. No procedimento citado, o indivíduo a ser avaliado deve estar com a planta dos pés encostada na face anterior do banco, com os joelhos completamente estendidos (o avaliador pode auxiliar, apoiando as suas mãos sobre os joelhos do avaliado). Então, o avaliado posiciona uma mão sobre a outra, mantendo as palmas das mãos para baixo, com os dedos médios unidos. O tronco é projetado gradualmente à frente, empurrando o cursor o mais longe possível, de forma a alcançar o ponto máximo com a flexão do tronco e extensão dos braços à frente, fazendo-se a leitura neste ponto. O movimento específico é sempre repetido três vezes, registrando-se o maior valor (adaptado de HEYWARD, 1997).

3.5.4 Aptidão cardiorrespiratória

Foi avaliada através do teste de caminhada de uma milha (Rockport 1-Mile Walk Test), desenvolvido para pessoas sedentárias ou com uma capacidade funcional bastante reduzida e de ambos os sexos. O objetivo específico do teste é percorrer a distância estipulada (1609 metros) no menor tempo possível. Para a realização deste teste, utiliza-se um cronômetro digital – para medir o tempo total gasto para completar o percurso, em minutos e segundos – e monitor de frequência cardíaca (FC) – marca *Pulse Tronic* (modelo *Target*) – para medir a frequência cardíaca do paciente no momento exato do término.

Procedimento: o avaliado deve caminhar uma milha tão rápido quanto puder, mantendo um passo regular. Deve usar roupas e calçados confortáveis e apropriados para a

caminhada. O avaliador dá o sinal verbal para o início do teste, concomitantemente com o acionamento do cronômetro. Depois, ao final do teste, este interrompe o cronômetro, marcando o tempo (em minutos e segundos). Também no momento exato do final do teste, o avaliador precisa observar a frequência cardíaca no monitor instalado no pulso do avaliado. Após o término do teste, com o registro do tempo e a verificação da frequência cardíaca, o avaliado deve-se manter em movimento (caminhando lentamente por 3 a 5 minutos) para retornar gradualmente à condição de repouso. O consumo máximo de oxigênio (VO_2 máx.) foi estimado por uma equação de regressão, desenvolvida por Kline *et al* (1987) e proposta pelo ACSM (2003), baseada na massa corporal (kg), idade (anos), sexo, tempo de caminhada (em minutos e segundos, transformados em centésimos de minuto) e a FC no momento do término do teste.

3.5.5 Pressão arterial de repouso

A medida da pressão arterial (PA) foi feita de forma indireta (não invasiva) pelo método auscultatório/palpatório da artéria braquial. A medida sempre foi feita no braço direito do paciente, via prega cubital direita. Na mensuração da pressão arterial de repouso foram utilizados os aparelhos estetoscópio adulto (marca BD) e esfigmomanômetros tipo aneróide (marca *Tycos*), com precisão de dois mmHg, aferidos pelo INMETRO.

Procedimento – o mensurador deve aplicar o manguito de maneira justa, de forma que o centro da bolsa de borracha deva estar sobre a artéria braquial. O braço do paciente deve estar sempre apoiado, levemente estendido, com ligeira rotação externa. O mensurador deve palpar o pulso radial ou braquial e inflar o manguito até 30 mmHg além do desaparecimento do pulso. Deve colocar o diafragma do estetoscópio sobre a artéria braquial, evitando compressão excessiva, ou colocar o estetoscópio sobre o manguito. Os olhos do observador devem estar no mesmo nível da coluna de mercúrio ou do ponteiro (dependendo do tipo de esfigmomanômetro utilizado). Deve-se esvaziar o manguito na velocidade de dois ou três mmHg/segundo e considerar a pressão arterial sistólica (PAS) após ouvir dois sons consecutivos (fase 1 – sons de Korotkoff). A pressão arterial diastólica (PAD) deve ser considerada na fase 5 – sons de Korotkoff (desaparecimento dos sons). Se os sons continuarem em uma pressão de 30 mmHg ou inferior sem causa aparente, considerar a fase 4 – sons de Korotkoff (abafamento dos sons). A PA deve ser aproximada para o dois mmHg

mais próximos. Todas as medidas de PA dos pacientes somente foram realizadas após repouso na posição sentada (adaptado de SILVA; GIORGI; LIMA, 1995).

Os sons de Korotkoff são causados pela turbulência do sangue induzida pela constrição da artéria braquial. Conforme a coluna de mercúrio desce, as seguintes fases podem ser ouvidas através de um estetoscópio aplicado sobre a artéria braquial:

Fase 1- o primeiro aparecimento dos sons. A pressão arterial sistólica é comumente anotada quando se ouvem dois batimentos audíveis consecutivos;

Fase 2- abafamento ou desaparecimento dos sons. Esse intervalo de silêncio é geralmente menor que cinco mmHg;

Fase 3- reaparecimento dos sons. Os sons se tornam bem marcados e audíveis;

Fase 4- abafamento dos sons. PAD em crianças e portadores de insuficiência aórtica ou estado hipercinético;

Fase 5- desaparecimento final dos sons. PAD em adultos. Em alguns pacientes com circulação hiperdinâmica os sons não desaparecem completamente, continuando audíveis até zero mmHg. Nesta situação, pode-se considerar a Fase quatro como estimativa mais apropriada da pressão diastólica (SILVA *et al.*, 1995).

3.5.6 Fórmulas e equações

Para o cálculo do índice de massa corporal (IMC), usaram-se os valores de massa corporal e estatura dos pacientes, empregando-se a equação de Quetelet:

$$\text{IMC} = \text{massa corporal (kg)} / \text{estatura}^2 \text{ (m)}$$

Na estimativa da densidade corporal (D), adotou-se a equação generalizada proposta por Petroski (1995), para homens com idade entre 18 e 66 anos, com $R = 0,875$ e $EPE = 0,0075$, sendo $R \Rightarrow$ coeficiente de correlação múltipla e $EPE \Rightarrow$ erro padrão de estimativa.

$$D = 1,10726863 - 0,00081201 (X_4) + 0,00000212 (X_4)^2 - 0,00041761 (ID)$$

Onde:

$X_4 = \Sigma 4DC$ (tricipital, subescapular, supra-iliaca e panturrilha medial)

ID = idade (anos)

Adotou-se a equação generalizada proposta por POLLOCK; SCHMIDT; JACKSON (1980), para estimar D das mulheres com idade entre 18 e 55 anos, com $R = 0,84$ e $EPE = 0,009$, sendo $R \Rightarrow$ coeficiente de correlação múltipla e $EPE \Rightarrow$ erro padrão de estimativa.

$$D = 1,0902369 - 0,0009379 (X_3) + 0,0000026 (X_3)^2 - 0,0001087 (ID)$$

Onde:

$X_3 = \Sigma 3DC$ (tricipital, supra-iliaca e abdominal)

ID = idade (anos)

Para o cálculo do percentual de gordura (%G), adotou-se a equação proposta por Siri (1961):

$$\%G = (495/D) - 450$$

O consumo máximo de oxigênio ($VO_{2m\acute{a}x.}$) foi estimado pela equação de regressão desenvolvida por Kline *et al.* (1987):

$$VO_{2m\acute{a}x.} \text{ (ml O}_2\text{.(kg.min)}^{-1}\text{)} = 132,853 - (0,1692 \times MC) - (0,3877 \times ID) + (6,315 \times \text{Sexo}) - (3,2649 \times \text{Tempo}) - (0,1565 \times FC)$$

Onde:

MC = massa corporal (kg)

ID = idade em anos completos

Sexo = 0 para feminino e 1 para masculino

Tempo = tempo para completar o teste da milha, em minutos e centésimos de minuto.

FC = frequência cardíaca (bpm) exatamente no momento da chegada do teste da milha.

3.5.7 Análise estatística

Considerou-se para este estudo as seguintes variáveis: estilo de vida, aspectos relacionados à evolução da DAC e frequência às sessões da RCV.

Os dados obtidos na entrevista abrangeram várias questões relativas ao quadro de DAC, e permitiram avaliar: a) evolução clínica da doença levando em consideração as complicações correlatas; b) evolução terapêutica do paciente (APÊNDICE A).

As informações sobre estilo de vida foram obtidas através do questionário FANTASTIC (ANEXO A), e neste estudo foram considerados os escores em pontos (de 0 a 100) e em categorias. Finalmente, os dados antropométricos, funcionais e a PA foram utilizados para descrever as características da população.

Os dados obtidos receberam tratamento não-paramétrico, pois as características da amostra, considerando-se a população estudada e o número de sujeitos investigados atendem aos pressupostos para considerar este tipo de tratamento estatístico (THOMAS; NELSON, 2002). A análise estatística foi efetuada no programa SPSS versão 11.5, e as análises descritivas e inferências consideraram nível de significância de $p \leq 0,05$.

Abaixo se descreve o tratamento estatístico considerado para cada objetivo específico traçado.

Para identificar se a maior ou menor frequência às sessões de RCV influenciou na evolução clínica e terapêutica da DAC e no Estilo de Vida dos pacientes utilizou-se as seguintes estratégias:

1) Para analisar a Evolução Clínica criou-se um indicador numérico, derivado das respostas das questões da entrevista. As respostas das perguntas foram convertidas da seguinte maneira: volta ao trabalho (não=0/sim=1), volta à vida produtiva (em número de meses), volta à vida ativa (em número de meses), aparecimento de novas complicações da DAC (sim=1/não=2), surgimento de nova estenose (não=0/uma=1/duas=2/três=3/quatro=4), evolução da angina (melhorou=1/piorou=2/não se modificou=3), outros sintomas da DAC (melhorou=1/piorou=2/não se modificou=3) e a evolução da sintomatologia da doença (melhorou=1/piorou=2/não se modificou=3). Após esta conversão das respostas nominais para numerais as variáveis foram agrupadas no sentido de indicar o que se esperava que representasse melhor ou pior evolução. Posteriormente, este indicador numérico foi utilizado para o tratamento estatístico através da análise de variância.

2) Para testar se havia diferença entre os grupos quanto à Evolução Terapêutica, utilizou-se estratégia semelhante à descrita anteriormente. Qual seja, converteram-se as

respostas da entrevista relativas ao que tinha acontecido do ponto de vista de tratamento atribuindo-lhes números da seguinte maneira: quantidade de medicamentos para DAC ou seus fatores de risco (diminuiu=1/aumentou=2/não se alterou=3), a dose dos medicamentos (diminuiu=1/aumentou=2/não se alterou=3), a ocorrência de nova angioplastia (não=0/uma=1/duas=2/três=3/quatro=4) e; a realização de uma nova revascularização (não=0/uma=1/duas=2/três=3/quatro=4). Posteriormente, da mesma forma, foi realizada a análise de variância visando comparar as médias dos dois grupos.

3) Para explorar a existência de associação entre as variáveis que definiram o Estilo de Vida em relação às diferentes frequências de participação foram realizados os seguintes procedimentos estatísticos: primeiro foi realizada uma análise de variância comparando os grupos com os escores médios obtidos. Em segundo lugar para tentar identificar qual dos aspectos do estilo de vida influenciou mais nos resultados finais, foram comparados os escores de cada uma das variáveis do estilo de vida entre os dois grupos.

Ainda, sobre o mesmo tema do Estilo de Vida, uma outra análise foi realizada através das questões sobre este aspecto constantes da entrevista. De maneira semelhante ao que foi feito para evolução clínica e terapêutica, foi construído um indicador baseado nos seguintes critérios para cada aspecto estudado: fumo (diminuiu=1, aumentou=2, não fumava=3, parou=4 e manteve=5), dieta (modificou favoravelmente=1 e não modificou=2), atividade física (aumentou=1, diminuiu=2 e não modificou=3), exercício físico (aumentou=2, diminuiu=2 e não modificou=3) e tipo de comportamento (melhorou=1, piorou=2 e não modificou=3). Com o resultado do indicador, foi realizada a análise de variância entre os dois grupos.

Nos casos em que houve necessidade e possibilidade técnica foi utilizada a comparação entre as médias através da análise de variância. Este foi o caso da comparação aspecto por aspecto do estilo de vida e das questões relacionadas à readaptação social, ansiedade e depressão.

Para caracterizar a amostra quanto à composição corporal, flexibilidade, aptidão cardiorrespiratória e pressão arterial de repouso, foram utilizados procedimentos estatísticos descritivos em termos de medidas de tendência central (média, moda e mediana) e de dispersão (desvio padrão), quando isto era tecnicamente recomendável.

3.6 PARECER DO COMITÊ DE ÉTICA

O projeto que originou este estudo foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da UFSC. O pesquisador comprometeu-se a tornar públicos os resultados da pesquisa, sejam eles favoráveis ou não; comprometeu-se sobre o uso e destinação do material e/ou dados coletados; assegurando a inexistência de conflito de interesses entre o pesquisador e os sujeitos da pesquisa; também, assumiu o compromisso de cumprir os termos das resoluções 196/96 e 251/97 e 292/99 do Conselho Nacional de Saúde.

Encontram-se anexos o parecer do Comitê de Ética (ANEXO B) e o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (APÊNDICE B), apresentado a todos os sujeitos da pesquisa.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

4.1 CARACTERÍSTICAS GERAIS

A previsão inicial era entrevistar 85 pacientes com a característica eleita para este estudo, qual seja, ter DAC diagnosticada. Desse total, conseguiu-se contato com 72 sujeitos, dos quais três (03) haviam ido a óbito, um (01) comunicou que exames complementares realizados posteriormente haviam mudado o diagnóstico e afastado a DAC e, em um (01) caso houve dificuldade da família na participação do paciente. Assim, atingiram-se os seguintes percentuais a partir do planejamento inicial: 78,8% responderam ao questionário e à entrevista; 3,15% haviam falecido; houve 1,17% de negativa de participação; 1,17% de mudança do diagnóstico e 15,2% de casos que não se conseguiu contatar. Assim, foram constituídos dois grupos. O G1 com 32 sujeitos que haviam participado de mais de 72 sessões e o G2 com 35 sujeitos que haviam participado de menos de 72 sessões.

Dos três pacientes que haviam ido ao óbito, um foi por Infarto Agudo do Miocárdio (IAM), um por falência múltipla de órgãos depois de longa internação hospitalar por acidente de trânsito, e um por neoplasia de útero. O único que foi a óbito pela DAC pertencia ao grupo que tinha participado do maior número de sessões, e não houve diferença significativa de óbitos entre os grupos, nem em função da causa, nem em função do número de ocorrências. Logo, embora a literatura afirme que a participação em programas de RCV reduz a mortalidade (GORDON; HASKELL, 1997; FONTAN *et al.*, 1999; DUNCAN *et al.*, 2002; GASSNER; DUNN; PILLER, 2003; DARREN *et al.*, 2005; LINKE *et al.*, 2006), no presente estudo não foi possível observar se houve diferenças entre os grupos, ou seja, não é possível afirmar que participar de maior número de sessões diminui a mortalidade por causas cardiovasculares. Também, não foi possível afirmar que os grupos tiveram um índice de mortalidade menor do que a população com características semelhantes, uma vez que não houve grupo controle para comparar com esta casuística.

Segundo SILVA *et al.* (2005), em torno de 80% dos portadores de DAC apresentam FR convencionais ou clássicos: hipertensão, tabagismo, hipercolesterolemia, diabetes, idade avançada, sexo masculino e antecedentes familiares. A estes FR clássicos, posteriormente foram acrescentados o sedentarismo, o estresse emocional e a obesidade.

Neste estudo procurou-se conhecer tais fatores e os dados encontrados confirmam alguns dos achados da literatura, pois há no grupo de sujeitos com DAC mais homens, a média de idade dos sujeitos é de 63 anos (com moda de 59 anos para mulheres e de 65 anos para os homens), há 33 casos (cerca de 50%, ressaltando-se que em alguns casos houve mais de um parente com coronariopatia, e/ou mais de um FR associado) com antecedentes familiares para coronariopatias e, em geral, apresentam sobrepeso em todas as categorias analisadas (diferenças por número de sessões, por gênero em cada grupo e por gênero no total dos participantes).

Como pode ser observado (Tabela 1), na presente casuística há maior número de homens portadores da DAC, com predominância superior a dois homens para cada mulher, o que está em acordo com a literatura. De fato o gênero masculino apresenta uma incidência maior da doença que o feminino, e outros estudos com populações semelhantes (COLLINS *et al.*, 1997; DIXON, 2000; SAVAGE *et al.*, 2000; ALDANA *et al.*, 2003; REID *et al.*, 2005) revelaram números muito parecidos. A incidência de mortes por DAC -projetada para todo o mundo - por sexo e em todas as idades, em 2005, foi de 53% em homens e 47% em mulheres (WHO, 2005), confirmando os dados encontrados.

Tabela 1 - Caracterização dos sujeitos quanto ao gênero.

	G 1 (≥ 72 , n = 32)	G 2 (≤ 72 , n = 35)	G1 + G2
Masculino	25	22	47
Feminino	07	13	20
Total	32	35	67

Acredita-se que a predominância de participantes do gênero masculino não tenha interferido nos resultados obtidos, tendo em vista que portadores de DAC de ambos os sexos respondem de forma semelhante ao treinamento com adaptações cardiovasculares similares (ADES, 1992). Todavia, Gassner, Dunn e Piller (2003) afirmaram que, apesar do perfil clínico similar aos homens, mulheres são menos inclinadas a participar de RCV com exercícios, e isso também pode influenciar na maior frequência de casos entre o gênero masculino.

A média de idade de ambos os grupos (Tabela 2) e a média geral, em anos, também estão de acordo com estudos em populações com as mesmas características patológicas, confirmando o que está publicado na literatura médica. Em ambos os grupos a maior concentração dos pacientes encontra-se na quinta e sexta décadas de vida, o que é uma característica da DAC.

Tabela 2 - Caracterização dos sujeitos quanto à idade.

	G 1 (≥ 72 , n = 32)	G 2 (≤ 72 , n = 35)	G1 + G2
Média	65,28	61,02	63,06
Moda	65	59	59
Mediana	65	59	62
DP	6,27	9,41	8,29
Mínimo	53	37	37
Máximo	83	86	86

De acordo com Abbott (2002), para homens na faixa etária de 45 a 54 anos a incidência de DAC em seis anos foi de 1,8%, e esta incidência cresceu consistentemente com a idade até atingir 8,1%, nos mesmos seis anos, naqueles com 75 ou mais anos de vida.

Com relação ao controle da PA, mantê-la em níveis adequados é imprescindível para portadores de DAC. A hipertensão arterial é um fator de risco muito importante (BOULAY, PRUD'HOMME, 2001; WHO, 2002a), apontada como fator primário para infarto do miocárdio. Segundo a WHO (2002b), os principais fatores de risco à saúde que contribuem para a mortalidade em geral são o fumo (6,0%) e a hipertensão arterial (5,8%), ambos considerados modificáveis. Há pelo menos 600 milhões de hipertensos no mundo, sendo que a hipertensão, por si só, pode ser a causa de 13% dos óbitos, o equivalente a 7,1 milhões de pessoas, segundo cálculos da OPAS (2003).

Percebe-se que o grupo estudado apresentou valores médios (Tabela 3) de PAS e PAD em repouso de, respectivamente, 138,22 e 84,45 mmHg, situando-se nas classificações de “limítrofe” (PAS) e “normal” (PAD), segundo a Sociedade Brasileira de Hipertensão (Quadro 05), e seus resultados foram semelhantes àqueles descritos por Aldana *et al.* (2003), que encontraram valores de 128,1 e 75,5mmHg (PAS e PAD, respectivamente) em um grupo de RCV nos Estados Unidos.

Tabela 3 - Caracterização dos sujeitos quanto à pressão arterial.

	G 1 (≥ 72 , n = 32)		G 2 (≤ 72 , n = 35)		G1 + G2	
	PAS	PAD	PAS	PAD	PAS	PAD
Média	137,19	82,72	139,17	86,02	138,22	84,45
Moda	120	80	130	100	130	80
Mediana	130	80	140	86	138	83
DP	18,88	13,38	22,10	12,72	20,49	13,05
Mínimo	100	60	90	60	90	60
Máximo	180	120	200	110	200	120

Classificação	Pressão Sistólica	Pressão Diastólica
	(mmHg)	(mmHg)
Ótima	< 120	< 80
Normal	< 130	< 85
Limítrofe	130–139	85–89
Hipertensão		
Estágio 1 (leve)	140–159	90–99
Estágio 2 (moderada)	160–179	100–109
Estágio 3 (grave)	> 180	> 110
Sistólica isolada	> 140	< 90
O valor mais alto de sistólica ou diastólica estabelece o estágio do quadro hipertensivo. Quando as pressões sistólica e diastólica situam-se em categorias diferentes, a maior deve ser utilizada para classificação do estágio.		

Quadro 5 - Classificação da Pressão Arterial segundo a Sociedade Brasileira de Hipertensão (2002).

Assim, os sujeitos desse estudo, no conjunto, mantiveram seus níveis pressóricos dentro de limites aceitáveis, provavelmente por que a maior parte deles encontrava-se sob tratamento medicamentoso e também sob tratamento não-medicamentoso, com dieta e exercícios físicos, o que possivelmente mantinha a pressão arterial dentro da normalidade. Convém lembrar que eram todos portadores de DAC diagnosticada e que a hipertensão, por ser um dos mais importantes FR, é também prontamente tratada.

Ainda, observando os valores preconizados pela AHA (2002) para minimizar a pressão arterial como FR para DAC (PA abaixo de 140/90 mmHg), constata-se que os valores médios do grupo estudado estão dentro dos limites desejados para a prevenção de DAC. Contudo, estima-se que quase dois terços dos AVCs e metade das coronariopatias são atribuíveis a níveis de pressão arterial sistólica maior que 115mmHg (OPAS, 2003), e isto foi observado nos diferentes níveis de participação (média de 138,22 mmHg).

É interessante ressaltar, porém, que os maiores números são de casos do grupo com menor participação no ProCor (G2), com relação à descrição dos valores médios, à moda e o valor máximo encontrado (Tabela 3).

Ramos (2003) identificou, na mesma população do ProCor, como principal FR, a hipertensão arterial sistêmica (presente em 35,71% dos casos) seguindo-se o histórico familiar

- parentes diretos - e as dislipidemias (32,14%), o sedentarismo (21,43%) e o tabagismo (14,29%).

Em programas de reabilitação, o conhecimento e controle da PA são de fundamental importância, pois se refere ao acompanhamento clínico e terapêutico da doença, bem como à diminuição da ansiedade do participante e à recuperação da confiança na capacidade de realizar esforços físicos. Entre os sujeitos entrevistados, A.A.S. salientou que “o controle da PA e da FC ajudou muito”, e M.R.K. ressaltou que “as medidas realizadas faziam as pessoas acompanharem seu progresso, ao mesmo tempo em que podem considerar seus limites”.

A SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA (1997) publicou um estudo dos efeitos da RCV sobre diversas variáveis da DAC, considerando 334 artigos avaliados e citados no Report of Health and Human Service: observa-se, entre outros efeitos, diminuição da PAS, aumento da tolerância ao esforço (observado também nos relatos obtidos do presente estudo), melhora no estado psicológico e no relacionamento pessoal, além da diminuição do tabagismo.

Dos 16,6 milhões de óbitos por doenças cardiovasculares a cada ano, cerca de 7,2 milhões são devidas à doença isquêmica, 5,5 milhões à doença vascular cerebral e 3,0 milhões à hipertensão e outras cardiopatias (OPAS, 2003). O conjunto de fatores de risco associados a uma dieta pobre (poucas frutas e vegetais, muito colesterol), baixo peso (mas não subnutrição), sedentarismo e hipertensão está sendo responsável por mais de uma a cada três mortes em países de baixa mortalidade na América Latina e Caribe como o Brasil, uma a cada quatro mortes em países de alta mortalidade e quase metade de todas as mortes em países como o Canadá, os Estados Unidos e Cuba. Portanto, esses são os fatores de risco mais relevantes no Brasil (BANCO MUNDIAL, 2005) e, quando associado ao tabagismo e fumo, o número de mortes por estes fatores aumenta bastante.

Desta forma, percebe-se que o grupo estudado estava controlando o fator de risco hipertensão e, como será discutido mais adiante, estava evitando o fumo e álcool, todavia deve melhorar a quantidade de atividade/exercício físico praticado e a qualidade da dieta.

Com relação ao tema da Flexibilidade, considera-se que a avaliação da condição músculo-esquelética para a prescrição adequada dos exercícios tem fundamental importância, pois algumas alterações nas funções deste sistema podem prejudicar ou mesmo inviabilizar um programa de RCV (SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA, 1997).

Os valores encontrados (Tabela 4), permitem caracterizar ambos os grupos como tendo um nível de flexibilidade predominantemente “Fracó” e “Abaixo da média”, segundo

Nieman (1999), que se somados perfazem 70,2% dos casos. Do ponto de vista estatístico, G1 e G2 também não diferiram entre si, em todos os níveis de flexibilidade encontrados.

Tabela 4 - Caracterização dos sujeitos quanto à flexibilidade.

	G 1 (≥ 72 , n = 32)		G 2 (≤ 72 , n = 35)		G1 + G2	
	n	%	N	%	n	%
Excelente	0	0	2	5,7	2	3
Acima da média	4	12,5	1	2,9	5	7,5
Média	6	18,8	7	20	13	19,4
Abaixo da média	8	25	9	25,7	17	25,4
Fraco	14	43,8	16	45,7	30	44,8

Para portadores de DAC, manter níveis de flexibilidade adequados é importante por diminuir esforços e dispêndio de energia nas atividades diárias, conseqüentemente melhorando a QV. Segundo consta nos Arquivos Brasileiros de Cardiologia (SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA, 1997), tanto os programas de treinamento físico preventivos quanto os de reabilitação devem incluir exercícios de flexibilidade, uma vez que estes facilitam as atividades cotidianas – especialmente em trabalhos que envolvem as regiões lombar e posterior da coxa. Como resultado, pode-se facilitar os movimentos, e também diminuir os problemas músculo-articulares freqüentemente encontrados em pacientes com doenças cardiovasculares, favorecendo inclusive a melhora do bem-estar (SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA, 1997; PEARSON *et al.*, 2002; MYERS, 2003; THOMPSON *et al.*, 2003; MORAES *et al.*, 2005).

Alguns sujeitos relataram, inclusive, que os exercícios de alongamento aprendidos no programa foram incorporados à rotina diária, mesmo após ausentarem-se do programa, como, por exemplo, declarou J.A.M.: “gosto de fazer os exercícios que aprendi lá”, e “depois de participar do ProCor caminhava no mínimo 45 minutos e fazia alongamento, sete vezes por semana!”

A seguir são apresentados os resultados do Índice de Massa Corporal (IMC) dos dois grupos, os quais apresentaram resultados médios acima daqueles preconizados pela Organização Mundial da Saúde (WHO, 2000). Assim, em média, os dois grupos podem ser classificados como “Pré-obesos”. Mas é importante ressaltar que há também casos de obesidade “Classe I” e “Classe II”, como pode ser constatado através dos valores máximos encontrados (Tabela 5).

Outro dado importante é que em 75% dos casos encontraram-se valores acima do limite de 25 para IMC e que 21,4% dos sujeitos encontravam-se acima de índice 30. Comparando este último resultado com os do relatório do Banco Mundial (2005), onde cita-se

que na região sudeste do Brasil o percentual de pessoas que atinge este índice é de 12,3% para mulheres e de 8,4% para homens, percebe-se que no presente estudo a obesidade é duas vezes mais prevalente do que na população em geral.

Tabela 5 - Caracterização dos sujeitos quanto ao Índice de Massa Corporal (kg/m²).

	G 1 (≥ 72 , n = 32)	G 2 (≤ 72 , n = 35)	G1 + G2
Média	26,63	28,29	27,44
Desvio Padrão	2,17	3,84	3,17
Mínimo	22,05	20,96	20,96
Máximo	31,08	35,45	35,45

A recomendação para a redução do risco das doenças cardiovasculares é a manutenção de um IMC na região baixa da tabela normal. Ou seja, para adultos isso significa manter um IMC na faixa de 21 a 23 kg/m² e evitar ganhos de peso (>5 kg) na vida adulta (BANCO MUNDIAL, 2005).

Segundo as III Diretrizes Brasileiras Sobre Dislipidemias e Diretriz de Prevenção da Aterosclerose do Departamento de Aterosclerose da Sociedade Brasileira de Cardiologia (2001), um IMC acima de 25 kg/m², principalmente associado ao acúmulo de gordura na região abdominal, obesidade denominada do tipo central ou androgênica, está fortemente associado a uma maior incidência de doença aterosclerótica.

Quanto à gordura corporal (Tabela 6), em ambos os grupos encontraram-se dados (considerando os valores médios observados) indicando que os sujeitos estão “fora da faixa de peso recomendável”, alcançando a classificação de obesidade do ponto de vista de gordura corporal (ACSM, 1995).

Tabela 6 -. Caracterização dos sujeitos quanto à gordura corporal percentual.

	G 1 (≥ 72 , n = 32)			G 2 (≤ 72 , n = 35)			G1 + G2		
	Masc	Fem	Tot	Masc	Fem	Tot	Masc	Fem	Tot
Média	25,6	35,2	29,2	26,4	31,2	27,6	26,0	33,6	28,4
Mediana	24,7	35,8	26,9	26,2	31,9	26,5	25,4	34,1	26,6
Moda	19,2	26,9	19,2	18,2	16,8	16,8	18,2	16,8	28,4
DP	4,3	5,3	6,6	4,0	8,4	5,6	4,1	6,7	6,1
Mínimo	19,2	26,9	19,2	18,2	16,8	16,8	18,2	16,8	16,8
Máximo	35,9	41,9	41,9	35,3	42,0	42,0	35,9	42,0	42,0

Os homens de ambos os grupos alcançaram valores classificando como “muito alto” o seu percentual de gordura, assim como as mulheres de G1, o que indica risco para doenças e desordens associadas à obesidade (mulheres do G2 encontram-se entre as categorias “acima

da média” e “muito alto” e, portanto, com menos gordura corporal percentual que os demais sujeitos) (PETROSKI, 2003).

Em ambos os casos -masculino e feminino- observaram-se médias de percentuais de gordura acima daqueles preconizados pelo ACSM (1995), que determina como aceitáveis para esta faixa etária valores máximos de 21% para os homens e 26% para as mulheres. O “bom”, de acordo com Pollock e Wilmore (1993), para indivíduos adultos na mesma faixa etária, é manter o percentual de gordura entre 20 e 21% (homens) e, no caso das mulheres, entre 24 e 26%. Também é possível observar no grupo estudado valores extremamente elevados e preocupantes: acima de 30% e chegando até 35,9% no masculino e acima de 40% atingindo 42% no feminino, o que caracteriza casos de obesidade mórbida.

Lavie e Milani (1997) afirmam que mulheres idosas (mais de 65 anos) melhoraram expressivamente sua capacidade de exercitar-se em 30% -comparando pré e pós-testes-, e otimizaram o IMC (2% de melhora) e percentual de gordura corporal (10% de melhora) com um programa de RCV fase II, com duração de 12 semanas, num total de 36 sessões educacionais e de exercício físico.

Nos estudos descritos por Lavie (1996, 1997) e Santa-Clara *et al.* (2003), também com pacientes participantes de RCV, encontrou-se resultados de percentual de gordura semelhantes, embora tenham sido bastante superiores aos dados revelados por Aldana *et al.* (2003).

No mundo, há mais de um bilhão de adultos com excesso de peso (OPAS, 2003), e o IMC acima do ideal contribui para cerca de 21% das cardiopatias isquêmicas. A Pesquisa de Saúde Mundial, de 2003, com representação nacional, constatou uma alta taxa de sobrepeso no Brasil (39%), onde cerca de 10% dos adultos eram obesos. O predomínio tanto de sobrepeso quanto de obesidade aumenta com a idade, sendo que o sobrepeso foi mais alto entre os homens em todos os grupos de idade que entre as mulheres. O predomínio de obesidade, contudo, foi mais alto entre mulheres acima de 50 anos do que entre homens na mesma faixa etária, apesar de ser similar entre homens e mulheres mais jovens (BANCO MUNDIAL, 2005).

Na Tabela 7 são apresentados os dados referentes ao VO_2 máximo em mililitros por minuto. Como pode ser observado, o valor médio para os homens do G1 foi de 30,73 ml $O_2.(kg.min)^{-1}$ e para o G2 de 32,27 ml $O_2.(kg.min)^{-1}$. No geral os homens apresentaram 31,47 ml $O_2.(kg.min)^{-1}$ e as mulheres 20,35ml $O_2.(kg.min)^{-1}$ em média. Também é possível observar valores mínimos muito baixos como, por exemplo, 12,46 ml $O_2.(kg.min)^{-1}$ e muito altos 41,52 ml $O_2.(kg.min)^{-1}$, ambos os casos ocorrendo no G2 masculino. No caso das

mulheres, o G1 apresentou uma média de 22,11 ml O₂.(kg.min)⁻¹ e o G2 de 19,41 ml O₂.(kg.min)⁻¹, resultando uma média feminina de 28,1 ml O₂.(kg.min)⁻¹. Cabe ressaltar que não houve diferença estatística entre os dois grupos, comprovando que neste aspecto eles eram homogêneos.

Quanto aos valores encontrados, eles classificam a aptidão física das mulheres como “Regular” e a dos homens como “Boa” quando comparados com valores preconizados para a população em geral de acordo com ACSM (1995).

Tabela 7 - Caracterização dos sujeitos quanto ao VO₂ Máximo (ml O₂.(kg.min)⁻¹).

	G 1 (≥72, n = 32)			G 2 (≤72, n = 35)			G1 + G2		
	Masc	Fem	Tot	Masc	Fem	Tot	Masc	Fem	Tot
Média	30,73	22,11	28,78	32,27	19,41	27,49	31,47	20,35	28,10
Mediana	32,05	23,63	29,44	33,77	16,24	31,11	33,45	22,38	30,62
Moda	15,40	11,26	11,26	12,46	7,34	7,34	12,46	7,34	7,34
DP	7,33	7,58	8,13	7,67	8,78	10,17	7,46	8,28	9,22
Mínimo	15,40	11,26	11,26	12,46	7,34	7,34	12,46	7,34	7,34
Máximo	41,17	32,35	41,17	41,52	36,36	41,52	41,52	36,36	41,52

Em estudo cujo objetivo foi a comparação entre programas de alta frequência (2 sessões por dia, 5 x/sem, durante 6 semanas) e de baixa frequência (1 sessão por dia, 2 x/sem, sem orientação ou prescrição para exercícios complementares), foi demonstrado que a maior frequência de treinamento físico favoreceu a QV e a capacidade aeróbica submáxima – qualidades fundamentais para a reabilitação, por restabelecer a normalidade da vida cotidiana. O efeito mais expressivo do programa de maior frequência não só foi observado no aumento dos valores médios como também pelo número de indivíduos que obtiveram melhora significativa (NIEUWLAND *et al.*, 2000).

Gassner, Dunn e Piller (2003) demonstraram, que pacientes mais idosos - os quais, após problemas no coração, estão substancialmente menos condicionados que os pacientes mais jovens - obtêm um aumento da capacidade aeróbica similar, com um programa de condicionamento. Todavia, idosos estão envolvidos em tais programas em menor escala que outros grupos etários.

Nieuwland *et al.* (2000) encontraram valores médios em participantes de RCV (aproximadamente 23,5ml O₂.(kg.min)⁻¹) um pouco menores do que os deste estudo, porém o resultado daqueles autores foi obtido através de análise direta do consumo de oxigênio, o que pode ter resultado em números diferentes do presente estudo, que foram obtidos através de análise indireta e que freqüentemente superestimam os valores de VO₂.

Comparando os resultados dos pacientes deste estudo com aqueles preconizados por Yazbek e Battistella (1994), pode-se ver que os resultados das mulheres ($20,35 \text{ ml O}_2 \cdot (\text{kg} \cdot \text{min})^{-1}$) deste estudo às classificariam como “cardíacos moderadamente enfermos” (18 a $22 \text{ ml O}_2 \cdot (\text{kg} \cdot \text{min})^{-1}$) e os homens ($31,47 \text{ ml O}_2 \cdot (\text{kg} \cdot \text{min})^{-1}$) no limite mínimo da faixa considerada como “sedentários de média capacidade física” (30 a $39 \text{ ml O}_2 \cdot (\text{kg} \cdot \text{min})^{-1}$).

4.2 EVOLUÇÃO CLÍNICA

Para estudar a relação entre o número de sessões e a evolução clínica dos participantes, foi utilizado um indicador derivado do questionário, no qual os seguintes fatores investigados foram utilizados: volta ao trabalho (sim/não), volta à vida produtiva e à vida ativa (tempo, em meses), agravamento dos sintomas ou aparecimento de nova sintomatologia, surgimento de novas complicações, nova estenose, agravamento ou não da angina e surgimento de outros sintomas relacionados à DAC.

Esses fatores foram considerados porque traduzem uma melhor ou pior evolução da doença, uma vez que se espera que um paciente com uma boa evolução e uma efetiva reabilitação retorne às atividades laborais e a uma vida ativa e produtiva, voltando ao trabalho ou mantendo uma rotina diária independente o mais rapidamente possível. Na mesma direção, pretende-se que pacientes convenientemente reabilitados melhorem sua sintomatologia, e que não apresentem novos sintomas devidos à DAC. Dessa maneira, parte-se do pressuposto que um indicador que leve em consideração estes aspectos é uma boa maneira de refletir a evolução fisiopatológica da doença.

Um resumo dos dados e valores que permitiram a avaliação do indicador e, então, a comparação dos dois grupos, pode ser visto na Tabela 8.

Tabela 8 - Características da evolução clínica da DAC.

	G 1 (≥ 72 , n = 32)		G 2 (≤ 72 , n = 35)	
Resposta Fator	Sim	Não	Sim	Não
Volta ao trabalho	13	19	19	16
Volta à vida produtiva	3,96 ^a		4,50 ^a	
Volta à vida ativa	2,41 ^a		3,25 ^a	
	Não	Sim	Não	Sim
Novas complicações	25	07	12	23
Nova estenose	30	02	28	07
	Melhorou	Piorou/Não alterou	Melhorou	Piorou/Não alterou
Angina	09	23	04	31
Outros sintomas	08	24	04	31
A sintomatologia	17	15	11	14

^a Média em meses

Comparando-se os dois grupos, encontrou-se uma Odds Ratio. De 1,69 com $p = 0,36$ para um intervalo de confiança de 95%. Logo, não se trata de uma diferença estatisticamente significativa, embora a direção apontada pelas Odds Ratio. seja aquela prevista, sugerindo que mais sessões relacionam-se à melhor evolução clínica, pois foi possível observar que há uma chance de 1,69 vezes mais que uma pessoa que tenha participado de um número maior de sessões ter uma evolução clínica melhor.

O estudo de Nieuwland *et al.* (2000) confirmou a eficácia do treinamento (RCV fase II) de baixa frequência (2 vezes por semana, durante 6 semanas), pois se demonstrou que há um aumento de, pelo menos, 10% na maior parte dos parâmetros estudados. Na maioria dos pacientes o aumento obtido nas variáveis funcionais estudadas seria suficiente para alcançar suas metas de reabilitação (por exemplo, poder participar de atividades recreativas, retornar ao trabalho).

Uma declaração importante foi dada por M.R.K., a qual evidencia a melhora clínica e terapêutica atingida, assim como a recuperação da QV: “com relação aos sintomas da DAC, houve menos frequência da situação-problema. Minha vida ficou mais próxima do normal. Considerando problemas cardíacos houve uma substancial melhora: mantive a situação estável (do coração), o que foi confirmado nos exames”.

A melhora da saúde de forma geral é bastante citada. M.D.O. afirmou, por exemplo, que “quando fazia exercícios me sentia bem, disposta, emagreci, me sentia mais leve”.

O programa também é reconhecido pelos participantes como fator contribuinte para o controle e manutenção de condições ideais dos fatores de risco à saúde. R.O., desistente,

afirmou que “faz falta e eu engordei. (...) estou me sentindo gordo” e M.C.B. declarou que “tive bem-estar físico durante a participação, adquiri condicionamento físico, mais disposição, melhor sono”.

Um dos fatores que pode dificultar a adesão ao programa, e conseqüentemente a não-evolução clínica e terapêutica é a distância do local das atividades. O fato de “ser longe” ou “contramão” foi citado por sete (07) sujeitos. Toda vez que o participante deveria pegar dois ônibus, a distância foi citada como fator de desistência.

Aldana *et al.* (2003) observaram que os participantes do programa de reabilitação com abordagem intensiva para mudança do estilo de vida (Ornish Heart Disease Reversing Program), obtiveram reduções expressivamente maiores em frequência de angina, peso corporal, índice de massa corporal, pressão sangüínea sistólica, colesterol total, LDL-colesterol, glicose sérica e ingestão de gordura, bem como aumentaram a ingestão de carboidratos complexos. Além disso, verificou-se que o grupo controle (não participantes de programa de reabilitação formal) obteve a maior redução de intensidade da angina, porém obteve também o maior aumento de pressão sistólica, colesterol total e LDL-colesterol.

É importante ressaltar que quem já sofreu infarto ou derrame tem sério risco de sofrer recorrências da doença (OPAS, 2003).

4.3 EVOLUÇÃO TERAPÊUTICA

Quanto à evolução terapêutica propiciada por um programa de reabilitação cardíaca, estabeleceu-se o objetivo de pesquisar se havia alguma influência do maior ou menor número de sessões na evolução terapêutica, ou seja, se do ponto de vista do tratamento, os portadores de DAC diferenciavam-se conforme o número de sessões de RCV. Para tanto, foi utilizado um indicador que levou em conta os seguintes aspectos: aumento ou manutenção/diminuição do número de drogas utilizadas, modificação das doses dos medicamentos para o tratamento da DAC ou de seus fatores de risco, necessidade de realização de uma ou mais angioplastias e/ou cirurgias de revascularização.

Este raciocínio partiu do pressuposto de que modificações do número e dose de medicamentos utilizados para tratamento da DAC ou dos seus FR, da necessidade da realização de novos procedimentos cirúrgicos de desobstrução ou de revascularização permitem inferir melhora ou piora da doença e maior ou menor agressividade do tratamento.

Reduções no uso de medicamentos e menor número de procedimentos cirúrgicos, além de significar custos menores para o paciente ou para o sistema de saúde público ou privado que o ampara, também impõe menores riscos de efeitos colaterais ou desconfortos de tratamentos agressivos como, por exemplo, o de uma revascularização.

Ao comparar os sujeitos, utilizando a correlação entre os indicadores de evolução terapêutica de cada grupo e o número de sessões, encontrou-se uma Odds Ratio de 4,65 e $p = 0,006$ para um intervalo de confiança de 95%, o que evidencia que existe uma diferença significativa entre G1 e G2. Com esses valores demonstra-se que aqueles que participaram de um maior número de sessões apresentaram uma possibilidade 4,65 vezes maior de ter melhor evolução no tratamento da DAC, diminuindo o número e a dose de medicamentos e sofrendo menor número de intervenções importantes e invasivas, como angioplastias percutâneas e cirurgias de revascularização miocárdica.

A seguir, na Tabela 9, apresentam-se os dados descritivos da evolução terapêutica dos dois grupos.

Tabela 9 - Características da evolução terapêutica.

Resposta Fator	G 1 (≥ 72 , n = 32)		G 2 (≤ 72 , n = 35)	
	Diminuiu/Não alterou	Aumentou	Diminuiu/Não alterou	Aumentou
Nº de medicamentos	20	12	31	04
Dose de medicamentos	26	06	31	04
	Não	Sim	Não	Sim
Nova angioplastia	30	02	26	09
Nova revascularização	30	02	33	02

A este respeito, Lazzoli (1999) afirma que resultados de meta-análises indicam uma redução de 20 a 25% na taxa de incidência de reinfartos fatais e de mortalidade em participantes de programas de RCV. Por sua vez, Padró e Correa-Pérez (1997) salientam que programas de reabilitação com intervenções multifatoriais podem auxiliar na melhora dos fatores de risco, que podem por sua vez evitar uma segunda cirurgia, um reinfarto ou a progressão da DAC, além de melhorar fatores ligados à aptidão física relacionada à saúde.

4.4 ESTILO DE VIDA

Para avaliar o estilo de vida dos sujeitos, conforme sua participação no ProCor, foram investigados: 1) o resultado dos escores totais atingidos pelos respondentes do questionário FANTASTIC; 2) as categorias de classificação do FANTASTIC e; 3) as respostas da entrevista sobre mudanças no estilo de vida.

Quanto aos escores totais do FANTASTIC os resultados encontrados foram os constantes na Tabela 10:

Tabela 10 - Caracterização do estilo de vida pelo escore.

	G 1 (≥ 72 , n = 32)	G 2 (≤ 72 , n = 35)
Média	79,1	66,92
Moda	81	78
Mediana	81	68
DP	8,3	13,47
Mínimo	60	36
Máximo	93	93

Pode-se perceber, pelo valor da média alcançada, que G1 e G2 classificam-se, respectivamente, como tendo um estilo de vida “muito bom” (de 70 a 84 pontos) e “bom” (de 55 a 69 pontos).

Mudanças de estilo de vida tais como alterações na alimentação, tabagismo, atividade física e gerenciamento do estresse são essenciais para indivíduos pós-infartados, e constituem-se nos FR modificáveis e estatisticamente associados ao IAM (CONDON; McCARTHY, 2005). Em geral, participar de um programa de reabilitação interfere de forma positiva no estilo de vida dos sujeitos, mesmo que sutilmente.

A análise de regressão comparando os escores com o número de sessões não resultou em diferença significativa a favor de qualquer um dos grupos. Tal fato demonstrou que, na amostra estudada, participar de um maior número de sessões não afetou de modo estatisticamente diferente o estilo de vida atual.

O segundo foco de investigação sobre o EV foi realizado utilizando as categorias de classificações atingidas a partir do escore total do FANTASTIC, como se observa na Tabela 11.

Tabela 11 - Caracterização do estilo de vida por categoria.

Categorias	G 1 (≥ 72, n = 32)	G 2 (≤ 72, n = 35)	Total (G1 + G2)
Excelente	10	4	14
Muito Bom	16	11	27
Bom	6	13	19
Regular	0	7	07
Necessita melhorar	0	0	0
Total	32	35	67

Neste aspecto também não houve, através dos resultados estatísticos, suficiente associação para que se pudesse confirmar uma correlação significativa entre o número de sessões e a melhor classificação nas categorias do estilo de vida. Um fato curioso, porém, é que em G1 não houve qualquer caso de pontuação menor que 60, ou seja, todos os sujeitos adotam um estilo de vida ao menos “bom”, enquanto que em G2 há 20% (7 casos) de estilos de vida considerados “regular”, bem como se percebe que cerca de 30% (10 casos) dos sujeitos do grupo com maior frequência (G1) atingiu escores elevados, de classificação “excelente”, enquanto no G2 apenas em cerca de 4 casos (cerca de 10%) atingiram tais escores.

Ainda, pôde-se observar claramente que as melhores categorizações dadas pelo FANTASTIC estão associadas a uma maior média de participação nas sessões, embora isto não tenha se confirmado através da técnica estatística apropriada que foi utilizada. Assim, na Figura 1 apresenta-se um gráfico que ilustra o relacionamento entre a média do número de sessões de cada categoria de estilo de vida, sugerindo que pode existir alguma relação entre maior adesão e melhor EV.

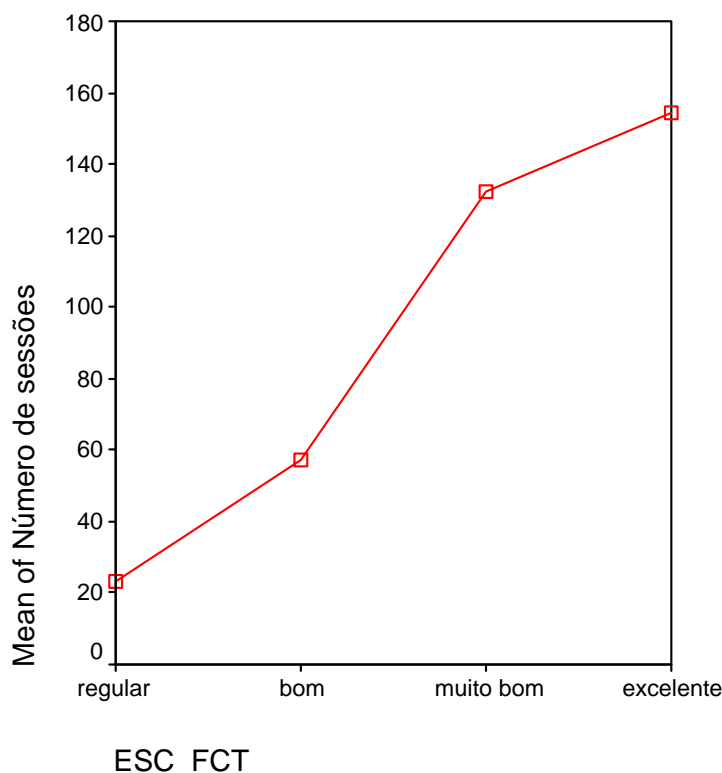


Figura 1 - Relação entre média de sessões de RCV e categorias do estilo de vida.

Utilizando os dados do FANTASTIC, também, procurou-se investigar qual ou quais aspectos do estilo de vida teriam tido maior influência no escore total. Para isso, foi calculada a análise de variância para cada aspecto focado (família, atividade física, nutrição, tabaco/tóxicos, álcool, sono/prevenção/estresse, tipo de comportamento, introspecção e carreira) e os resultados são apresentados na Tabela 12.

Tabela 12 – Resultados da análise de variância entre valores médios dos aspectos do estilo de vida.

Aspectos do Estilo de Vida	F	Sig.
Sono, cinto de segurança, stress e sexo seguro	2,667	0,007*
Nutrição	1,748	0,087
Atividade	1,825	0,091
Tabaco e tóxicos	1,691	0,112
Tipo de comportamento	1,525	0,169
Família e amigos	1,281	0,276
Introspecção	0,998	0,469
Álcool	0,828	0,568
Trabalho	0,424	0,736

* $p < 0,05$

Pode-se observar que o único aspecto que, isoladamente, apresentou diferença significativa ($p < 0,05$) foi aquele que avaliava o sono (dormir bem e sentir-se descansado), o uso do cinto de segurança, a administração do estresse (eu relaxo e desfruto do meu tempo de lazer) e o sexo seguro (prevenção de infecção e concepção).

Na seqüência, em ordem de influência, embora não apresentando diferenças pelos cálculos estatísticos, apareceram os seguintes aspectos: nutrição (dieta balanceada), atividade física (vigorosa e moderada), tabaco e tóxicos (consumo de cigarros, maconha e cocaína, exagero de remédios e cafeína), tipo de comportamento (estar sempre com pressa, com raiva e sentir-se hostil), família e amigos (ter alguém para conversar e dar e receber afeto), introspecção (pensar de forma positiva e otimista), álcool (ingestão elevada e dirigir após beber) e, por último o trabalho (estar satisfeito com o trabalho ou função).

Logo, na amostra estudada, ter participado de maior número de sessões parece ter influenciado mais na questão do repouso noturno e na forma de administrar o estresse o que para o tratamento da DAC é muito importante, tendo em vista ser este um dos FR importante citado para a DAC (CONDON; MCCARTHY; 2005; SILVA *et al.* 2005).

A seguir, apresentam-se os resultados do FANTASTIC de forma pormenorizada, avaliando-se cada domínio estudado. Os dados que geraram os gráficos a seguir encontram-se em tabelas no APÊNDICE D. Foram consideradas somente as respostas pontuadas com os valores “3” e “4” na escala do instrumento - que representam respostas que classificam o respectivo domínio como “muito bom” e “excelente”, o que segundo Rodriguez-Añez (2003) significa uma ótima influência para a saúde, já que escores menores significam maior necessidade de mudanças no estilo de vida. Logo, o total de respostas classificadas como “muito bom” e “excelente” aparece nos gráficos como “atende” significando que este é o percentual de respondentes que apresenta comportamento para aquele quesito que são benéficos para a saúde. Por outro lado, o “não atende” representa o percentual de respostas “bom”, “regular” e “necessita melhorar”.

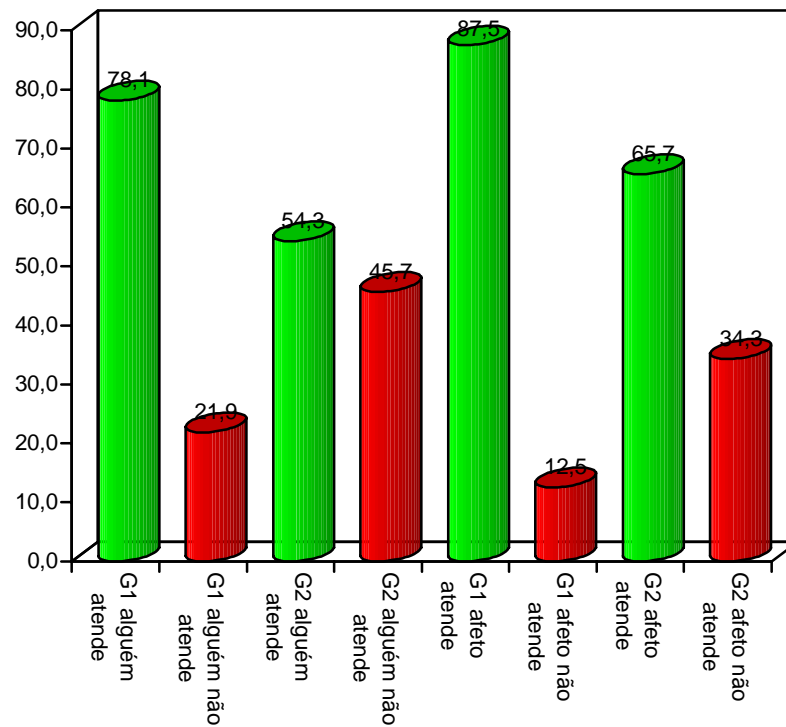


Figura 2 - Distribuição dos sujeitos para o domínio “família e amigos” (alguém para conversar e dar e receber afeto).

No domínio “família e amigos” (Figura 2) pode-se perceber que em ambos os grupos houve predominância do número de pessoas que atendem aos critérios benéficos para a saúde, mas tanto no caso de ter com quem conversar, quanto na questão do afeto, o grupo que praticou maior número de sessões apresentou melhores resultados.

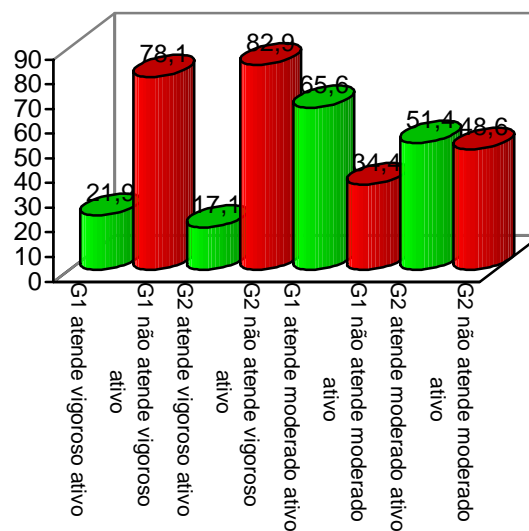


Figura 3 - Distribuição dos sujeitos para o domínio “atividade” (vigorosamente e moderadamente ativo).

Em relação ao aspecto da “atividade” observou-se que, no caso das ações vigorosas, em ambos os grupos predominaram respostas que indicam necessidade de modificações para melhor (ou, neste caso, para mais). Já no caso das atividades moderadas, tais como jardinagem, caminhada, trabalhos domésticos entre outros, observou-se que a maior parte dos pacientes apresentou estilo de vida mais favorável, ainda que o número de casos que “necessitam melhorar” seja grande (Figura 3).

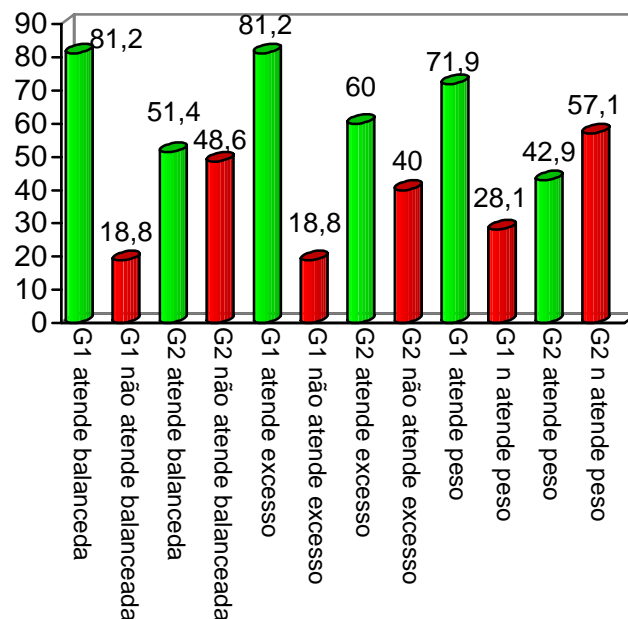


Figura 4 - Distribuição dos sujeitos para o domínio “nutrição” (dieta balanceada, excesso -açúcar, sal, salgadinhos- e excesso peso).

No quesito da nutrição (Figura 4), pode-se observar que praticamente em todos os itens as respostas positivas para a saúde predominaram, exceto na percepção do peso corporal. No grupo que praticou menor número de sessões, mais da metade dos pacientes consideraram que estavam oito ou mais quilos acima do peso adequado. Também vale ressaltar que neste mesmo grupo (G2, menos de 72 sessões) as respostas referentes a manter uma dieta balanceada foram equivalentes tanto para quem atende ao critério de saúde como para quem não atende, significando que metade daqueles pacientes confessa que não mantém sempre uma dieta balanceada. Neste critério também não houve diferenças entre os grupos, entretanto é impressionante o número de pessoas em ambos os grupos que admite que não mantém uma

dieta adequada em se tratando de portadores de uma doença na qual a dieta é parte importante no tratamento.

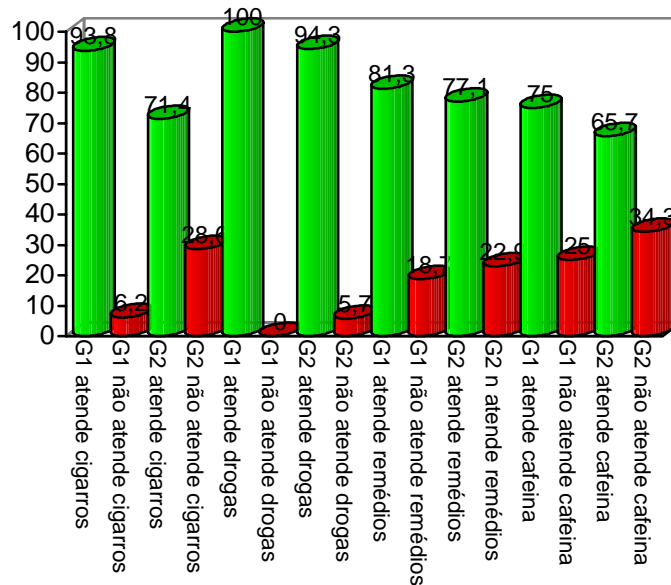


Figura 5 - Distribuição dos sujeitos para o domínio “tabaco e tóxicos” (cigarros, drogas, abuso de remédios e bebidas com cafeína).

No aspecto do estilo de vida relacionado ao hábito de fumar ou ao uso de drogas como maconha e cocaína, observou-se sempre a maioria dos pacientes respondendo que adota comportamentos que são favoráveis à saúde (Figura 5). Mesmo assim, observa-se que na questão do fumo ainda há pacientes fumantes, situação mais frequente no grupo que participou de menor número de sessões (G2). Também chamou a atenção o fato de haver sido assinaladas duas vezes a opção “algumas vezes” para “eu uso drogas como cocaína e maconha”. Outro item em que há necessidade de atenção é sobre o consumo de cafeína, pois se observou que há um consumo considerável e, talvez até mesmo por uma questão cultural, o consumo de café é bastante frequente.

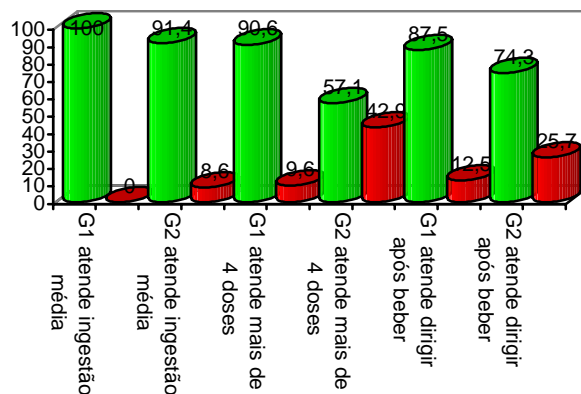


Figura 6 - Distribuição dos sujeitos para o domínio “álcool” (ingestão maior que 11 doses/semana, beber mais de 4 doses em uma ocasião e dirigir após beber).

Quanto ao domínio relacionado ao consumo de álcool, também se pôde observar que a maior parte dos pacientes apresenta comportamentos benéficos para a saúde (Figura 6). Vale à pena ressaltar que no grupo que praticou maior número de sessões (G1) todas as respostas enquadraram-se num consumo máximo de oito doses por semana. Por outro lado, também é preocupante observar que em ambos os grupos houve respostas positivas para a questão de dirigir após beber, principalmente se considerarmos a saúde, a média etária dos pacientes e o fato de que vários deles terem declarado que podem ocasionalmente ingerir mais de quatro doses em uma única ocasião.

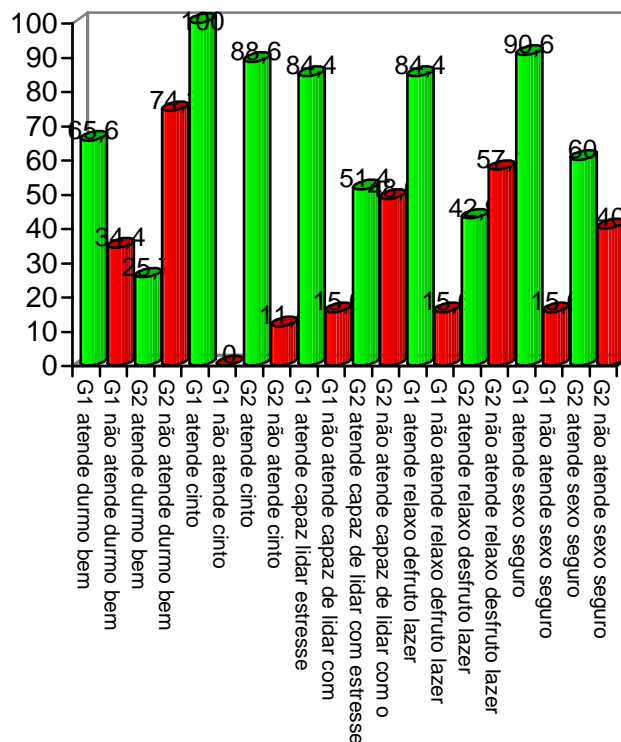


Figura 7 - Distribuição dos sujeitos para o domínio “sono, cinto de segurança, estresse e sexo seguro” (dormir bem, usar cinto, lidar com estresse, desfrutar do tempo de lazer e praticar sexo seguro).

O domínio relativo ao sono, uso de cinto de segurança, estresse e sexo seguro, como já relatado anteriormente, foi aquele que apresentou diferença significativa entre os dois grupos. Este fato pode ser bem observado na Figura 7, na qual se verifica que, nos itens sobre dormir bem, relaxar e aproveitar os momentos de lazer, houve uma inversão entre os dois grupos. No grupo maior número de sessões (G1) predominaram as respostas benéficas para a saúde e no

grupo menor número de sessões (G2), ao contrário, predominaram as respostas relativas a comportamentos inadequados para um estilo de vida mais saudável.

Logo, a análise dos dados permite inferir que participar de maior número de sessões influenciou positivamente e os indivíduos do grupo que participou por mais tempo da RCV tem mais probabilidades de dormir bem e sentir-se descansado e de aproveitar melhor o tempo livre e desfrutar dos momentos de lazer, o que é muito bom para a saúde e para o tratamento da DAC.

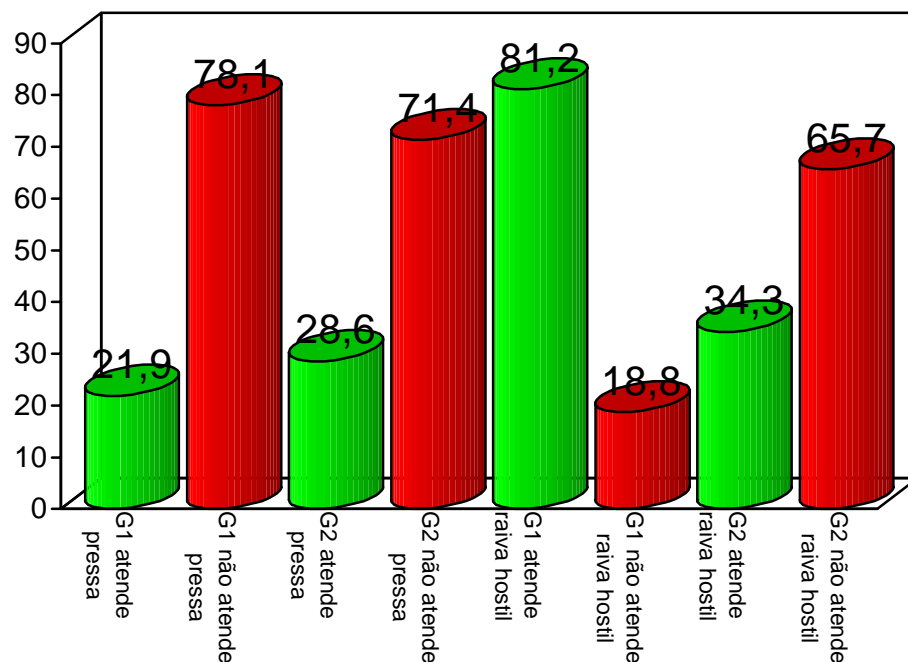


Figura 8 - Distribuição dos sujeitos para o domínio “tipo de comportamento” (aparentar estar sempre com pressa, sentir-se com raiva e hostil e triste e deprimido).

Sobre o tipo de comportamento, percebeu-se que no item que tratava da questão de estar sempre com pressa, ambos os grupos apresentaram mais comportamentos negativos para a saúde do que benéficos. Em ambos os casos os pacientes revelaram na sua maioria que estavam frequentemente apressados. Também chama a atenção o fato de que um número considerável de pacientes respondeu que se sente com raiva e hostil com certa frequência (Figura 8). Ambos os comportamentos são prejudiciais para a evolução da DAC que sofre muita influência destes fatores comportamentais. Como a análise estatística comprovou, participar de maior ou menor número de sessões não parece ter afetado de maneira desigual os grupos.

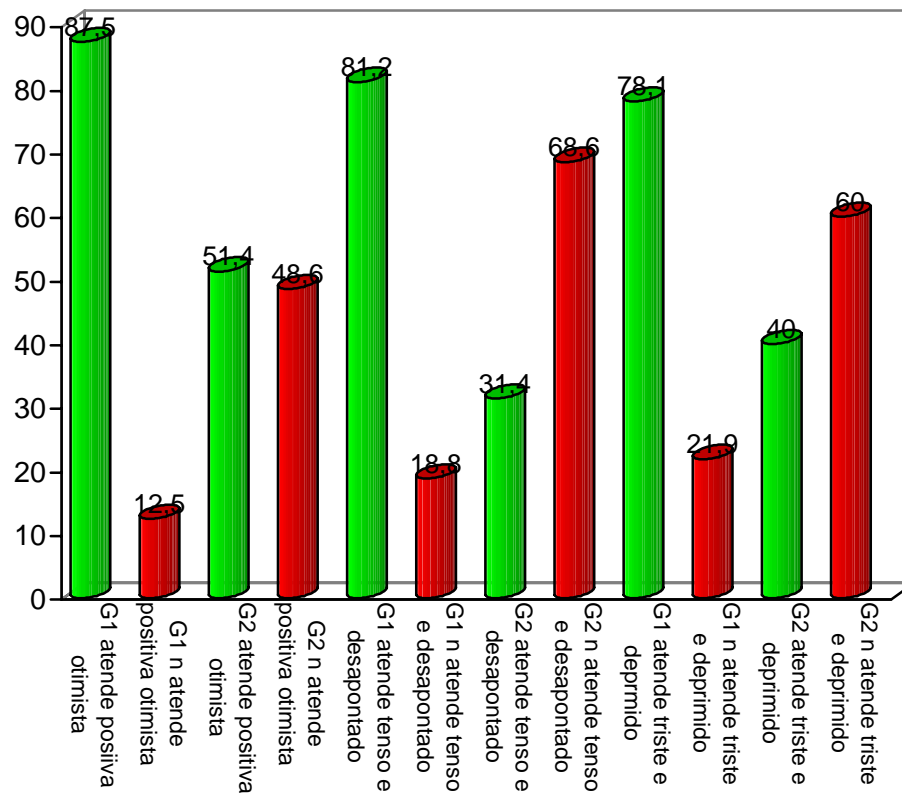


Figura 9 - Distribuição dos sujeitos para o domínio “introspecção” (pensar positivamente, sentir-se tens, desapontado, triste e deprimido).

O domínio “introspecção” refere-se ao quanto as pessoas sentiam-se desapontadas, deprimidas ou otimistas. Percebeu-se que no grupo com mais de 72 sessões (G1) as respostas melhores para a saúde predominaram. Por outro lado, no grupo com menos de 72 sessões (G2) predominaram respostas menos benéficas para a saúde em duas situações: na questão de se sentir tensas e desapontadas e tristes e deprimidas, a maior quantidade de respostas relatou que isto acontece com uma frequência que é prejudicial para a saúde (Figura 9). Mesmo assim, do ponto de vista estatístico os grupos apresentaram resultados semelhantes.

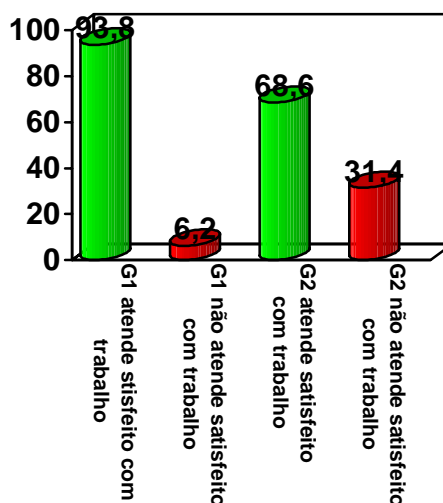


Figura 10 - Distribuição dos sujeitos para o domínio “trabalho” (estar satisfeito com o trabalho ou função).

Quanto à satisfação com o trabalho ou função, ambos os grupos responderam predominantemente que estão com relativa freqüência ou quase sempre satisfeitos. Mas como é possível observar na Figura 10, no grupo com menor número de sessões (G2), o número de pessoas menos satisfeitas é maior.

Com relação à comparação entre programas de reabilitação cardíaca de curta (três meses) e longa duração (doze meses), ambos foram eficazes em melhorar o perfil lipoprotéico, a capacidade de realizar exercícios e o abandono do hábito de fumar (BOULAY; PRUD’HOMME, 2001). Contudo, não promoveram efeitos benéficos no que diz respeito ao gerenciamento dos FR, embora a participação mais duradoura tenha causado maior impacto benéfico no perfil dos FR da DAC.

Lavie e Milani (1997) citam diversos benefícios de um programa de RCV com exercícios (RCV fase II, com duração de 12 semanas, num total de 36 sessões educacionais e de exercício físico), obtidos por mulheres idosas (mais de 65 anos). Com relação a características comportamentais, houve mudanças positivas e estatisticamente significantes na ansiedade, somatização e depressão, embora não tenha havido melhora expressiva da hostilidade. Com relação a parâmetros da QV, foram significantes os aumentos obtidos para a saúde mental, energia, saúde geral, dor e bem-estar.

Na figura 11 é demonstrada a regressão entre o número de sessões e o aspecto “sono/cinto de segurança/estresse/sexo seguro”, evidenciando uma associação positiva que, como se relatou anteriormente, também foi significativa ($p < 0,05$).

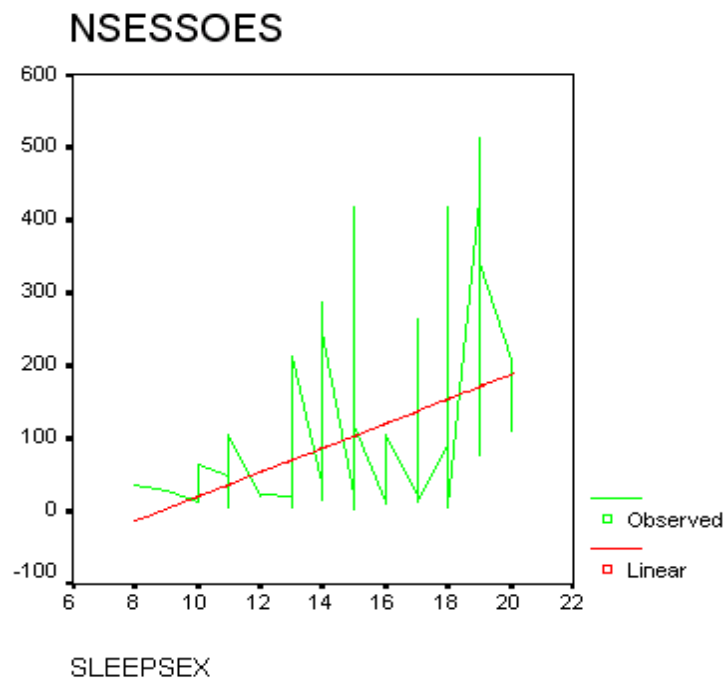


Figura 11 - Análise de regressão entre número de sessões e o domínio “sono/cinto de segurança/estresse/sexo seguro”.

Uma outra análise foi realizada através das questões sobre EV da entrevista. Nestas questões foi enfatizado, durante as entrevistas, que a resposta deveria ser dada em função do que havia ocorrido durante a passagem do entrevistado pelo programa, enfocando as mudanças de comportamentos/hábitos referentes a cinco aspectos: fumo, dieta, atividade física, exercício físico e tipo de comportamento. Os resultados encontram-se descritos na Tabela 13.

Tabela 13 - Caracterização dos sujeitos quanto às mudanças no estilo de vida.

	G 1 (≥ 72 , n = 32)		G 2 (≤ 72 , n = 35)		Total (G1 + G2)	
	Melhorou	Piorou/Não modificou	Melhorou	Piorou/Não modificou	Melhorou	Piorou/Não modificou
Fumo	32	0	32	3	64	3
Dieta	19	13	14	21	33	34
Exercício físico	19	13	14	21	33	34
Atividade física	9	23	17	18	26	41
Comportamento	2	30	6	29	8	59

Utilizando estes fatores foi construído um índice que determinava se cada indivíduo tinha melhorado ou piorado/não mudado seus hábitos nocivos à saúde e, assim, se haviam ocorrido mudanças favoráveis à melhor evolução da DAC. Através deste índice os grupos foram comparados e encontrou-se uma Odds Ratio de 4,40 e $p=0,023$ caracterizando que os indivíduos que participaram de um maior número de sessões apresentavam uma possibilidade de apresentar mudanças favoráveis ao tratamento da DAC.

Os benefícios de se modificar hábitos, reduzindo fatores de risco são primordiais para a saúde pública, e especialmente importante para portadores de DAC. Goldman *et al.* (2001), investigando o impacto das mudanças de hábitos sobre a mortalidade por doença coronária em população norte-americana, observaram que modificar fatores de risco resultou em 7% a 11% de redução na incidência de DAC em todas as idades e em ambos os sexos, além de 430.000 menos mortes por DAC entre 1981 e 1990, das quais 55% foram devidas a reduções na pressão arterial diastólica e 38% à redução do colesterol sérico.

Convém ressaltar que no presente estudo houve uma importante melhora com relação ao fumo, em quase 100% dos casos, independente da frequência ao programa. Ainda, ressalta-se que os “piores” valores foram em relação ao comportamento, pois observou-se que houve mais estabilidade ou piora do que melhora.

Segundo o relatório intitulado “BRASIL: Enfrentando o desafio das doenças não transmissíveis no Brasil” (BANCO MUNDIAL, 2005), a parcela atual - relativamente pequena - de mortalidade e de doenças em consequência do fumo aumentará na medida em que o lapso de tempo para doenças relacionadas a ele alcançar a população (doenças do coração, derrames, doenças crônicas dos pulmões e câncer). Nesta mesma publicação, uma pesquisa recente sobre o predomínio de fatores de risco que foi realizada no Brasil de 2002 a 2003 em 16 capitais brasileiras e que, no aspecto do fumo, revelou que existe 20% de fumantes. Esta mesma pesquisa também apontou que a prevalência é maior entre os indivíduos mais velhos (20% acima de 25 anos) do que entre os mais novos (15% abaixo de 25 anos), revelando um predomínio do fator de risco fumo nas faixas mais idosas da população brasileira.

Estima-se que diminuir o consumo de tabaco possa ter ocasionado 56% menos mortes por motivos não relacionados à DAC (redução total de 310.000 mortes), bem como 7% menos mortes por DAC (32.000 num total de 430.000 mortes evitadas) e 60.000 menos casos de IAM, entre os anos de 1981 e 1990 (GOLDMAN *et al.*, 2001).

Agudo *et al.* (2004), a partir de estudo longitudinal de três anos, apresenta dados muito interessantes sobre tabagismo e etilismo:

- as taxas de cessação, entre os fumantes habituais, (ajustadas pela idade) para cada 1000 pessoas/ano foram de 57,4 para homens e de 43,2 para mulheres, enquanto as taxas de “desistência” (relapsos/retorno ao tabagismo) foram de 37,6 e 48,8 por 1000 pessoas/ano para homens e mulheres, respectivamente;
- a prevalência do tabagismo, no total, decresceu 0,9% entre os homens e 0,15% entre as mulheres por ano;
- a iniciação foi de quase 13 homens e 3 mulheres entre 1000 pessoas, a cada ano, muito embora a idade tenha sido associada com menores taxas de iniciação entre as mulheres;
- os aumentos no consumo de álcool relacionam-se a menor cessação e mais altas taxas de desistência (relapsos) e iniciação, principalmente entre homens, ao passo que mulheres com maior escolaridade tiveram maior cessação e iniciação;
- a cessação cresceu sensivelmente entre o grupo de maior idade (55 a 64 anos), sejam homens ou mulheres, enquanto o número de relapsos decresceu linearmente com a idade;

No presente estudo a maior participação na RCV proporcionou melhora da qualidade de vida, fato muito importante para portadores de DAC.

Segundo J.G.R., participar das sessões do ProCor “me deu autoconfiança para voltar a fazer tudo que fazia antes do infarto, hoje faço tudo”; enquanto N.S. “passei a me sentir mais seguro para fazer tarefas do cotidiano (ir ao supermercado, subir escadas, brincar com os netos)”. Para Guiselini (2001), mudanças no estilo de vida podem ocorrer a partir do exercício físico, pois focalizar a atenção no próprio corpo e destinar um período do dia a si mesmo (para seu condicionamento físico, saúde e bem-estar) é o primeiro passo para iniciar uma transformação.

M.N.A declarou uma mudança mais expressiva, afirmando que “eu era sedentária, hoje eu caminho com prazer, antes AF era um bicho de sete cabeças, eu não pensava nisso e evitava, hoje está inserida na minha vida; eu mudei de estilo de vida (com a cirurgia e o ProCor), agora sei que ser ativa me faz bem e tenho prazer”. Da mesma forma, A.V.S. citou: “eu não acreditava nessas histórias de fazer exercício físico para a saúde, e depois vi o quanto é importante! Acho que participar do ProCor e o acompanhamento do médico do programa contribuiu 50% para minha recuperação. Hoje faço caminhadas longas, faço quase tudo a pé!”

O risco relativo de doença coronariana decorrente da inatividade (1,9) é similar ao da hipertensão (2,1) e do colesterol elevado (2,4), e por isso é de fundamental importância que

portadores de DAC efetivamente adotem um estilo de vida fisicamente ativo. O risco de adquirir DAC aumenta 1,5 vez nas pessoas que não fazem o mínimo de 2,5 horas de AF moderada por semana, e estima-se que entre 31% a 51% das pessoas estão nesta faixa de prática insuficiente (OPAS, 2003).

Leon (2000) afirma que entre as principais razões para encorajar pacientes cardíacos a exercitarem-se estão o incremento da função cardiovascular, melhora do status psicológico e redução na reparação de manifesta es clínicas ruins, inclusive a morte súbita. Mostra-se, na literatura, que o exercício aeróbico em pacientes pós-infartados pode contribuir para modificar outros fatores de risco para DAC, aumentar a tolerância ao exercício, reduzir a mortalidade e otimizar a QV. Contudo, a recorrência e aderência a programas de RCV formais permanecem baixas (GASSNER, DUNN, PILLER, 2003).

A exemplo da declara o de C.P.N. (“A gente tem consciência de que precisa, mas não tem o hábito. Entrar no programa foi muito importante para modificar meus hábitos”), verificou-se que participar de um programa de AF orientado, regular e sistemático pode ajudar o sujeito a inserir exercícios físicos em sua rotina, o que é de suma importância para a saúde. D.S.J. afirmou que “estar no ProCor me “condicionava” a praticar AF, sem o ProCor eu não me visto e saio sozinho para caminhar”.

Segundo o Banco Mundial (2005), na Pesquisa de Saúde Mundial (realizada pela WHO e apresentada em 2004, intitulada “World Health Survey results in Brazil”) mostra-se que os níveis de sedentarismo são de cerca de 24%, sendo os jovens mais ativos que sujeitos acima de 50 anos de idade. Neste estudo, homens e mulheres apresentaram padrões e níveis de sedentarismo similares. Segundo o mesmo autor (Banco Mundial, 2005) a r c m concluída Pesquisa de Fatores de Risco e Doenças não transmissíveis (pesquisa domiciliar, com questões validadas internacionalmente, em 15 capitais brasileiras mais DF), também encontrou níveis de sedentarismo similares entre homens e mulheres e, dentre as 16 cidades estudadas, uma faixa de 28% a 54% da popula o declarou ter estilos de vida sedentários.

Kokkinos *et al.* (1995), a partir de seu estudo com mulheres, afirmam que aquelas com menor condicionamento físico tinham características (perfil lipídico, glicose sérica, pressão arterial e índices antropométricos) menos favoráveis que as que estavam em categorias de aptidão física moderada ou alta (em teste de esteira), e o perfil para FR coronariano foi ainda mais favorável na categoria de “alta aptidão física”, sugerindo uma associa o de dose-resposta entre aptidão cardiorrespiratória e FR para doenças coronarianas.

A consciência de que o estilo de vida inadequado traz malefícios   saúde do cora o é muito mais uma situa o reativa do que preventiva, e os relatos dos pacientes investigados

por Condon e McCarthy (2005) demonstram que eles surpreenderam-se com o fato de não haverem tido qualquer sinal do evento. Neste sentido, evidenciam-se quatro declarações dadas durante a coleta de dados, todas indicando que, muitas vezes, a falta de controle dos fatores de risco ou a adoção de um EV inadequado podem constituir-se em hábitos perigosos:

“Eu não sentia nada, fui descobrir tendo o infarto! Eu estava viajando num feriado, brincando com meus filhos e senti uma dor muito forte nas costas. Saí da piscina para tomar um relaxante muscular e desmaiei. Após o IAM é que fui fazer exames e descobri que tinha HAS e triglicérides altos. (...) Gostaria que as pessoas não fizessem como eu: eu só fui ter consciência dos perigos do meu estilo de vida depois de ter tido o infarto!” (A.B.)

“Eu não sabia de nada. Eu ia viajar velejando, então queria me preparar para a viagem. Contratei um *personal* que exigiu teste de esforço, e no teste apareceu o problema.” (L.F.B.)

“Tive angina uma vez dormindo... acordei às 5h da manhã com uma forte dor na região do tórax, uma dor 'quadrada', e tivemos que chamar a HELP. (...) Eu sempre fui preguiçoso”. (J.M.C.L.)

“Eu já tinha quebrado uma costela, e a dor do primeiro infarto foi parecida com a dor da costela, não percebi diferença, e o médico não diagnosticou como infarto. Aí eu tive o segundo infarto, com 90% de entupimento! Foi muito ruim, eu me afastei dos amigos porque não conseguia acompanhar o pique deles.”(I.M.)

Ainda, Aldana *et al.* (2003) afirmaram que, após receber tratamento cirúrgico e farmacológico, alguns pacientes com IAM sentem-se relativamente bem, e podem não perceber a necessidade de alterar seu habitual estilo de vida. No depoimento de L.C. evidencia-se esta situação indesejável, pois nele afirma-se que “achei que tinha melhorado e não precisava mais ir”, apesar de ter declarado também que “participar do programa foi bom porque me deu confiança para voltar a fazer as “coisas”. J.R.C., por sua vez disse que “depois que passa por uma situação em que é 'salvo', você sai feliz e acha que nunca mais vai ficar ruim de novo”, o que ressalta a importância da existência de programas de RCV acessíveis à população.

Dos entrevistados neste estudo, sete eram completamente assintomáticos. Lazzoli (1999) afirma que mais da metade dos portadores de DAC têm como primeiro sintoma o IAM ou a morte súbita.

Faz-se importante citar também que, ao recuperar a confiança e a capacidade de realizar os esforços do dia-a-dia, a reabilitação cardíaca favorece a saúde individual física e emocional, ao possibilitar o retorno à rotina de vida. Segundo M.I.S., “o período no ProCor foi fundamental, o pessoal (familiares) não deixava eu fazer esforço, lá eu descobri que conseguia fazer aquele esforço. Sei os meus limites, mas lá eu me superei. Não deixavam eu carregar nem a sacola do supermercado!”.

O estresse foi citado (CONDON; MCCARTHY, 2005) como o principal fator do estilo de vida prejudicial contribuinte para o IAM, e suas causas incluem, segundo os pacientes, sobrecarga de trabalho, pobreza, vícios e a lida com sobrecarga de funções tais como as de provedor do lar, pai(s), parceiro(a), ajudante, entre outros. Neste estudo constatou-se que alguns entrevistados reconhecem-se como indivíduos tipicamente ansiosos (6 casos), admitiram que se tornaram mais ansiosos (7 casos) devido à DAC (pelo medo constante de terem complicações e pelo risco de morte em si) e desenvolveram um estado depressivo (4 casos) por causa da coronariopatia.

Smedslund (1995), a partir dos estudos de Grossarth-Maticek e Eysenck - os quais sugerem que certos tipos de personalidade (e seus padrões de reações interpessoais) podem ser consideradas como fatores de risco para câncer e DAC - investigou 5014 indivíduos na Noruega, com dados sobre seu perfil comportamental (T1 = propenso a câncer; T2 = propenso a DAC; T3 = saudável) e comportamentos relacionados à saúde. Neste estudo 48,1% das pessoas T2 afirmaram ser fumantes, assim como se verificou que as pessoas do grupo mais saudável (T3) tinham menos anos de fumo, em média, que os outros dois grupos ($P = 0.0001$). Ainda, as pessoas de T3 relataram ter uma dieta saudável e exercitarem-se mais, além de ter menos complicações (de saúde) e preocupação (característica/traço) que os demais.

As pesquisas do Centro Psicológico de Controle de Estresse mostram que o modo como a pessoa pensa afeta o modo dela sentir e isso, por sua vez, influencia seu modo de reagir à vida. O modo de pensar típico de cada um pode funcionar como uma fonte de tensão constante, e pessoas muito apressadas, competitivas, que fazem duas ou mais coisas ao mesmo tempo têm a tendência a ter mais estresse (LIPP, 2006).

Esse comportamento, caracteristicamente gerador de estresse, foi relatado por sete sujeitos (W.O., por exemplo, afirmou: “a gente vai sempre se controlando. Todo cardíaco é nervoso, eu sou muito crítico...”), mas somente três pessoas afirmaram ter modificado sua

conduta em função do risco que ela representa para a DAC, como no caso de V.L.S.F. (“...hoje estou mais *light*, deixo o barco correr... com relação, por exemplo, à limpeza da casa, horários, e tal.”) e V.H. (“Tô mais democrático, mais paciente.”).

Outro fator marcante, e que pode atuar sobre o estresse positivamente (ajudando a modificar crenças e limites de tolerância sobre aspectos da vida diária) ou negativamente (quando “potencializa a emotividade”), é o impacto que a situação de risco exerce sobre o portador de DAC, tanto sobre a rotina de vida como sobre aspectos pessoais.

R.J.P. Declarou que “fiquei muito emotivo depois da cirurgia. Estou evitando eventos emotivos (enterros de parentes, copa do mundo, casamento da filha)... eu me treinei para controlar as emoções. E hoje vejo mais a parte positiva das pessoas, tenho outra visão do mundo - eu li muito e descobri uma nova visão da vida.” C.P.N. e L.F.B. corroboram esta situação, afirmando que “quem passa por uma cirurgia invasiva passa por uma série de coisas, questionamentos (sobre o sentido da vida, entre outros); a cirurgia chamou minha atenção para o cuidado do Criador com minha vida.- C.P.N.” e “após o evento, tornei-me muito emotivo, e isso chega a me incomodar. Qualquer evento clínico potencializa essa emotividade. A sensação de morte iminente altera seus valores. Hoje tenho mais preocupação em viver que em ter, adquirir.-L.F.B.”

Lavie *et al.* (1999) constataram que, além dos conhecidos FR clínicos da DAC, é razoavelmente comum - em mulheres - que eventos sérios de DAC sejam seguidos de depressão.

Especificamente sobre o estado depressivo típico do coronariopata, sobretudo os que se submetem à cirurgia ou têm comprometimento severo, destaca-se o depoimento de P.R.W., que afirmou que “tive depressão - logo depois de sair do hospital, agora menos - pela quebra do ritmo de trabalho, da minha vida ativa. A carga de stress muda porque muda toda a sua vida, as atividades que geram stress, no trabalho, por exemplo, deixam de acontecer! Mas é uma situação ruim, porque você não tem mais um trabalho - fui aposentado por invalidez! - e fica “servindo” só para ser motorista, que é o que eu posso fazer, a “função” que eu posso assumir...”.

Na evolução do indivíduo com IAM, Kavanagh *et al* (SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA, 1997) demonstraram que o exercício programado e supervisionado conseguiu reduzir de 30 para 18% as complicações do IAM, relacionadas principalmente à síndrome depressiva pós-evento.

Lavie *et al.* (1999), investigando os efeitos de um programa de RCV fase II (duração de 12 semanas, total de 36 sessões, embora fossem encorajadas a exercitarem-se de 1 a 3

vezes por semana fora do programa) em 102 mulheres de New Orleans (23 delas foram diagnosticadas com depressão, segundo instrumento utilizado), as quais não haviam sido tratadas com medicação antidepressiva. Neste programa foram feitas sessões de exercícios e educacionais - aspectos gerais da DAC e adaptação psicológica à doença -, as quais eram assistidas pelas pacientes e seus cônjuges. Após o programa as pacientes apresentaram melhoras estatisticamente significantes nas variáveis físicas (capacidade de exercitar-se, percentual de gordura e HDL colesterol), assim como nas variáveis comportamentais (escore geral de depressão, ansiedade, hostilidade) e QV, sendo que as mulheres depressivas beneficiaram-se ainda mais em alguns aspectos, se comparadas às não-depressivas; a prevalência de depressão caiu de 23% para 12% ($p < 0,001$).

Sobre os ganhos psicológicos que se possa ter com a participação em programa de RCV, Alfieri (1990) cita redução nos níveis de ansiedade, depressão e de agressividade, com nítidos aumentos da vontade e alegria de viver, enquanto Leite (1984) cita a autoconfiança e sensação de bem-estar, bem como o retorno a uma vida social próxima dos níveis normais.

Quanto ao comportamento alimentar, outro importante fator do EV em se tratando de portadores de DAC, observou-se que há uma dificuldade em modificar hábitos. Houve uma sutil melhora no grupo que freqüentou a RCV mais vezes e com mais regularidade (19 melhoraram, 13 mantiveram hábitos ou pioraram), embora no outro grupo também tenha havido casos de melhora da dieta (14 casos, contra 21 de manutenção ou piora). Contudo, os casos de piora ou não modificação da dieta devem ser investigados, uma vez sabida a importância da alimentação para a QV e, sobretudo, o controle dos FR para DAC.

Segundo relatório do Banco Mundial (2005), os aumentos na predominância de dieta pobre, do sobrepeso e sedentarismo - em parte devido ao envelhecimento da população, mas também por causa do estilo de vida e das alterações na dieta - levarão a um aumento na hipertensão arterial, dos níveis de colesterol e do diabetes no Brasil, o que, por sua vez, irá levar a um aumento no número de doenças do coração, bem como de derrames, doenças nos rins, câncer e outras doenças não-transmissíveis.

Dois aspectos interessantes sobre a dieta foram observados durante as entrevistas: a maior parte dos entrevistados que recorre a uma dieta específica, obedece às orientações do médico cardiologista pessoal, embora tenha havido relatos de que seguir à risca as orientações nutricionais é difícil, no dia-a-dia. Para J.R.C., “é muito difícil seguir à risca uma dieta como a do diabético ou cardíaco. Seguindo uma dieta típica sentia-me fraco para trabalhar”, e W.V.F. declarou que “Sigo a orientação médica. Mas não é fácil fazer dieta numa casa onde ninguém faz dieta! Quem vai fazer a comida? Minha filha trabalha e a esposa sai ou não faz

dieta... por pouco tempo tentei controlar certinho a alimentação, hoje controlo mas não faço dieta rígida.”

Estima-se que o baixo consumo de frutas, verduras e legumes está associado a 31% das doenças isquêmicas do coração e a 11% dos casos de derrame em todo o mundo (WHO, 2002b).

Muitas das intervenções mais importantes e efetivas para controle e prevenção de doenças não transmissíveis não implicam em mudanças de comportamento individuais, e sim numa abordagem baseada em toda a população (Banco Mundial, 2005). Um exemplo seria reduzir, por lei (sugestão citada no próprio documento) ou ação voluntária das indústrias, a quantidade de sal em alimentos manufaturados, diminuindo assim, possivelmente, os níveis de pressão sangüínea, e então produzir mudanças significativas e de longo prazo na incidência da doença.

4.5 READAPTAÇÃO SOCIAL, ANSIEDADE E DEPRESSÃO

Quanto à readaptação social, ansiedade e depressão, fatores bastante importantes relacionados a este tipo de paciente e influentes na evolução e tratamento da DAC, encontrou-se os resultados apresentados na Tabela 14.

Segundo Fletcher *et al.* (2001) e SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA (1997), em um programa de RCV estão previstos, entre vários benefícios clínicos, a redução da obesidade, da hipertensão e do estresse, e também a melhora do estado psicológico e do relacionamento pessoal. No presente estudo foram observados, sobretudo, comentários a respeito do bem-estar psicológico e do ambiente social positivo que um programa de RCV pode prover.

Tabela 14 - Caracterização dos sujeitos quanto às mudanças na readaptação social, ansiedade e depressão.

	G 1 (≥ 72 , n = 32)			G 2 (≤ 72 , n = 35)			Sig.
	Melhorou	Piorou	Não Modificou	Melhorou	Piorou	Não Modificou	
Readaptação social	21	01	10	13	04	18	0,093
Ansiedade	16	01	15	11	04	20	0,298
Depressão	10	00	22	03	06	26	0,005*

* $p < 0,05$

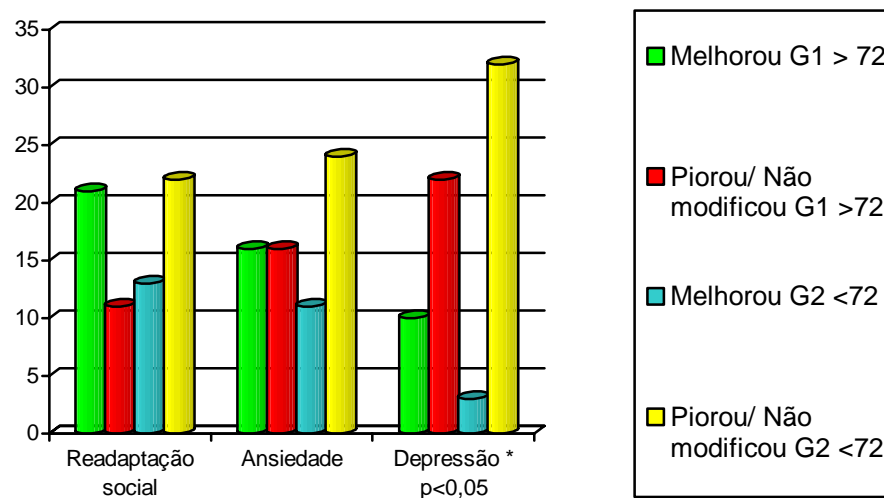


Figura 12 - Caracterização dos sujeitos quanto às mudanças na readaptação social, ansiedade e depressão.

Quando comparados os resultados relativos às mudanças em ambos os grupos (Figura 12) fica evidenciado que, na questão da “readaptação social”, no G1 houve mais respostas positivas do que negativas, ao contrário do que aconteceu em G2, onde menos pacientes responderam que melhoraram a vida social a partir da participação no programa. Assim, conclui-se que praticar maior número de sessões melhora a readaptação social. Já quando a “ansiedade” foi focalizada, percebeu-se que no G1 houve um equilíbrio entre as respostas de melhora e de não melhora. Neste aspecto, e assim como no item “readaptação social”, no G2 também houve um número superior de respostas de não melhora. Entretanto, nestes dois itens as diferenças não foram significativas. Porém, quando foram estudadas as respostas da entrevista sobre o aspecto “depressão”, apesar de em ambos os grupos terem predominado as respostas que significavam uma “não melhora”, mesmo assim, houve diferença importante e significativa ($p < 0,05$) favorável ao G1 (mais de 72 sessões) (Tabela 14).

Estes resultados estão de acordo com Gassner, Dunn, e Piller (2003), Lavie e Milani (1997) e Aldana *et al.* (2003), que também afirmam que programas de RCV reduzem a ansiedade e a depressão. Todavia, neste estudo, apenas o item “depressão” (e não também “ansiedade”) apresentou diferença, e em favor do grupo que participou por mais tempo da RCV.

Embora os dados sobre ansiedade, traço comum entre coronariopatas, já tenha sido comentada em conjunto com o fator “estresse”, na discussão do item Estilo de Vida, considerou-se importante retomá-la.

Lavie *et al.* (1999), ao estudar 500 pacientes com DAC, em um programa de RCV, encontraram uma alta incidência de ansiedade similar entre homens e mulheres e após o programa reabilitação ocorreu uma significativa redução deste sintoma. Tal fato não foi corroborado pelos resultados presentes, ainda que o fato de não haver um grupo controle que não tenha participado de sessões de RCV prejudique a interpretação dos resultados.

Com relação à depressão, Lavie *et al.* (1999) afirmam que é um sintoma comum entre os pacientes com DAC, incidindo em 15 a 20% deles. Salientam ainda que isto aumenta o risco de morte e complicações. Também afirmam que a RCV atua reduzindo a depressão e o estresse e aumentam a QV. Em estudo prospectivo com 102 mulheres com DAC que completaram a Fase II da RCV, os autores demonstraram que ocorrem significativos benefícios na capacidade aeróbia, na composição corporal, na depressão e na qualidade de vida ao final do programa.

Nos resultados do grupo de participantes do ProCor também apresentou-se alta incidência de queixas de depressão e, também, comprovou-se que existe menor número de queixas no grupo que participou do maior número de sessões, confirmando as referências da literatura que indicam que participar da RCV tende a minorar a incidência de depressão nos portadores de RCV.

4.6 DIRETRIZES PARA IMPLANTAÇÃO E ACOMPANHAMENTO DE PROGRAMAS DE RCV

Segundo Silva (2006), o programa de RCV do Centro de Desportos da Universidade Federal de Santa Catarina, intitulado originalmente “Programa de Prevenção e Reabilitação Cardiorrespiratória - *ProCor*”, objetiva proporcionar um programa satisfatório de exercícios cientificamente controlado e indicado para indivíduos portadores de DAC - revascularizados

ou não -, bem como para aqueles com diabetes mellitus ou intolerância à glicose, hipertensão arterial, sobrepeso ou obesidade, hiperuricemia, hipercolesterolemia, dislipoproteínemias, tabagistas e sedentários.

Observou-se que os testes e controles periódicos, a realização de avaliações clínicas e o acompanhamento regular e constante pode ser fator motivante para os usuários do programa. Dos sujeitos entrevistados, dois (em G2) declararam que a confiança no programa foi um fator positivo durante a participação nas sessões, sete (2 do G1 e 5 do G2) afirmaram que participar de um programa específico de reabilitação aumentou a confiança na própria capacidade de realizar esforços físicos e conhecer seus limites no dia-a-dia, e sete também afirmaram (3 do G1 e 4 do G2) que houve aumento da ansiedade pelo fato de terem complicações e risco cardíaco (medo de que houvesse alguma complicação súbita, medo de morrer, medo de fazer esforços em demasia), e que participar do ProCor “ajudou” nesse aspecto específico.

M.C.K. exemplifica esse conjunto de dados, tendo declarado que “o programa foi importante para mim (pretendo voltar a fazer, em horário mais adequado), não só do ponto de vista físico mas psíquico (saber que mesmo com problemas é possível fazer coisas diversas), e as medidas realizadas faziam as pessoas acompanharem seu progresso, ao mesmo tempo em que se pode considerar seus limites. As pessoas que estão lá procuram saber seus limites para respeitá-los, não para superá-los”.

O depoimento de D.S.J. descreve uma situação comum entre cardiopatas: “às vezes fico apreensivo se a angioplastia duraria a vida toda. Tenho duas artérias comprometidas e só fiz o procedimento em uma delas. Fico às vezes ansioso e pensativo, gostaria de que houvesse um exame para saber da outra... Tomo remédio para gastrite e às vezes a sensação é de problema no coração, isso me deixa ansioso e apreensivo”. Já A.V.S. evidencia o caráter positivo de um programa regular e sistemático, com orientação sobre as atividades realizadas e também sobre a DAC propriamente dita: “o médico do programa era muito presente, e a 'cobrança' da equipe inicial foi fundamental! Acho que a perda de peso que eu tive, de 38kg, e a minha melhora foi mais pelo programa que pelo cardiologista e os remédios, eu levei a sério as orientações!”.

Nos Arquivos Brasileiros de Cardiologia (SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA, 1997), citam-se como fatores básicos que interferem na aderência ao programa de RCV confiabilidade, competência e empatia com a equipe multiprofissional

As declarações a seguir exemplificam a questão, atestando a importância de se criar um ambiente socialmente acolhedor, que gere confiança e satisfação pessoal, além de,

conseqüentemente, aumentar a adesão ao programa (todavia, relatos de “satisfação” e “saúde” foram observados em ambos os grupos estudados):

“Agradeço profundamente. Lá eu criei muitos amigos, só não continuo porque é muito contramão, eu me mudei!” (J.R.S.L).

“Minha ansiedade melhorou com a participação lá, no ProCor, porque passei a ter mais disposição, mais astral, mais condicionamento físico (subir ruas). E também ajudou no convívio social, há laços de amizades fortes, lá.” (M.V.F.).

“Conheci muitos amigos lá, tenho os telefones deles. Um ajudava, motivava o outro! No início tive muita ansiedade por causa da cirurgia, depois eu melhorei...” (M.I.S).

“Eu mesmo, por mim, já não tenho vida social. Mas lamento não poder continuar. As pessoas, os exercícios, a convivência com pessoas da mesma idade, a situação toda, era tudo bom.” (A.G.R).

“Eu gostava muito, mas era muito distante de casa. Fez muita falta, sair... eu me sentia muito bem e era a única maneira de fazer ginástica.” (M.B.).

“Faz muito tempo que eu saí... mas gostava de ir lá porque era muito bem atendido. A amizade com as pessoas que freqüentavam o curso era muito boa! Está fazendo falta para a saúde e para a vida social...” (D.B.)

“O programa é bom pelas conversas, novas amizades, abre a cabeça da gente. Antes das doenças eu era mais ativa, participava de cursos, etc. Isso é muito bom.” (N.B.)

Convém lembrar que, para aqueles com comprometimento coronário, é tão importante modificar hábitos de relação direta com a saúde cardiovascular (como ingestão de gordura saturada, aderência à prescrição de remédios e menor consumo de sal) quanto adotar pequenas mudanças no cotidiano como, por exemplo, caminhadas de curta distância e outras atividades físicas da vida diária, controlar a ansiedade e investir em relacionamentos e ambientes que gerem bem-estar. Assim, o objetivo da RCV não é apenas a melhoria dos aspectos físicos (aptidão cardiorrespiratória, força, flexibilidade, massa magra, etc...) mas também a qualidade

de vida. Tingström, Kamwendo e Bergdahl (2005) afirmam que programas que envolvem aprendizado sobre a doença aumentam a QV dos pacientes. Informação também é importante para os que convivem diretamente com o paciente, com o objetivo de diminuir a ansiedade e a depressão do cardiopata e dos próprios familiares.

Uma das primeiras diretrizes para implantação e acompanhamento de programas de RCV é de que o início das atividades dê-se por um planejamento completo, determinando claramente qual a missão a ser desempenhada e as estratégias para atingi-la. Neste aspecto, é imprescindível haver uma avaliação rigorosa e criteriosa das condições pré-existent e das possibilidades futuras.

Com relação ao acompanhamento da evolução clínica, considera-se muito importante investigar, através de instrumentos bem construídos e planejados, a sintomatologia inicial e a respectiva evolução, de modo a permitir um acompanhamento mais preciso das manifestações clínicas dos pacientes, o que certamente refletirá, em boa dose, a evolução da DAC.

Para a questão da evolução terapêutica, especialmente quanto ao uso de medicamentos, indica-se investigar no ingresso e periodicamente, de forma sistematizada e planejada, quais drogas estão sendo utilizadas e as respectivas dosagens. Deve-se criar com estas informações um banco de dados individual e coletivo, permitindo acompanhar a evolução terapêutica coletiva e caso a caso.

Aplicar testes que avaliem o EV dos pacientes quando do seu ingresso no programa de RCV, de forma a detectar quais os aspectos podem ser modificados, favorecendo uma melhor evolução da DAC, também é uma importante recomendação. Periodicamente, convém analisar caso a caso novamente, para detectar onde está havendo progressos e em que fatores é necessária uma maior intervenção. Outra diretriz fundamental é prover mais informação sobre os fatores de risco e como modificá-los, alertando para o impacto que cada um dos fatores apresenta sobre a evolução da doença. Complementando, sugere-se proporcionar informação individualizada sobre a evolução de cada participante, preferencialmente na forma de gráficos evolutivos, facilitando o entendimento dos progressos obtidos e servindo como motivação.

Também no sentido de otimizar a coleta de informações iniciais e melhor orientar os pacientes, uma diretriz de fundamental importância é a avaliação da composição corporal com instrumentos mais precisos, se possível através de bioimpedância, a fim de coletar dados mais objetivos e minimizar erros, bem como oportunizar aos participantes do programa o conhecimento e acompanhamento das modificações morfológicas ocorridas.

A elaboração de um pequeno manual com recomendações acerca de comportamentos sobre fatores de risco mais importantes na gênese e agravamento da DAC pode auxiliar muito na manutenção de um EV adequado. Os textos devem ser curtos e incluir informações sobre: os exercícios físicos adequados, a alimentação saudável, os efeitos deletérios do fumo, o colesterol o que é e como controlá-lo, os mecanismos do estresse e como combatê-lo. Seria oportuno e útil, também, realizar dinâmicas de estudos dividindo os pacientes em pequenos grupos com ou sem um “tutor” e estimular a discussão e perguntas sobre a própria doença para adquirir conhecimentos e aplicar em suas próprias vidas. Assim, tentar-se-ia ajudar os pacientes a adquirir conhecimentos e habilidades para mudanças no próprio EV, encorajando modificações com ênfase no autocontrole dos fatores de risco e aprendizado sobre o “bem-estar”.

Faz-se muito importante, ainda, informar sobre a DAC, suas intercorrências, evolução de sintomas, reações psicológicas, fatores psicossociais, estresse, fumo, alimentação e álcool, exercício físico, vida sexual, procedimentos de revascularização e tratamento com medicamentos.

Acredita-se também que a criação de núcleos comunitários de Exercício Físico, mais próximos dos locais onde as pessoas residem seria bastante conveniente. Poder-se-ia utilizar as instalações de associações de bairros, escolas, centros comunitários, clubes, postos de saúde e outros, de forma que a aderência fosse facilitada, uma vez que a distância e o fato de “ficar contra-mão” foi uma das causas de desistência mais citadas.

Gassner, Dunn e Piller (2003) recomendam prescrever um programa de exercício contínuo objetivando um mínimo de 30 minutos por dia de caminhadas ou outra atividade aeróbica; além de periodicamente fazer uma revisão do programa individual de exercícios com a análise dos resultados obtidos e definição de novos objetivos. Recomendam também, prescrever exercícios de baixa intensidade, como subir escadas, pedalar, remar e até mesmo realizar trabalhos com pequenos pesos ou contra resistência de extensores.

Finalmente, investigar periodicamente os desistentes com os mesmos instrumentos de avaliação daqueles que estão em atividade na RCV, a fim de comparar e analisar os resultados da manutenção e as conseqüências da desistência poderia trazer dados importantes para o desenvolvimento de estratégias em programas de RCV e mesmo políticas públicas de saúde.

4.7 ESTRATÉGIAS PARA INTERVENÇÃO E ALTERAÇÃO DOS ASPECTOS MODIFICÁVEIS DO ESTILO DE VIDA

Conforme os resultados sobre questões relacionadas às Mudanças no Estilo de Vida obtidas na entrevista, identificou-se que os aspectos que apresentaram os piores resultados foram: em primeiro lugar o Comportamento, em segundo a Atividade Física, em terceiro empatados a Dieta e o Exercício Físico e em quinto o Fumo.

Berger (1996) coloca, oportunamente, que os valores e significados pessoais refletem claramente as escolhas - e hábitos - de cada indivíduo, o que sugere que, de alguma forma, no grupo estudado ainda não ficou claro os possíveis benefícios da adotar um comportamento benéfico ao portador de DAC (mantendo sob controle os sentimentos de urgência/pressa e raiva/hostilidade). A modificação do comportamento, neste caso, seria baseada na “utilidade” deste tipo de conduta ou em um comportamento orientado para o produto ou o resultado benéfico que o mesmo possa trazer (BERGER, 1996).

A promoção de mudanças comportamentais é reconhecidamente complexa em teoria e difícil de ser efetivada. Atualmente, órgãos responsáveis pela saúde pública assumem a necessidade de entender claramente o comportamento humano para promover processos de mudança e, assim, obter sucesso em programas de promoção da saúde.

Um modelo de promoção de mudança de comportamento útil como estratégia de intervenção em programas de RCV pode ser o Modelo Transteorético, ou de Estágios de Mudança de Comportamento. Oriundo da psicologia, os pressupostos deste modelo teórico permitem investigar mais profundamente os processos motivacionais do sujeito, principalmente considerando as diferentes fases da adoção de novos comportamentos: iniciar, manter ou reassumir um comportamento e/ou hábito (PROCHASKA; MARCUS, 1995; PROCHASKA; DICLEMENTE; NOCROSS, 1992). Biddle (1997) comenta que os processos motivacionais podem diferir quando se pretende iniciar um comportamento relacionado à saúde, em comparação com a manutenção do mesmo comportamento, ou mesmo quando após um período de cessação, pretende-se retomar o mesmo.

Enfim, o Modelo Transteorético descreve como as pessoas movem-se através de cinco estágios de comportamento (os quais simbolizam períodos de tempo em que a pessoa tem atitudes características de compromisso ou efetivação da mudança), avaliando a relevância da mudança, tomando atitudes condizentes com a meta traçada (neste caso, adotar hábitos saudáveis e especialmente benéficos em se tratando da DAC) e progredindo no sentido de

promover as mudanças necessárias. Em um programa de RCV, trabalhar com tal modelo teórico ajudaria a entender - e possivelmente intervir - *quando e como* as mudanças ocorrem, podendo-se oportunizar a evolução do paciente e minimizar os efeitos dos comportamentos de risco.

Percebeu-se, nitidamente, que no grupo estudado o aspecto do Estilo de Vida que mais resistiu à intervenção do ProCor foi o “comportamento”, que é um dos principais fatores de risco para a DAC. Tal fato ocorreu de maneira semelhante nos dois grupos, enfatizando que a convivência no programa não parece ter influenciado em alguma diferença substancial. Faz-se importante lembrar que na entrevista pedia-se que o entrevistado levasse em consideração que a modificação de comportamento esperada era aquela na qual “a pessoa sentir-se-ia mais calma e sem pressa e menos raivosa e hostil”. Aparentemente, para intervir neste tipo de fator há necessidade de ações planejadas para este fim, o que não ocorre no ProCor, nem na maioria dos programas de RCV conhecidos. Acredita-se que para se produzir maiores efeitos neste aspecto, seja necessária uma intervenção planejada e intensa de profissionais da área da Psicologia (ou a adoção de estratégias baseadas em modelos teóricos comprovadamente eficazes). Também entende-se que, de fato, por tratar-se de comportamentos ligados à personalidade de cada pessoa, são extremamente difíceis de ser modificados, especialmente na faixa etária destes pacientes.

O segundo aspecto mais refratário à mudanças foi a “atividade física”. Ao contrário do que se esperava, os participantes do ProCor não alteraram consideravelmente a quantidade de atividades físicas diárias que executavam antes e depois de sua passagem pelo programa (apenas 26 casos de melhora). Na entrevista foi lembrado aos participantes que esta questão referia-se a movimentos corporais espontâneos, não repetitivos, realizando tarefas domésticas ou utilitárias, deslocando-se, etc. Isto leva a crer que, no ProCor, não houve suficiente clareza ou eficácia no que diz respeito à promover mudanças importantes para um estilo de vida fisicamente mais ativo. Acreditava-se que, das mudanças no estilo de vida esperadas, esta era uma das mais passíveis de ser modificada e onde previa-se haver menor resistência.

Em terceiro lugar aparecem, com os mesmos resultados, dois aspectos do estilo de vida importantes na gênese e no tratamento da DAC: “exercício físico” e “dieta”. Em ambos houve resistência moderada às mudanças (apenas 33 casos de melhora, nos dois itens, para o grupo total de G1 + G2), mas também foram os que mais apresentaram modificações favoráveis com quase a metade de modificações positivas (19 casos em 32, em G1, e 14 casos em 35, em G2). Assim, se por um lado as respostas de negativa de mudança ocorreram em número maior que o ideal (do total de sujeitos, 34 casos em cada item, revelaram não ter

modificado ou ter piorado este aspecto) por outro lado, parte também considerável dos pacientes afirmou que sua passagem pelo programa oportunizou mudanças nestes dois aspectos que tradicionalmente são muito resistentes a modificações.

O fator que apresentou maiores declarações positivas no EV relacionado à DAC foi o “fumo”. Apenas três dos 67 entrevistados declararam que haviam piorado ou não modificado o consumo de cigarros. Embora o ProCor não tenha implementado nenhuma ação formal neste sentido, aparentemente este é um dos fatores de risco para DAC que mais sofre modificações positivas após o diagnóstico médico, sendo aparentemente mais suscetível a mudanças que outros como dieta, comportamento do tipo A e exercício físico. Parece que os pacientes percebem ou são convencidos em relação aos comportamentos estudados de que fumar trata-se de um hábito extremamente nocivo à saúde. Também é possível inferir que campanhas antifumo têm existido e sido mais eficientes do que para outros hábitos, como o sedentarismo e as dietas nocivas.

Ainda que os resultados captados pelo FANTASTIC neste estudo tenham sido bons, seria interessante que programas de RCV se preocupassem de modo especial e de acordo com os resultados obtidos neste estudo com os aspectos comentados a seguir.

No domínio “família e amigos” pôde-se perceber que ambos os grupos apresentaram uma predominância de pessoas que atendem a critérios benéficos para a saúde, mas tanto no caso de ter com quem conversar, quanto na questão do afeto, o grupo que praticou maior número de sessões apresentou melhores resultados. Sugere-se estreitar estas relações (de convívio social, de troca de afeto e abertura ao diálogo) e proporcionar possibilidades de encontros sociais, o que parece ser uma boa estratégia para reforçar este comportamento.

Em relação ao aspecto da “atividade”, observou-se que no caso das ações vigorosas, em ambos os grupos predominaram respostas que foram classificadas como necessitando de modificações para melhor (ou neste caso, para mais). Já no caso das atividades moderadas, tais como jardinagem, caminhada, trabalhos domésticos entre outros, observou-se que a maior parte dos pacientes apresentava estilo de vida mais favorável, ainda que o número de respostas que “necessitam melhorar” seja grande.

Assim, as estratégias visando aumentar o exercício e as atividades físicas praticadas além da RCV precisam ser minuciosamente pensadas e implementadas. Nesse sentido, há que se desenvolver métodos ou processos de mudança que efetivem a adoção de novos e melhores hábitos, com estratégias de áreas correlatas à Educação Física (como psicologia e medicina) agindo em conjunto, visto que somente o conhecimento das situações de risco e das opções de comportamento saudável não tem sido suficiente para modificar este quadro.

O conhecimento mais detalhado das contra-indicações que a DAC impõe aos praticantes de atividades físicas, o reconhecimento da condição física pessoal e uma avaliação mais coerente do estresse/intensidade causado por cada tipo de atividade podem levar à diminuição do “medo” de exercitar-se, o que pode modificar sensivelmente este quadro. Ainda assim, há um caminho longo a ser percorrido no sentido de motivar as pessoas à prática regular (e mais intensa) de atividades físicas e/ou exercícios: há uma grande lacuna em termos de metodologias eficazes para mudança de crenças, hábitos e comportamento em geral.

No quesito “nutrição”, pôde-se observar que praticamente em todos os itens as respostas positivas para a saúde predominaram, exceto na percepção do peso corporal acima do considerado saudável no grupo que praticou menor número de sessões, no qual mais da metade dos pacientes consideraram que estavam oito kilogramas ou mais acima do peso adequado. Também vale ressaltar que neste mesmo grupo (G2, com menos de 72 sessões) as respostas referentes a manter uma dieta balanceada dividiram-se quase meio a meio, significando que metade daqueles pacientes confessa que não mantém uma dieta balanceada. A intervenção dos profissionais da área da nutrição parece ser imprescindível para mudar hábitos alimentares errôneos e substituí-los por outros mais saudáveis.

No aspecto do estilo de vida relacionado ao hábito de fumar ou do uso de drogas, como maconha e cocaína teve-se a maioria dos pacientes respondendo que adota comportamentos favoráveis à saúde. Mesmo assim, observa-se que na questão do tabagismo ainda há pacientes que fumam e isto é mais freqüente no grupo que participou de menor número de sessões. Também chamou a atenção o fato de haverem sido assinaladas duas vezes a opção “algumas vezes” para “eu uso drogas como cocaína e maconha”. Outro item, do mesmo domínio, em que as respostas indicam necessidade de atenção foram as relacionadas ao consumo de cafeína, nas quais se observou que - talvez até mesmo por uma questão cultural - o consumo de café é bastante freqüente.

Quanto ao domínio relacionado ao consumo de álcool, também observou-se que a maior parte dos pacientes apresenta comportamentos benéficos para a saúde. Convém ressaltar que no grupo que praticou maior número de sessões, todas as respostas se enquadraram num consumo máximo de oito doses por semana. Por outro lado, também é preocupante observar que em ambos os grupos houve respostas positivas para a questão de dirigir após beber, principalmente ao considerar o estado de saúde, a média etária dos pacientes e o fato de que vários deles terem declarado que podem ocasionalmente ingerir mais de quatro doses em uma ocasião. Talvez a cultura nacional de não considerar um problema grave o consumo exagerado de álcool tenha aqui uma das suas manifestações. Os pacientes

precisam ser orientados de algo que provavelmente eles mesmos ainda não tenham percebido: ingerem álcool além do recomendado para a sua saúde. É muito freqüente que sejam bem orientados sobre o tratamento medicamentoso, a dieta, o fumo e o exercício, mas não sobre o álcool.

O domínio relativo ao “sono, uso de cinto de segurança, estresse e sexo seguro”, como já relatado anteriormente, foi aquele que apresentou diferença significativa entre os dois grupos e este fato pode ser bem observado na Figura 7, onde nos itens sobre dormir bem, relaxar e aproveitar os momentos de lazer, houve inversão entre os dois grupos. No grupo com maior número de sessões (G1) predominaram respostas benéficas para a saúde e no grupo com menor número de sessões (G2), ao contrário, predominaram respostas relativas a comportamentos inadequados. Parece ser importante planejar intervenções que possibilitem um sono melhor e ajudar as pessoas a relaxar e desfrutar do seu tempo de lazer, e concomitantemente aprender a administrar o seu estresse.

Sobre o “tipo de comportamento” percebeu-se que, no item que tratava da questão de “estar sempre com pressa”, ambos os grupos apresentaram mais comportamentos negativos que benéficos. Em ambos os casos (G1 e G2), os pacientes revelaram em maioria estarem freqüentemente apressados (25 casos, em cada grupo, “precisam melhorar” este aspecto). Também chama a atenção o fato de que um número considerável de pacientes respondeu que se sente com raiva e hostil com certa freqüência (em G1, 6 indivíduos “precisam melhorar” e, em G2, 23 indivíduos “precisam melhorar”). Certamente nesta faixa etária torna-se mais difícil modificar comportamentos que já fazem parte da própria personalidade dos pacientes, mas técnicas de relaxamento e de modificações do comportamento podem ajudar muito nesta questão.

No domínio “introspecção”, significando o quanto as pessoas sentiam-se desapontadas, deprimidas ou otimistas, percebeu-se que no grupo com mais 72 sessões as respostas melhores para a saúde predominaram em todos os itens. Por outro lado, no grupo com menos de 72 sessões (G2) predominaram respostas menos benéficas para a saúde em duas situações: nas questões de sentir-se “tensas e desapontadas” e “tristes e deprimidas” a maior quantidade de respostas relatou que isto acontece com uma freqüência que é prejudicial para a saúde. Este é outro aspecto comportamental que precisa ser abordado, e que normalmente não ocorre. Técnicas comportamentais típicas do campo da Psicologia devem ser pesquisadas e aplicadas na tentativa de melhorar esta característica.

Quanto à “satisfação com o trabalho ou função”, ambos os grupos responderam predominantemente que estão com relativa freqüência ou quase sempre satisfeitos. Mas como

é possível observar na Figura 10, no grupo com menos número de sessões, o número de pessoas menos satisfeitas é maior. Provavelmente por serem, na maioria, pessoas aposentadas e já não terem compromissos tão rígidos com o trabalho, este é o aspecto do EV que menos preocupa. Todavia é possível que atividades de preparação para a aposentadoria ou para um melhor relacionamento com e no trabalho possam deixar ainda melhor esta característica.

5 CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

Após entrevistar e aplicar um questionário com 67 pacientes do ProCor que haviam comparecido a um número diferente de sessões (um grupo de 32 sujeitos que praticou mais de 72 sessões e outro grupo de 35 sujeitos que compareceu a menos de 72 sessões) de um programa de RCV, concluiu-se o seguinte:

Não foi possível afirmar que a mortalidade por causas gerais ou por causa cardiovascular tenha sido diferente nos dois grupos. Desta forma, não foi possível inferir que participar de um número maior de sessões poderia diminuir a mortalidade geral, e especialmente, aquelas devidas às complicações da evolução da DAC.

A amostra foi constituída por 47 homens e 20 mulheres com média de idade de 63,06 anos. Tais dados confirmaram o que dispõe a literatura, tanto em termos de predominância da doença no sexo masculino na faixa etária estudada, quanto em termos de idade de incidência da DAC, cuja maior concentração está na quinta e sexta décadas de vida.

Para a Pressão Arterial de repouso observou-se valores médios de 138,22 mmHg para PAS e 84,45 mmHg para PAD. Estes resultados caracterizaram as medidas, respectivamente como “limítrofe” (PAS) e “normal” (PAD) e foram semelhantes àqueles encontrados em outros estudos com populações semelhantes. Assim, constatou-se que o grupo estudado está controlando este fator de risco.

Quanto à Flexibilidade, os valores encontrados permitiram caracterizar ambos os grupos como tendo um nível de flexibilidade abaixo dos padrões preconizados para esta população. Em função disto eles provavelmente estão tendo a qualidade de vida mais comprometida, pois dispõem mais energia e esforços para realizar atividades do dia-a-dia. Pode-se também perceber que alguns pacientes aprenderam os exercícios de alongamento e alguns os incorporaram à rotina diária mesmo depois de ter abandonado o programa.

Sobre o Índice de Massa Corporal (IMC), um fator importante para controlar a evolução da doença, ambos os grupos apresentaram resultados médios acima do normal e adequado. Tendo em vista que a recomendação para estes casos é a manutenção de um IMC na região baixa da tabela normal, concluiu-se que o grupo precisaria perder bastante peso para minimizar o risco de desenvolvimento ou agravamento da aterosclerose.

Confirmando os resultados do IMC, os dados sobre a gordura corporal percentual também evidenciaram que os sujeitos, em média, estão acima da faixa recomendável,

chegando mesmo a atingir índices de obesidade. Também foi possível constatar que haviam valores extremamente elevados com casos inclusive de obesidade mórbida.

A aptidão cardiorrespiratória, representada pelo VO_2 máximo em $ml\ O_2.(kg.min)^{-1}$ apresentou valores médios para os homens de 31,47 e para as mulheres de 20,35. Estes valores classificaram a aptidão física das mulheres como “regular” e a dos homens como “boa”, o que foi uma surpresa em se tratando de pessoas portadoras de doença grave.

Com relação à investigação da influência do número de sessões na evolução clínica, o presente estudo não evidenciou uma diferença entre os dois grupos que permita inferir que aqueles que permaneceram por mais tempo na RCV tiveram melhor evolução, todavia, a Odds Ratio (OR) calculada permite afirmar que os resultados apontam nesta direção. Ou seja, uma pessoa que participou de maior número de sessões teve uma chance maior de ter uma melhor evolução da doença. Declarações dos pacientes também apontaram nesta direção, pois percebem e citam que a sua participação na RCV traz melhoras na sua saúde.

A investigação da evolução terapêutica buscou esclarecer se havia influência do maior ou menor número de sessões na maneira como os pacientes eram tratados, por exemplo, se utilizavam mais ou menos medicamentos e se tinham sido submetidos a intervenções como angioplastias e/ou cirurgias de revascularização. Isto permitiria deduzir se havia ocorrido melhora ou piora da doença. Os resultados sugerem que aqueles que participaram de um maior número de sessões tiveram uma chance 4,65 vezes maior de ter melhor evolução no tratamento da DAC. Isso significa diminuir o número e a dose de medicamentos e submeter-se menos a tratamentos mais agressivos, onerosos e de maior risco como angioplastias e cirurgias de revascularização do miocárdio.

Quanto ao Estilo de Vida, a análise foi realizada utilizando dois instrumentos: 1º) o questionário FANTASTIC - através dos resultados dos escores totais, parciais e das categorias de classificação e; 2º) a entrevista que questionava sobre mudanças no estilo de vida. Quanto aos escores totais, a média dos resultados encontrados classificou os grupos 1 e 2, respectivamente, como tendo um estilo de vida “muito bom” e “bom”. Contudo, a comparação indicou semelhança entre os grupos. Isto significa que, no presente estudo, participar de um maior número de sessões não influenciou de forma diferenciada o estilo de vida.

Uma segunda análise, utilizando as classificações (Excelente, Muito Bom, Bom, Regular e Necessita melhorar), também não resultou em suficiente associação para que se pudesse confirmar uma correlação significativa entre o maior número de sessões e a melhor classificação nas categorias do estilo de vida. Mesmo assim, foi possível identificar que as

melhores categorizações dadas pelo FANTASTIC estão associadas a uma maior média de participação nas sessões, embora isto não tenha resultado em diferença estatística.

Ao investigar qual dos aspectos do estilo de vida influiu mais no escore total, identificou-se que o que, isoladamente, apresentou diferença significativa foi o domínio: sono (dormir bem e sentir-se descansado), o uso do cinto de segurança, a administração do estresse (eu relaxo e desfruto do meu tempo de lazer) e o sexo seguro (prevenção de infecção e concepção). Assim, para a amostra estudada, sugere-se que ter participado de maior número de sessões influiu mais no sono/repouso noturno e em como estes pacientes passaram a administrar o estresse.

Também, através de uma análise pormenorizada das respostas a cada uma das categorias do FANTASTIC foi possível concluir que, no domínio “família e amigos”, em ambos os grupos predominou o número de pessoas que atendiam aos critérios benéficos para a saúde. Quanto ao item da “atividade”, os resultados apontam na direção de necessidades de melhorias na questão da atividade física e dos exercícios, principalmente daqueles mais vigorosos. Na “nutrição”, as respostas sobre a dieta balanceada revelaram que boa parte deles não mantém uma dieta adequada como convém neste tipo de doença, e também que grande número deles percebe-se com mais peso corporal excessivo. No item do hábito de “fumar” ou do uso de drogas como maconha e cocaína, a maioria respondeu que adota comportamentos benéficos para a saúde, todavia ainda existem fumantes. Quanto ao “álcool”, resultou que a maior parte deles apresenta um comportamento benéfico para a saúde. Todavia, declarações de dirigir após beber em uma faixa etária que já não deveria mais apresentar este tipo de comportamento apareceram de forma preocupante e é um costume que deveria ser modificado. Na questão do “tipo de comportamento”, os dois grupos apresentaram mais comportamentos negativos do que benéficos. Em ambos os grupos os sujeitos declararam-se freqüentemente apressados e vários deles responderam que freqüentemente sentiam raiva e hostilidade. No critério “introspecção”, que revelava os sentimentos de desapontamento, depressão e otimismo prevaleceram respostas positivas no grupo com mais 72 sessões e, no grupo com menos de 72 sessões, predominaram respostas menos benéficas para a saúde. Quanto ao “trabalho” ou função exercida há um nível maior de satisfação em ambos os grupos. Finalmente, foi no domínio “sono, uso de cinto de segurança, estresse e sexo seguro” que a maior participação no programa influenciou positivamente para a saúde.

Através das perguntas sobre EV da entrevista, e da análise mais minuciosa das respostas dos pacientes, evidenciou que aqueles que haviam participado por mais tempo do ProCor apresentavam mais modificações benéficas do que aqueles que participaram por

menos tempo. Os resultados permitem sugerir que participar por mais tempo do programa de RCV resultou em uma chance quatro vezes maior de modificar favoravelmente hábitos nocivos à saúde.

Nos aspectos “readaptação social, ansiedade e depressão”, fatores bastante importantes relacionados a este tipo de doença e influenciadores poderosos da evolução e tratamento da DAC, os resultados foram similares entre os grupos. Mas, quando isoladas as respostas sobre o item “depressão”, houve diferença significativa favorável à uma maior participação no programa.

Quanto às diretrizes para a implantação e acompanhamento de programas de RCV, este estudo e a experiência de nove anos do ProCor permitem elaborar as seguintes recomendações:

- Definir prontamente a missão a ser desempenhada pelo programa de RCV e as estratégias para atingi-la;
- Investir e demonstrar a competência da equipe;
- Planejar as atividades e executar acompanhamento/controlado durante as sessões;
- Desenvolver a confiabilidade e empatia com a equipe;
- Estimular e oportunizar um ambiente acolhedor;
- Objetivar a melhoria da QV e não apenas dos aspectos físicos;
- Proporcionar informação sobre a evolução individual;
- Prover informação para familiares;
- Implementar sistema de monitoramento e reforço de mudanças de comportamento positivas;
- Identificar hábitos alimentares deletérios e tentar modificá-los;
- Investigar detalhadamente a sintomatologia inicial e sua evolução;
- Pesquisar e registrar uso de drogas/fármacos e respectivas dosagens;
- Aplicar instrumentos de avaliação do EV e detectar o que deve ser modificado;
- Informar exaustiva e repetidamente sobre os FR e como modificá-los;
- Alertar para o impacto dos FR na evolução da DAC;
- Elaborar folheto com as recomendações mais importantes (doença, comportamentos, crenças, dicas, entre outros);
- Estimular técnicas de estudo e discussões com pequenos grupos;
- Encorajar o aprendizado individual e coletivo sobre o bem-estar;
- Criar núcleos comunitários de exercício físico;

- Preconizar aumento de atividades físicas de baixa intensidade;
- Reforçar regularmente as informações;
- Investigar periodicamente os desistentes para comparar os resultados com os ativos;
- Avaliar a composição corporal com instrumentos mais precisos;
- Construir um banco de dados que facilite o acesso às informações individuais e coletivas.

Quanto às estratégias para intervenção e alteração dos aspectos modificáveis do EV conclui-se que, como o comportamento foi o aspecto que mais resistiu às mudanças, há a necessidade de intervenção de profissionais da Psicologia comportamental e implementação de técnicas específicas com a finalidade de alterar favoravelmente os FR presentes.

Embora a atividade física tenha ficado em segundo lugar entre os aspectos do EV que mais resistiram às mudanças, é importante que ações educativas sejam desenvolvidas para que estes pacientes tornem-se mais ativos na sua vida diária. O exercício físico e a dieta foram mais passíveis de modificação, entretanto ainda há necessidade de introduzir meios para aumentar o exercício e alterar a dieta. A experiência no ProCor permite conjecturar que é mais fácil aumentar a quantidade de exercício do que modificar a dieta, mas com certeza informação é a palavra-chave e o primeiro passo no sentido de introduzir mudanças benéficas na vida das pessoas.

Ao que parece, as campanhas antifumo têm dado bons resultados, pois este foi o comportamento deletério mais modificado, e em sentido benéfico. É possível que campanhas semelhantes as que se observa hoje alertando para os efeitos do fumo precisem ser pensadas para o combater o sedentarismo e dietas inadequadas.

Como síntese, pode-se resumir as estratégias para prevenir ou melhorar a evolução da DAC em cinco passos fundamentais:

- Coibir o uso do fumo;
- Incentivar a prática de exercícios físicos;
- Informar e incentivar uma dieta saudável;
- Prover informações e infundir a consciência de manter o peso ideal;
- Proporcionar oportunidades e estimular o acompanhamento médico periódico.

Com relação às pesquisas nesta área ainda jovem da Ciência, muito há a ser feito, todavia acredita-se que, com base na experiência deste estudo e dos levantamentos

bibliográficos realizados, é possível fazer algumas recomendações que orientem futuras investigações na área. Sugere-se:

- Realizar pesquisas na área da RCV de longo prazo, multicêntricas e randomizadas com homens e mulheres de diferentes níveis sócio-econômicos, étnicos e culturais.
- Investigar mais e melhor as citadas reduções de morbimortalidade e os benefícios da RVC através de estudos prospectivos.
- Centralizar dados dos pacientes em bancos de dados nacionais ou regionais para facilitar estudos epidemiológicos.
- Determinar qual é a segurança e a eficácia de programas comunitários com pacientes de risco aumentado e se é possível encaminhá-los para estes tipos de programas.
- Investigar qual é a relação ideal entre exercícios aeróbicos, de resistência e alongamentos, no caso de programas para populações especiais (cardiopatas).
- Testar e investigar a eficácia de atividades como Yoga, Tai Chi, meditação e outras práticas de treinamento mental sobre o comportamento de pacientes com cardiopatias, visando especialmente o controle do estresse e a descontração mental e corporal.
- Determinar quanto tempo de participação, que intensidade e volume dos exercícios afetam significativamente a evolução da doença tanto do ponto de vista da morbidade quanto da mortalidade.
- Realizar outros estudos prospectivos com a mesma população do ProCor, com uma participação mais longa e com a formação de um grupo controle.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABBOTT, R.D. *et al.* Age-related changes in risk factor effects on the incidence of coronary heart disease. **Ann Epidemiologist**, v.12, n.3, p.173-181, April, 2002.

ALDANA, S.G. *et al.* Cardiovascular risk reductions associated with aggressive lifestyle modification and cardiac rehabilitation. **Heart & Lung**, v.32, p.374-382, November/December, 2003.

ADES, P.; WALDMANN, M.; POLK, D. Referral patterns and exercise response in the rehabilitation of coronary patients > 62 years. **Am. J. Cardiol.**, 69, p.1442-1446, 1992.

AGUDO, A. *et al.* Changes in Smoking Habits in Adults: Results from a Prospective Study in Spain. **Ann Epidemiologist**, v.14, n.4, April, p.235-243, 2004.

ALFIERI, R.G. Exercício físico. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v.55, n.4, p.221-222, 1990.

ALVAREZ, B.R.; PAVAN, A.L. Alturas e comprimentos. *In*: PETROSKI, E.L. **Antropometria: técnicas e padronizações**. Porto Alegre: Pallotti, 2003. Cap.2, p.31-45.

AMERICAN COLLEGE OF SPORTS MEDICINE. **Guidelines for Exercise Testing and Prescription**. Baltimore: Williams & Wilkins. 1995

AMERICAN COLLEGE OF SPORTS MEDICINE. **Diretrizes do ACSM para os testes de esforço e sua prescrição**. Tradução de Giuseppe Taranto. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2003.

AMERICAN HEART ASSOCIATION (AHA). AHA Guidelines for Primary Prevention of Cardiovascular Disease and Stroke: 2002 Update - Consensus Panel Guide to Comprehensive Risk Reduction for Adult Patients Without Coronary or Other Atherosclerotic Vascular Diseases. 2002, **Circulation - Journal of the AHA**, 106, p.388-391, July 16. Disponível em: <<http://circ.ahajournals.org/cgi/content/full/106/3/388>>. Acesso em: 26 de mar. de 2006.

BANCO MUNDIAL. **Relatório No. 32576-BR - BRASIL: Enfrentando o Desafio das Doenças Não Transmissíveis no Brasil**. 15 de novembro de 2005, Unidade de Gerenciamento do Brasil, Unidade de Gestão do Setor de Desenvolvimento Humano - Região da América Latina e do Caribe, 2005.

BERGER, B.G. Psychological benefits of an active lifestyle: what we know and what we need to know. **Quest**, 48, p.330 -353, 1996.

BIDDLE, S. Cognitive theories of motivation and the physical self. In KENNETH R. FOX (Ed.). **The Physycal self: from motivation to well-being**. Champaign: Human Kinetics, 1997. p. 59-82.

BOULAY, P.; PRUD'HOMME, D. Risk factor management after short-term versus long-term cardiac rehabilitation program. **Coronary Health Care**, v.5, n.3, p.133-140, 2001.

BRASIL. Centro Esportivo Virtual. **Manifesto Mundial de Educação Física: CAP. VII – A Educação Física como educação para a saúde**. 2000. Disponível em: <<http://www.cev.org.br/manifesto/capitulos2.html>>. Acesso em: 27 de mar. de 2006.

CARDOSO, E. *et al.* Alterações eletrocardiográficas e sua relação com os fatores de risco para doença isquêmica do coração em população da área metropolitana de São Paulo. *Rev. Assoc. Med. Bras.*, São Paulo, v. 48, n. 3, 2002. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-42302002000300036&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em: 21 Nov 2006.

CARVALHO, T. (Ed.) Diretriz de Reabilitação Cardiopulmonar e metabólica: Aspectos práticos e responsabilidades. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, Sociedade Brasileira de Cardiologia, v.86, n.1, p.1-22, Janeiro, 2006.

COHEN, M. *et al.* La réadaptation des insuffisants cardiaques chroniques: Un concept récent. **Annales de Réadaptation et de Médecine Physique**, v.41, n.2, p.67-75 M, 1998.

COLLINS, J.A. *et al.* Effects of relaxation intervention in phase II cardiac rehabilitation: Replication and extension. **Heart & Lung**, v.26, n.131, January/February, 1997.

CONDON, C.; McCARTHY, G. Lifestyle changes following acute myocardial infarction: patient's perspectives. **European Journal of Cardiovascular Nursing**, v.5, p.37-44, 2005.

CSEP - Canadian Society for Exercise Physiology. **The Canadian Physical Activity, Fitness and Lifestyle Appraisal: CSEP's guide to health active living**. 2nd ed. Ottawa: CSEP, 1998.

DARREN, E.R. *et al.* Effectiveness of High-Intensity Interval Training for the Rehabilitation of Patients With Coronary Artery Disease. **Am J Cardiol**, v.95, p.1080-1084, 2005.

DIXON, T. Psychosocial experiences of cardiac patients- in early recovery: a community-based study. **Journal of Advanced Nursing**, n.31, v.6, p.1368-1375, 2000.

DUNCAN, P.W. *et al.* **Adherence to Postacute Rehabilitation Guidelines Is Associated With Functional Recovery in Stroke**. 2002 American Heart Association, Inc.

ERIKSSON, S.; KAATI, G.; BYGREN, L.O. Personal resources, motives and patient education leading to changes in cardiovascular risk factors. **Patient Education and Counseling**, v.34, p.159-168, 1998.

FARINATTI, P.T.V.; MONTEIRO, W.D. **Fisiologia e avaliação funcional**. Rio de Janeiro: Sprint, 2000.

FLETCHER, G.F. *et al.* Exercise standards for exercise and training. **Circulation – Journal of the AHA**, v.104, n.1, p.694-740, 2001.

FONTAN, C. *et al.* Bilan d'extension de la maladie atheromateuse au tours de la coronaropathie. Étude rétrospective chez 146 patients coronariens en centre de readaptation. **Ann Réaptation Méd. Phys.**, v.42, p.715-781. Elsevier: Paris, 1999.

FRANÇA, N.M.; VÍVOLO, M.A. **Medidas antropométricas**. In V.K.R. Matsudo (Ed). **Testes em Ciências do Esporte**. São Caetano do Sul: CELAFISCS, 1987, p.19-31.

FRANCOSO, L.A.; COATES, V. Anatomicopathological evidence of the beginning of atherosclerosis in infancy and adolescence. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v.78, n.1, p.137-142, 2002. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0066-782X2002000100014&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 24 de mar. de 2006.

FRANKLIN, B.A.; STOEDERFALKE, K.G. **Jogos aeróbicos: atividades para programas de reabilitação cardíaca**. In P.S. Fardy; B.A. Franklin; J.P. Porcari; D.E. Verril (Orgs). **Técnicas de Treinamento em Reabilitação Cardíaca**, Barueri: Manole, 2001, p.111-141.

GASSNER, L.; DUNN, S; PILLER, N. Aerobic exercise and the post myocardial infarction patient. **Heart & Lung**, v.32, n.4, Jul/Aug, p.258-265, 2003.

GIULIANO, I.M.S. *et al.* Serum lipids in school kids and adolescents from Florianópolis, SC, Brazil: Healthy Floripa 2040 study. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v.85, n.2, p.85-91, Ago 2005. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0066-782X2005001500003&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 25 de março de 2006.

GODOY, M. Reabilitação cardíaca. **Fitcor em revista**, edição especial, 44-52, 1997.

GOLDMAN, L. *et al.* The Effect of Risk Factor Reductions Between 1981 and 1990 on Coronary Heart Disease Incidence, Prevalence, Mortality and Cost. **JACC**, v.38, n.4, Oct, p.1012-1017, 2001.

GORDON, C.C.; CHUMLEA, W.C.; ROCHE, A.F. Stature, recumbent length, and weight. In: LOHMAN, T.G.; ROCHE, A.F; MARTORELL, R. **Anthropometric standardization reference manual**. Champaign: Human Kinetics, 1991, p.3-8.

GORDON, N.F.; HASKELL, W.L. Comprehensive Cardiovascular Disease Risk Reduction In a Cardiac Rehabilitation Setting. **American Journal of Cardiology**, 80(8B), 69H-73H, 1997.

GROLLMANN, A. Physical variation in the cardiac output of man. IV: The effect of physic disturbance on the cardiac output, pulse rate, blood pressure and oxygen consumption of man. **American Journal of Physiology**, v.89, p.584-589, 1929.

HEYWARD, V. H. **Advanced fitness assessment & exercise prescription**. Champaign: Human Kinetics, 1997.

HEYWARD, V.H.; STOLARCZYK, L.M. **Applied body composition assessment**. Champaign: Human Kinetics, 1996.

III Diretrizes Brasileiras Sobre Dislipidemias e Diretriz de Prevenção da Aterosclerose do Departamento de Aterosclerose da Sociedade Brasileira de Cardiologia. **Arq. Bras. Cardiol.**, São Paulo, v. 77, 2001. Available from: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0066-782X2001001500001&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 21 Nov 2006.

LIPP, M.E.N. (2006). **Controle seu estresse e sua pressão arterial**. Centro Psicológico de Controle do Estresse. Disponível em: <<http://www.estresse.com.br/>>. Acesso em 23 de setembro de 2006.

JURJ, A.L. *et al.* Spousal correlations for lifestyle factors and selected diseases in chinese couples. **Ann Epidemiologist (AEP)**, v.60, n.7, p.1-7, 2005.

KANNEL, W.B. New perspectives on cardiovascular risk factors. **American Heart Journal**, v.114, n.1, part 2, p.213-219, July, 1987. Disponível em: <http://www.sciencedirect.com/science?_ob=ArticleURL&_udi=B6W9H-4CYXBRJ-B5&_coverDate=07%2F31%2F1987&_alid=401650396&_rdoc=1&_fmt=&_orig=search&_qd=1&_cdi=6683&_sort=d&_view=c&_acct=C000037882&_version=1&_urlVersion=0&_us_erid=687353&_md5=94091258386db4cb83f12f374710025f>. Acessado em 12 de maio de 2006.

KLIN, G.; *et al.* Estimation of VO₂max from a one-mile track walk, gender, age, and body weight. **Medicine and Science in Sports and Exercise**, v.19, p.253-259, 1987.

KOHVAKKA, A. *et al.* Trends in serum cholesterol and lifestyle indicators in members of the finnish parliament. **Public Health**, v.117, p.11-14, 2003.

KOKKINOS, P.F. *et al.* Cardiorespiratory fitness and coronary heart disease risk factor association in women. **Journal of the American College of Cardiology**, v. 26, Issue 2, p.358-364, Aug, 1995.

LAZZOLI, J.K. A atividade física nas doenças cardiovasculares. In: 2º Congresso Brasileiro de Atividade Física & Saúde/ 8º Simpósio de Pesquisa em Educação Física, 1999, Florianópolis. **Anais do 2º Congresso Brasileiro de Atividade Física & Saúde/ 8º Simpósio de Pesquisa em Educação Física**. Florianópolis: NuPAF/ CDS/ UFSC, 1999. p. 38-43.

LAVIE, C. J. *et al.* Effects of cardiac rehabilitation and exercise training programs in women with depression. **The American Journal of Cardiology**, v.83, May 15, Brief Reports, p.1480-1483, 1999.

LAVIE, C.J.; MILANI, R.V. Effects of nonpharmacologic therapy with cardiac rehabilitation and exercise training in patients with low levels of high-density lipoprotein cholesterol. **The American Journal of Cardiology**, v.78, p. 1286-1289, December 1, 1996.

_____. Benefits of cardiac rehabilitation and exercise training in elderly women. **The American Journal of Cardiology**, v.79, p.664-666, 1997.

LEITE, P.F. Sistema cardiovascular, treinamento físico e reabilitação cardíaca. **Jornal Brasileiro de Medicina**, 46 (5), p.98-117, 1984.

LEON, A. S. Exercise following myocardial infarction: Current recommendations. **Sports Medicine**, v.29, n.5, p.301-311, 2000.

LEVINE, S.A.; LOWN, B. The chair treatment of acute coronary thrombosis. **Trans Assoc Am Physicians**; v.64, p.316-327, 1951.

LINKE, A.; ERBS, S.; HAMBRECHT, R. Exercise and the Coronary Circulation – Alterations and Adaptations in Coronary Artery Disease. **Progress in Cardiovascular Diseases**, v.48, n.4, January/February), p.270-284, 2006.

LOHMAN, T.G. **Advances in body composition assessment**. Champaign: Human Kinetics Publishers, 1992.

MALLORY, G.H.; WHITE, P.D.; SALCEDO-SALGAR, J. The speed of healing of myocardial infarction: a study of the pathologic anatomy in seventy-two cases. **American Heart Journal**, v.18, p.647-671, 1939.

McARDLE, W.D.; KATCH, F.; KATCH, V. **Fundamentos de fisiologia do exercício**. Tradução de Giuseppe Taranto. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2002.

MENEGHELO, R.S.; FERRAZ, A.S.; GHORAYEB, N. Reabilitação e atividade esportiva após infarto do miocárdio. **Revista da Sociedade de Cardiologia de SP**, 3 (2), 86-91, 1993.

MEZZARI, J. **Condições Mínimas para Implantação de um Programa de Reabilitação Cardiopulmonar**. 1992. 45 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Educação Física) - Universidade Federal de Santa Catarina. Orientador: Osni Jacó da Silva.

MITAL, A.; KUMAR, G.M. Cardiac rehabilitation (CR): use of manual materials handling. **International Journal of Industrial Ergonomics**, v.20, p.93-99, 1997.

MITAL, A. Cardiac rehabilitation: Current status and future trends. **Critical Reviews in Physical and Rehabilitation Medicine**, v.7, n.1, p. 33–49, 1995.

MORAES R.S., *et al.* Diretriz de Reabilitação Cardíaca. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v.84, p.431-440, 2005.

MORRIS, *et al.* Coronary heart disease and physical activity of work. **Lancet**, v.2, p.1111-1120, 1953.

MYERS, J. Exercise and Cardiovascular Health. **Circulation - Journal of the AHA**. 107:e2-e5, 2003.

NATIONAL CHOLESTEROL EDUCATION PROGRAM (NCEP). Highlights of the report of the expert panel on blood cholesterol levels in children and adolescents. **Pediatrics**, v.89, p.495-501, 1992.

NIEMAN, D.C. **Exercise testing and prescription: a health-related approach**. 4^a ed. California: Mayfield, 1999.

NIEUWLAND, W. *et al.* Differential Effects of High-Frequency Versus Low-Frequency Exercise Training in Rehabilitation of Patients With Coronary Artery Disease. **Journal of American College of Cardiology**, v.36, n.1, July, p.202–207, 2000.

ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE – OPAS/OMS. **Saúde no Brasil**. Brasília, DF: Representação da OPAS/OMS no Brasil, Novembro 1998.

_____. **Doenças crônicas degenerativas e obesidade: Estratégia mundial sobre alimentação saudável, atividade física e saúde**. Brasília, DF: Representação da OPAS/OMS no Brasil, 2003.

_____. **Estilos de vida**. Disponível em: <<http://www.opas.org.br/coletiva/temas.cfm?id=15&area=Conceito>>. Acessado em 09 de abr. de 2006.

_____. **A Saúde do trabalhador**. Disponível em: <<http://www.opas.org.br/ambiente/temas.cfm?id=44&area=Conceito>>. Acessado em 08 de abr. De 2006.

PADRÓ, C.A.; CORREA-PÉREZ, M. A clinical study of a cardiac rehabilitation program (Phase II). **Puerto Rico Health Sciences Journal**, v.16, n.3, p.245-250, 1997.

PAFFENBARGER, R.S.; HALE, W. E. Work activity and coronary heart mortality. **New England Journal Medicine**, 292: 545-50, 1975.

PEARSON, T.A. *et al.* Guidelines for Primary Prevention of Cardiovascular Disease and Stroke: 2002 Update Consensus Panel Guide to Comprehensive Risk Reduction for Adult Patients Without Coronary or Other Atherosclerotic Vascular Diseases. **Circulation – Journal of the AHA**, 106, p.388-391, 2002.

PETROSKI, E.L. **Desenvolvimento e validação de equações generalizadas para a estimativa da densidade corporal em adultos**. 1995. Tese (Doutorado em Educação Física) – Centro de Educação Física e Desportos, Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, RS.

POLLOCK, M.L.; SCHMIDT, D.H.; JACKSON, A.S. Measurement of cardiorespiratory fitness and body composition in the clinical setting. **Comprehensive Therapy**, v.6, n.9, p.12-27, 1980.

POLLOCK, M.L.; WILMORE, J.H. (1993). **Exercícios na saúde e na doença**. 1993. 2 ed. Rio de Janeiro: MEDSI.

PROCHASKA, J.O.; MARCUS, B. The transtheoretical model: applications to exercise. In: DISHMAN, R.K. (ed.) **Advances in exercise adherence**. Champaign: Human Kinetics, 1995. p. 161-180.

PROCHASKA, J.O.; DiCLEMENTE, C.C; NOSCROSS, J.C. In search of how people change: applications to addictive behaviors. **American Psychologist**, v.47, n.9, p.1102-1114, 1992.

RAMOS, J.H. **Estudo retrospectivo dos efeitos de um programa de reabilitação cardiovascular sobre componentes da aptidão física relacionada à saúde**. 2003. 112 f. Dissertação (Mestrado em Educação Física) - Universidade Federal de Santa Catarina: Orientador: Edio Luiz Petroski, 2003.

REID, R.D.; *et al.* Impact of program duration and contact frequency on efficacy and cost of cardiac rehabilitation: Results of a randomized trial. **American Heart Journal**, v.149, p.862-868, 2005.

RODRIGUEZ-AÑEZ, C.R. **Sistema de avaliação para a promoção e gestão do estilo de vida saudável e da aptidão física relacionada à saúde de policiais militares**. 2003. Tese (Doutorado em Ergonomia) – Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, SC. 2003.

RODRIGUEZ-AÑEZ, C.R.; PETROSKI, E.L. Reprodutibilidade do questionário estilo de vida fantástico em candidatos a soldado da Polícia Militar do Estado de Santa Catarina: um estudo piloto. In **Anais do XXV Simpósio Internacional de Ciências do Esporte**, 2002, v.1, p.169-169.

ROSS, W.D.; MARFELL-JONES, M.J. Anthropometry. In: McDOUGALL, J.D.; WEUGER, H.A.; GREEN, H.J. **Physiological testing of the high performance athlete**. Champaign: Human Kinetics, 1991.

SANTA-CLARA, H. *et al.* Effect of a One-Year Combined Exercise Training Program on Body Composition in Men With Coronary Artery Disease. **Metabolism**, v.52, n.11, p.1413-1417, November, 2003.

SANTOS, R.D. III Diretrizes Brasileiras Sobre Dislipidemias e Diretriz de Prevenção da Aterosclerose do Departamento de Aterosclerose da Sociedade Brasileira de Cardiologia. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v.77, supl. 3, p.1-48, Novembro 2001. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0066-782X2001001500001&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 25 de mar. de 2006.

HALPERN, A. *et al.* Diretrizes para Cardiologistas sobre Excesso de Peso e Doença Cardiovascular dos Departamentos de Aterosclerose, Cardiologia Clínica e FUNCOR da Sociedade Brasileira de Cardiologia. **Arq. Bras. Cardiol.**, São Paulo, v. 78, 2002. Available from: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0066-782X2002000700001&lng=en&nrm=iso>. Acessado em: 21 Nov 2006.

SAVAGE, P.D. *et al.* Low caloric expenditure in cardiac rehabilitation. **American Heart Journal**, 140, p.527-533, 2000.

SBISSA, A.S.; ANACLETO, L.A Reabilitação do cardíaco. **Arquivos Catarinenses de Medicina**, v.6, p.19-20, 1977.

SECRETARIA DE VIGILÂNCIA EM SAÚDE (SVS/MS). **Saúde Brasil 2004: Uma análise da situação de saúde**. Brasília, DF: MINISTÉRIO DA SAÚDE, Maio 2004. Disponível em: <<http://dtr2001.saude.gov.br/svs/pub/pub48.htm>>. Acesso em: março de 2006.

SILVA, H.B.; GIORGI, D.M.A.; LIMA, J.J.G. **Hipertensão Arterial**. In Ghorayeb; Meneghelo (Orgs). **Métodos e Diagnósticos em Cardiologia**, 379-388. São Paulo: Atheneu, 1995.

SILVA, M.A. *et al.* Prevalência de fatores de risco cardiovascular em crianças e adolescentes da rede de ensino da cidade de Maceió. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v.84, n.5, p.387-392, maio 2005. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0066-782X2005000500007&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em: 26 de mar. de 2006.

SILVA, O.J. Condicionamento Físico na Reabilitação cardíaca. **Anais do 2º Congresso Brasileiro de Atividade Física & Saúde/ 8º Simpósio de Pesquisa em Educação Física** (pp. 17-20). Florianópolis: NuPAF/ CDS/ UFSC, 1999.

_____. **Programa de prevenção e reabilitação cardiovascular**. 2006. Disponível em: <<http://www.cds.ufsc.br/~osni/reabcard.htm>>. Acessado em: 27 de mar. de 2006.

SILVA, S.R.S. **Efeitos da atividade física na pressão arterial de hipertensos**. Monografia não publicada. Curso de Educação Física, Centro de Desportos, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, Santa Catarina, 1998.

SIRI, W.E. Body composition from fluid space and density. In BROSEK, J.; HANSCHERL, A. (Eds). **Techniques for measuring body composition**. Washington, DC: National Academy of Science, 1961. p.223-224.

SMEDSLUND, G. Personality and vulnerability to cancer and heart disease: Relations to demographic and life-style variables. **Personality and Individual Differences**, Volume 19, Issue 5, Pages 691-697, November 1995.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA. I Consenso Nacional de Reabilitação Cardiovascular (Fase Crônica), 1997. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**. v.69, n.4, Out., 1997.

_____. **Reabilitação Cardiovascular**. Disponível em: <<http://72.14.203.104/search?q=cache:SGzCB1-qaC8J:www.cardiol.br/conheca/caminhos/01/5.asp+reabilita%C3%A7%C3%A3o+brasil+cardio&hl=pt-BR&gl=br&ct=clnk&cd=10>>. Acessado em: 19 de mar. De 2006.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE HIPERTENSÃO. **IV Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial, 1 a 3 de fevereiro de 2002** – Campos do Jordão – SP, 2002.

THOMAS, J.K.; NELSON, J.K. **Métodos de pesquisa em atividade física**. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2002.

THOMPSON, P.D. The benefits and risks of exercise training in patients with chronic coronary artery disease. **JAMA**, v.259, p.1537-1540, 1988.

THOMPSON, P.D. *et al.* Exercise and Physical Activity in the Prevention and Treatment of Atherosclerotic Cardiovascular Disease - A Statement From the Council on Clinical Cardiology (Subcommittee on Exercise, Rehabilitation, and Prevention) and the Council on Nutrition, Physical Activity, and Metabolism (Subcommittee on Physical Activity). **Circulation – Journal of the AHA**, 107, p.3109-3116, 2003.

TINGSTRÖM, P.R.; KAMWENDO, K.; BERGDAHL, B. Effects of a problem-based learning rehabilitation programme on quality of life in patients with coronary artery disease. **European Journal of Cardiovascular Nursing**, Volume 4, Issue 4, p. 324-330, December 2005.

UNITED STATES DEPARTMENT OF HEALTH AND HUMAN SERVICES. **The power of prevention: reducing the health and economic burden of chronic disease**. Atlanta, GA, USA: Centers for Disease Control and Prevention, 2003.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Report of a WHO Expert Committee: Rehabilitation After Cardiovascular Diseases, with Special Emphasis on Developing Countries**. 1993, EXPERT COMMITTEE. GENEVE, SW: WHO. 1993.

_____. **Health promotion glossary**. Geneva, 1998.

_____. **The World Health Report 1999: Making a Difference**. World Health Organization Office of Publications. Geneve, SW. 1999.

_____. **Obesity: preventing and managing the global epidemic**. Geneva, World Health Organization (WHO Technical Report Series, No. 894). Geneve, SW: WHO; 2000.

_____. **Management of Cardiovascular Risk**. Geneve, SW: WHO, 9–12 July; 2002 a.

_____. **The World Health Report 2002: Reducing Risks, Promoting Healthy Lives**. World Health Organization Office of Publications. Geneve, SW: WHO. 2002 b.

_____. **The 10/90 Report on Health Research 2003-2004**. 2004, GLOBAL FORUM FOR HEALTH RESEARCH. GENEVE, SW: WHO. 2004.

_____. **Preventing Chronic Disease, A Vital Investment**, Geneve, SW: WHO; 2005.

YAZBEK J.R.D.; BATTISTELLA L.R. **Condicionamento físico do atleta ao transplantado.** São Paulo: APM-Sarvier; 1994.

APÊNDICES

APÊNDICE A ROTEIRO PARA ENTREVISTA

I - INFORMAÇÕES GERAIS

NOME			
Data nascimento		Idade	
Endereço			
Telefone			
Diagnóstico inicial			
Data de Início no ProCor		Data de abandono do ProCor	Não Abandonou
Motivo principal do abandono			
Número Total de Sessões			

II - INFORMAÇÕES RELACIONADAS AOS OBJETIVOS DA RCV

1. Quanto ao retorno à vida ativa e produtiva			
	Sim	Não	Quanto tempo durou o afastamento (em meses)?
1.1 Volta ao trabalho profissional			
1.2 Volta à vida produtiva ¹			
1.3 Volta à vida ativa ²			
2 – Quanto ao uso de medicamentos para tratamento da DAC e fatores de risco			
	Diminuiu	Aumentou	Não se alterou
2.1 Quanto ao número de medicamentos utilizados			
2.2 Quanto à dose de medicamentos utilizados			
3 - Quanto à evolução da doença			
	Melhorou	Piorou	Não se alterou
3.1 A sintomatologia ³			
Como?:			
3.2 Aparecimento de complicação(ções) ⁴	SIM (), (quais?):		NÃO ()
4 – Quanto à mortalidade			
4.1 Óbito	SIM ()		NÃO ()
4.2 Se sim, cardiovascular?	SIM ()		NÃO ()
5 – Quanto à ocorrência de nova estenose			
5.1 Houve nova estenose	SIM (): qts? ()		NÃO ()
5.2 Nova angioplastia	SIM (): qts? ()		NÃO ()
5.3 Nova revascularização	SIM (): qts? ()		NÃO ()

¹ Retorno a realização de atividades laborais não profissionais.

² Retorno a realização de atividades relacionadas à manutenção da vida diária (tarefas domésticas, jardinagem, etc...)

³ Angina (típica ou atípica), outras sensações relacionadas à isquemia, limitação da mobilidade, etc...

⁴ Infarto, síndrome intermediária, reinternação pela DAC ou fatores de risco.

6 – Quanto à evolução da angina ou outra manifestação clínica atribuível à isquemia			
	Melhorou	Piorou	Não se modificou
6.1 Angina ou outra manifestação de isquemia			
6.2 Outros sintomas de DAC			
7 – Quanto à readaptação social, ansiedade e depressão			
	Melhorou	Piorou	Não se modificou
7.1 Readaptação social			
7.2 Ansiedade			
7.3 Depressão			

8 – Quanto ao estilo de vida					
8.1 – Fumo	() Diminuiu	() Aumentou	() Não fumava	() Parou	() Manteve
8.2 – Dieta ⁵	() Modificou favoravelmente		() Não modificou		
8.3 – Exercício Físico	() Aumentou		() Diminuiu	() Não modificou	
8.3.1 – como?	() Em outro programa		() Sozinho		
8.4 – Atividade Física	() Aumentou		() Diminuiu	() Não modificou	
8.4 – Tipo de comportamento ⁶	() Melhorou		() Piorou	() Não modificou	

9 - Geral

Você tem alguma outra declaração que queira fazer?

⁵ Considera-se uma modificação a alteração do tipo de alimentos ingeridos (limitação da ingestão de alimentos ricos em gordura e de origem animal a favor de um maior número de alimentos de origem vegetal).

⁶ A modificação no comportamento esperada é aquela que a pessoa se sente mais calma e sem pressa e menos raivosa e hostil.

APÊNDICE B TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO TECNOLÓGICO**

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Meu nome é Osni Jacó da Silva e estou desenvolvendo a pesquisa “INFLUÊNCIA DO NÚMERO DE SESSÕES DE REABILITAÇÃO CARDIOVASCULAR NA EVOLUÇÃO CLÍNICA E ESTILO DE VIDA DE PACIENTES COM DOENÇA ARTERIAL CORONARIANA”, com o objetivo de Investigar os efeitos de um Programa de Reabilitação Cardiovascular na evolução da doença e no estilo de vida dos pacientes portadores de Doença Arterial Coronariana.

Este estudo é necessário porque, diversas questões ainda estão sem resposta na Reabilitação Cardiovascular, tais como a determinação dos efeitos de longo prazo sobre a evolução clínica da doença, o retorno à vida produtiva, diminuição do uso de medicamentos, estabilização da doença, redução da mortalidade, melhora da sintomatologia, readaptação social, entre outros. Também é necessário saber qual o impacto deste tipo de programa sobre o estilo de vida, uma vez que esta doença tem uma evolução estreitamente ligada aos hábitos de vida que a pessoa pratica.

Serão utilizados dados coletados nas suas fichas de acompanhamento no programa com resultados de avaliações anteriormente já realizadas. Isto não traz riscos e desconfortos pois os dados já estão coletados, mas esperamos que traga benefícios pois passaremos a compreender melhor os riscos e as doenças tratadas no Programa de Reabilitação. Além disso, realizaremos um entrevista e

you will fill out a questionnaire about your lifestyle, both procedures that also do not pose risks to health. If you have any doubts regarding the study or do not wish to participate, you can contact by phone 3331 9924 (2nd, 4th and 6th from 17:00 to 20:00h) or email osni@cds.ufsc.br or still in <http://www.cds.ufsc.br/~osni/reabcard.htm>. If you agree to participate, I can guarantee that the information will be confidential and will only be used in this work.

Assinatura _____

Orientador _____

Consentimento Pós-Informação

Eu, _____, fui esclarecido sobre a pesquisa INFLUÊNCIA DO NÚMERO DE SESSÕES DE REABILITAÇÃO CARDIOVASCULAR NA EVOLUÇÃO CLÍNICA E ESTILO DE VIDA DE PACIENTES COM DOENÇA ARTERIAL CORONARIANA e concordo que meus dados sejam utilizados na realização da mesma.

Florianópolis, ____ de _____ de 200__.

Assinatura: _____

RG: _____

APÊNDICE C BIBLIOGRAFIA DA PRODUÇÃO CIENTÍFICA RELACIONADA AO PROCOR

Trabalhos completos em anais de eventos

SILVA, Osni Jacó da. **Condicionamento Físico na Reabilitação Cardíaca**. In: 2º CONGRESSO BRASILEIRO DE ATIVIDADE FÍSICA E SAÚDE, 1999, Florianópolis. Anais do II Congresso Brasileiro de Atividade Física e Saúde. Florianópolis: 1999.

Resumos simples em anais de eventos

SILVA, Osni Jacó da; RAMOS, José Henrique. **Efeitos de um programa de Reabilitação Cardiovascular sobre o Índice de Massa Corporal dos pacientes**. In: XXVII SIMPÓSIO INTERNACIONAL DE CIÊNCIAS DO ESPORTE, 2004, São Paulo. Anais do XXVII Simpósio Internacional de Ciências do Esporte. 2004. v. 1, p. 6969.

RAMOS, José Henrique; SILVA, Osni Jacó da. **Índice de massa corporal dos participantes do programa de prevenção e reabilitação cardiorrespiratória - ProCor/UFSC**. In: XV SEMANA DA EDUCAÇÃO FÍSICA DA UEM, 2002, Maringá. Anais da XV Semana da Educação Física da UEM. 2002. p. 142-142.

RAMOS, José Henrique; SILVA, Osni Jacó da; PETROSKI, Edio Luiz. **Determinantes de adesão, manutenção e desistência de um programa de prevenção e reabilitação cardiovascular**. In: XVII SEMANA DA EDUCAÇÃO FÍSICA DA UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MARINGÁ, 2001, Maringá. 2001.

RAMOS, José Henrique; SILVA, Osni Jacó da. **Programa de prevenção e reabilitação cardio respiratória da UFSC**. In: XVII SEMANA DA EDUCAÇÃO FÍSICA DA UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MARINGÁ, 2001, Maringá. 2001.

RAMOS, José Henrique; SILVA, Osni Jacó da. **Aspectos facilitadores e dificultadores à participação em um programa de prevenção e reabilitação cardiovascular**. In: XXII SIMPÓSIO INTERNACIONAL DE CIÊNCIAS DO ESPORTE, 2000, São Paulo. Anais do XXII Simpósio Internacional de Ciências do Esporte. 2000.

SILVA, Osni Jacó da. **Programa de prevenção e reabilitação cárdio respiratória**. In: XVI - SEMINÁRIO DE EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA DA REGIÃO SUL - SEURS, 1998, Rio Grande. Programa e resumos do XVI - Seminário de extensão universitária da região sul - SEURS. 1999.

MONTE, Adilson André Martins; SILVA, Osni Jacó da; RAMOS, José Henrique. **Software para acompanhamento de Programa de Reabilitação Cardíaca**. In: SEMANA DA PESQUISA DA UFSC, 1998, Florianópolis. Anais da VI Semana da pesquisa da UFSC. 1998.

SILVA, Osni Jacó da; RAMOS, José Henrique. **Análise comparativa entre dois programas de prevenção e reabilitação cardiovascular**. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ATIVIDADE FÍSICA E SAÚDE, 1997, Florianópolis. Anais do 1º Congresso Brasileiro de Atividade Física e Saúde. 1997.

Artigos completos publicados em periódicos

RAMOS, José Henrique; SILVA, Osni Jacó da. **Análise comparativa entre dois programas de prevenção e reabilitação cardiovascular**. Revista Brasileira de Medicina do Esporte, 1998.

Organização de livro publicado

SILVA, Osni Jacó da (Org.). **Exercícios em situações especiais II: Gravidez, Lipídios sanguíneos, Doenças cardiovasculares, Doença renal crônica e Portadores de HIV e doentes de AIDS**. Florianópolis: Editora da UFSC, 1997. v. 1, 143 p.

TRABALHOS ACADÊMICOS CONCLUÍDOS

Mestrado

RAMOS, José Henrique. **Estudo retrospectivo dos efeitos de um programa de reabilitação cardiovascular sobre componentes da aptidão física relacionada à saúde**. 2003. 112 f. Dissertação (Mestrado em Educação Física) - Universidade Federal de Santa Catarina: Orientador: Edio Luiz Petroski.

Especialização

RAMOS, José Henrique. **Determinantes de adesão, manutenção e desistência de um programa de prevenção e reabilitação cardiovascular.** 1999. 100 f. Monografia (Especialização em Educação Física) - Universidade Federal de Santa Catarina. Orientador: Osni Jacó da Silva.

MARCINEIRO, Nazareno. **Susceptibilidade do policial militar de SC aos fatores de risco de doenças coronarianas.** 1993. 80 f. Monografia (Especialização em Educação Física) - Universidade Federal de Santa Catarina. Orientador: Osni Jacó da Silva.

Graduação

MEDEIROS, Fernanda Santin. **Comparação dos efeitos de um programa de reabilitação cardiorrespiratória em homens e mulheres.** 2004. 53 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Educação Física) - Universidade Federal de Santa Catarina. Orientador: Osni Jacó da Silva.

MARQUES, Karine da Silva. **Interação dos profissionais de Educação Física e Fisioterapia na Reabilitação Cardiovascular do Instituto de Cardiologia de Santa Catarina.** 2004. 60 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Educação Física) - Universidade Federal de Santa Catarina. Orientador: Osni Jacó da Silva.

FERRAZ FILHO, Antonio Carlos. **Relação entre gravidade e o risco de doença arterial coronariana com o tempo de permanência no programa de reabilitação cardíaca - ProCor.** 2004. 65 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Educação Física) - Universidade Federal de Santa Catarina. Orientador: Osni Jacó da Silva.

CORRÊA, Jayson Eduardo. **Comparação da aptidão física em participantes de um programa de prevenção e reabilitação cardiorrespiratória que recebem duas ou três sessões de exercícios semanais.** 2003. 45 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Educação Física) - Universidade Federal de Santa Catarina. Orientador: Osni Jacó da Silva.

GONÇALVES, Adriana Gomes. **Aptidão física relacionada à saúde de mulheres de 44 a 64 anos.** 2002. 55 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Educação Física) - Universidade Federal de Santa Catarina. Orientador: Osni Jacó da Silva.

CAMARGO JUNIOR, Alvacir. **Análise do comportamento da pressão arterial sob duas intensidades de exercício aeróbio em hipertensos.** 2000. 50 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Educação Física) - Universidade Federal de Santa Catarina. Orientador: Osni Jacó da Silva.

SILVA, Sandra Regina da. **Efeitos da atividade física na pressão arterial de hipertensos**. 1998. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Educação Física) - Universidade Federal de Santa Catarina. Orientador: Osni Jacó da Silva.

RAMOS, José Henrique. **Análise comparativa entre dois programas de prevenção e reabilitação cardiovascular**. 1997. 55 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Educação Física) - Universidade Federal de Santa Catarina. Orientador: Osni Jacó da Silva.

MEZZARI, Janair. **Condições Mínimas para Implantação de um Programa de Reabilitação Cardiopulmonar**. 1992. 45 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Educação Física) - Universidade Federal de Santa Catarina. Orientador: Osni Jacó da Silva.

APÊNDICE D TABELAS DESCRITIVAS DOS RESULTADOS DOS DOMÍNIOS DO ESTILO DE VIDA

Tabela 15. Distribuição dos sujeitos no domínio “família e amigos”.

FAMÍLIA E AMIGOS		G 1 (≥ 72, n = 32)				G 2 (≤ 72, n = 35)			
Item	Atendem ao critério		Podem melhorar		Atendem ao critério		Podem melhorar		
	N	%	N	%	N	%	n	%	
Tenho alguém para conversar	25	78,1	7	21,9	19	54,3	16	45,7	
Eu dou e recebo afeto	28	87,5	4	12,5	23	65,7	12	34,3	

Tabela 16. Distribuição dos sujeitos no domínio “atividade”.

ATIVIDADE (FÍSICA)		G 1 (≥ 72, n = 32)				G 2 (≤ 72, n = 35)			
Item	Atendem ao critério		Podem melhorar		Atendem ao critério		Podem melhorar		
	N	%	N	%	N	%	N	%	
Sou vigorosamente ativo pelo menos 30min. por dia	7	21,9	25	78,1	6	17,1	29	82,9	
Sou moderadamente ativo	21	65,6	11	34,4	18	51,4	17	48,6	

Tabela 17. Distribuição dos sujeitos no domínio “nutrição”.

NUTRIÇÃO		G 1 (≥ 72, n = 32)				G 2 (≤ 72, n = 35)			
Item	Atendem ao critério		Podem melhorar		Atendem ao critério		Podem melhorar		
	N	%	N	%	N	%	n	%	
Como dieta balanceada	26	81,2	6	18,8	18	51,4	17	48,6	
Freqüentemente como excesso de: açúcar, sal, gordura animal, bobagens e salgadinhos	26	81,2	6	18,8	21	60	14	40	
Estou no intervalo de X kg do meu peso normal	23	71,9	9	28,1	15	42,9	20	57,1	

Tabela 18. Distribuição dos sujeitos no domínio “tabaco e tóxicos”.

TABACO E TÓXICOS								
Item	G 1 (≥ 72 , n = 32)				G 2 (≤ 72 , n = 35)			
	Atendem ao critério		Podem melhorar		Atendem ao critério		Podem melhorar	
	N	%	n	%	n	%	n	%
Cigarros	30	93,8	2	6,2	25	71,4	10	28,6
Drogas	32	100	0	0	33	94,3	2	5,7
Exagero remédios	26	81,3	6	18,7	27	77,1	8	22,9
Caféina	24	75	8	25	23	65,7	12	34,3

Tabela 19. Distribuição dos sujeitos no domínio “álcool”.

ÁLCOOL								
Item	G 1 (≥ 72 , n = 32)				G 2 (≤ 72 , n = 35)			
	Atendem ao critério		Podem melhorar		Atendem ao critério		Podem melhorar	
	N	%	n	%	N	%	n	%
Ingestão média por semana	32	100	0	0	32	91,4	3	8,6
Mais de 4 doses por ocasião	29	90,6	3	9,4	20	57,1	15	42,9
Dirigir após beber	28	87,5	4	12,5	26	74,3	9	25,7

Tabela 20. Distribuição dos sujeitos no domínio “sono, cinto de segurança, estresse e sexo seguro”.

SONO, CINTO DE...								
Item	G 1 (≥ 72 , n = 32)				G 2 (≤ 72 , n = 35)			
	Atendem ao critério		Podem melhorar		Atendem ao critério		Podem melhorar	
	N	%	n	%	N	%	n	%
Eu durmo bem e me sinto descansado	21	65,6	11	34,4	9	25,7	26	74,3
Eu uso cinto de segurança	32	100	0	0	31	88,6	4	11,4
Eu sou capaz de lidar com o estresse do meu dia-a-dia	27	84,4	5	15,6	18	51,4	17	48,6
Eu relaxo e desfruto do meu tempo de lazer	27	84,4	5	15,6	15	42,9	20	57,1
Eu pratico sexo seguro	29	90,6	3	15,6	21	60	14	40

Tabela 21. Distribuição dos sujeitos no domínio “tipo de comportamento”.

TIPO DE COMPORTAMENTO	G 1 (≥ 72 , n = 32)				G 2 (≤ 72 , n = 35)			
	Atendem ao critério		Podem melhorar		Atendem ao critério		Podem melhorar	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Aparento estar com pressa	7	21,9	25	78,1	10	28,6	25	71,4
Eu me sinto com raiva e hostil	26	81,2	6	18,8	12	34,3	23	65,7

Tabela 22. Distribuição dos sujeitos no domínio “introspecção”.

INTROSPECÇÃO	G 1 (≥ 72 , n = 32)				G 2 (≤ 72 , n = 35)			
	Atendem ao critério		Podem melhorar		Atendem ao critério		Podem melhorar	
	n	%	N	%	n	%	N	%
Penso de forma positiva e otimista	28	87,5	4	12,5	18	51,4	17	48,6
Eu me sinto tenso e desapontado	26	81,2	6	18,8	11	31,4	24	68,6
Eu me sinto triste e deprimido	25	78,1	7	21,9	14	40	21	60

Tabela 23. Distribuição dos sujeitos no domínio “trabalho”.

TRABALHO	G 1 (≥ 72 , n = 32)				G 2 (≤ 72 , n = 35)			
	Atendem ao critério		Podem melhorar		Atendem ao critério		Podem melhorar	
	N	%	n	%	N	%	N	%
Estou satisfeito com o meu trabalho ou função	30	93,8	2	6,2	24	68,6	11	31,4

Tabela 24. Caracterização dos sujeitos quanto às mudanças no estilo de vida.

	G 1 (≥ 72 , n = 32)		G 2 (≤ 72 , n = 35)		Total (G1 + G2)	
	Melhorou	Piorou/Não modificou	Melhorou	Piorou/Não modificou	Melhorou	Piorou/Não modificou
Fumo	32	0	32	3	64	3
Dieta	19	13	14	21	33	34
Exercício físico	19	13	14	21	33	34
Atividade física	9	23	17	18	26	41
Comportamento	2	30	6	29	8	59

Tabela 25. Caracterização dos sujeitos quanto às mudanças na readaptação social, ansiedade e depressão.

	G 1 (≥ 72 , n = 32)			G 2 (≤ 72 , n = 35)			Sig.
	Melhorou	Piorou	Não Modificou	Melhorou	Piorou	Não Modificou	
Readaptação social	21	01	10	13	04	18	0,093
Ansiedade	16	01	15	11	04	20	0,298
Depressão	10	00	22	03	06	26	0,005*

* $p < 0,05$

ANEXOS

ANEXO A QUESTIONÁRIO DE AVALIAÇÃO DO ESTILO DE VIDA FANTASTIC

Instruções: A menos que de outra forma especificado, coloque um X dentro da alternativa que **melhor descreve o seu comportamento ou situação no mês passado**. As explicações às questões que geram dúvidas encontram-se no verso.

Família e amigos	Tenho alguém para conversar coisas que são importantes para mim	Quase nunca ()	Raramente ()	Algumas vezes ()	Com relativa frequência ()	Quase sempre ()
	Eu dou e recebo afeto	Quase nunca ()	Raramente ()	Algumas vezes ()	Com relativa frequência ()	Quase sempre ()
Atividade	Sou vigorosamente ativo pelo menos durante 30 minutos por dia (corrida, bicicleta, etc).	Menos de 1 vez por semana ()	1 – 2 vezes por semana ()	3 vezes por semana ()	4 vezes por semana ()	5 ou mais vezes por semana
	Sou moderadamente ativo (jardinagem, caminhada, trabalho de casa).	Menos de 1 vez por semana ()	1 – 2 vezes por semana ()	3 vezes por semana ()	4 vezes por semana ()	5 ou mais vezes por semana ()
NUTRIÇÃO	Eu como uma dieta balanceada (ver explicação)	Quase nunca ()	Raramente ()	Algumas vezes ()	Com relativa frequência ()	Quase sempre ()
	Eu frequentemente como excesso de 1) açúcar 2) sal 3) gordura animal 4) bobagens e salgadinhos.	Quatro itens ()	Três itens ()	Dois itens ()	Um item ()	Nenhum ()
	Eu estou no intervalo de ___ quilos do meu peso considerado saudável	Mais de 8 kg ()	8 kg ()	6 kg ()	4 kg ()	2 kg ()
Tabaco e tóxicos	Eu fumo cigarros	Mais de 10 por dia ()	1 a 10 por dia ()	Nenhum nos últimos 6 meses ()	Nenhum no ano passado ()	Nenhum nos últimos 5 anos ()
	Eu uso drogas como maconha e cocaína	Algumas vezes ()				Nunca ()
	Eu uso remédios ou exagero	Quase diariamente ()	Com relativa frequência ()	Ocasionalmente ()	Quase nunca ()	Nunca ()
	Eu ingiro bebidas que contém cafeína (café, chá ou coca-cola).	Mais de 10 vezes por dia ()	7 a 10 vezes por dia ()	3 a 6 vezes por dia ()	1 a 2 vezes por dia ()	Nunca ()

Álcool	A minha ingestão média por semana de álcool é de ___ doses (veja	Mais de 20 ()	13 a 20 ()	11 a 12 ()	8 a 10 ()	0 a 7 ()
	Eu bebo mais de 4 doses em uma ocasião	Quase diariamente ()	Com relativa frequência ()	Ocasionalmente ()	Quase nunca ()	Nunca ()
	Eu dirijo após beber	Algumas vezes ()				Nunca ()
Sono, cinto de segurança, stress e sexo seguro.	Eu durmo bem e me sinto descansado	Quase nunca ()	Raramente ()	Algumas vezes ()	Com relativa frequência ()	Quase sempre ()
	Eu uso cinto de segurança	Nunca ()	Raramente ()	Algumas vezes ()	A maioria das vezes ()	Sempre ()
	Eu sou capaz de lidar com o stress do meu dia-a-dia	Quase nunca ()	Raramente ()	Algumas vezes ()	Com relativa frequência ()	Quase sempre ()
	Eu relaxo e desfruto do meu tempo de lazer	Quase nunca ()	Raramente ()	Algumas vezes ()	Com relativa frequência ()	Quase sempre ()
	Eu pratico sexo seguro (veja explicação)	Quase nunca ()	Raramente ()	Algumas vezes ()	Com relativa frequência ()	Quase sempre ()
Tipo de comportamento	Aparento estar com pressa	Quase sempre ()	Com relativa frequência ()	Algumas vezes ()	Raramente ()	Quase nunca ()
	Eu me sinto com raiva e hostil	Quase sempre ()	Com relativa frequência ()	Algumas vezes ()	Raramente ()	Quase nunca ()
Introspecção	Eu penso de forma positiva e otimista	Quase nunca ()	Raramente ()	Algumas vezes ()	Com relativa frequência ()	Quase sempre ()
	Eu me sinto tenso e desapontado	Quase sempre ()	Com relativa frequência ()	Algumas vezes ()	Raramente ()	Quase nunca ()
	Eu me sinto triste e deprimido	Quase sempre ()	Com relativa frequência ()	Algumas vezes ()	Raramente ()	Quase nunca ()
Trabalho	Eu estou satisfeito com o meu trabalho ou função	Quase nunca ()	Raramente ()	Algumas vezes ()	Com relativa frequência ()	Quase sempre ()

OBRIGADO POR SUA COLABORAÇÃO!

Instruções:

❖ **Álcool / 1 dose** = 1 lata de cerveja (340 ml) ou 1 copo de vinho (142 ml) ou 1 curto (42 ml).

❖ **Sexo seguro** = Refere-se ao uso de métodos de prevenção de infecção e concepção.

❖ **Dieta balanceada (para pessoas com idade de 4 anos ou mais).**

Pessoas diferentes necessitam de diferentes quantidades de comida. As quantidades de comida necessárias por dia dos 4 grupos de alimentos dependem da idade, tamanho corporal, nível de atividade física, sexo e do fato de estar grávida ou amamentando. A tabela abaixo apresenta o número de porções mínimo e máximo de cada um dos grupos. Por exemplo, crianças podem escolher o número menor de porções, enquanto adolescentes do sexo masculino podem escolher um número maior de porções. Para a maioria das pessoas o número intermediário será suficiente.

Grãos e cereais	Frutas e vegetais	Derivados do leite	Carnes e semelhantes	Outros alimentos
Escolha grãos integrais e produtos enriquecidos com maior frequência	Escolha vegetais verde-escuros e alaranjados com maior frequência	Escolha produtos com baixo conteúdo de gordura	Escolha carnes magras, aves e peixes assim como ervilhas e lentilha com mais frequência.	Outros alimentos que não estão em nenhum dos grupos possuem altos conteúdos de gordura e calorias e devem ser usados com moderação
Porções Por dia				
5 – 12	5 – 1	Crianças (4 – 9 anos) 2 – 3 Jovens (10 – 16 anos) 3 – 4 Adultos 2 – 4 Grávidas e amamentando 3 - 4	2 - 3	

Grupo 1 () Grupo 2 ()

Sexo masculino () Sexo feminino ()

Número de sessões ()

ANEXO B PARECER DO COMITÊ DE ÉTICA

ANEXO C FOTOS DO PROCOR



Exercícios localizados

Fonte: Acervo do ProCor



Exercícios localizados

Fonte: Acervo do ProCor



Exercícios localizados

Fonte: Acervo do ProCor



Alongamentos

Fonte: Acervo do ProCor



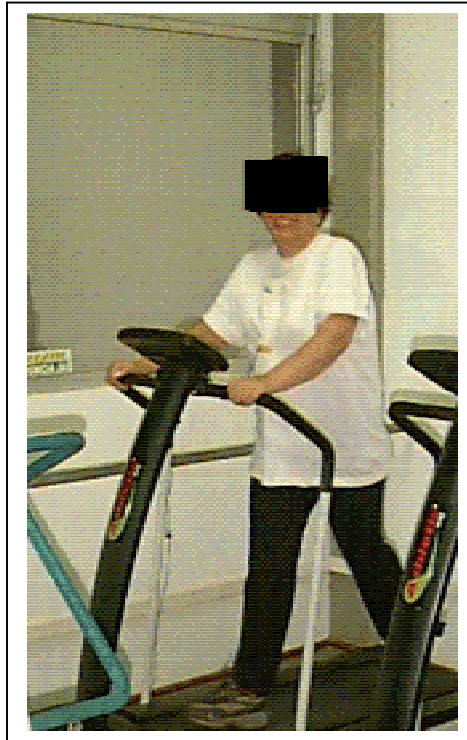
Alongamentos

Fonte: Acervo do ProCor



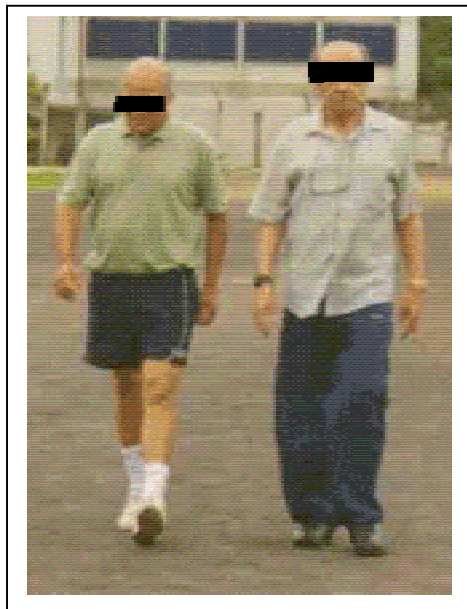
Alongamentos

Fonte: Acervo do ProCor



Exercício aeróbio

Fonte: Acervo do ProCor



Exercício aeróbio

Fonte: Acervo do ProCor



Exercício aeróbio

Fonte: Acervo do ProCor



Atividade social

Fonte: Acervo do ProCor



Atividade social

Fonte: Acervo do ProCor



Mascote símbolo “Zé ProCor”

Fonte: Acervo do ProCor

ANEXO D CRITÉRIOS PARA UTILIZAÇÃO DE MONITOR DE FREQUÊNCIA CARDÍACA

CRITÉRIOS PARA UTILIZAR MONITOR DE FREQUÊNCIA CARDÍACA

- 1. Infarto agudo do miocárdio recente - primeiros seis meses.**
- 2. Cirurgia de revascularização recente - primeiros seis meses.**
- 3. Angioplastia ou outros procedimentos invasivos das coronárias - primeiros seis meses.**
- 4. Angina pectoris típica - sempre, ou até que seja feita a cirurgia.**
- 5. Angina pectoris atípica - sempre, ou até que se tenha certeza do diagnóstico diferencial.**
- 6. Outras cirurgias cardíacas - primeiros seis meses.**
- 7. Arritmias - sempre.**
- 8. Alterações eletrocardiográficas suspeitas de isquemia miocárdica mesmo sem sintomas - até o diagnóstico definitivo.**
- 9. Risco de IAM muito elevado - sempre.**
- 10. Teste da Milha - Sempre que houver disponibilidade de aparelhos.**
- 11. Número elevado de pacientes e poucos professores/acadêmicos - quando a relação ideal de 1 para 4 for superada.**
- 12. Bom senso!**

ANEXO E CONTEÚDO DA HOMEPAGE DO PROCOR

PROGRAMA DE PREVENÇÃO E REABILITAÇÃO CARDIOVASCULAR

COORDENADOR: PROF. OSNI JACÓ DA SILVA

Prof. Assistente IV do Depto. de Educação Física/CDS/UFSC

Formação:

Graduado em Educação Física e Medicina – UFSC

Especialista em Medicina do Esporte – UFRJ

Especialista em Medicina do Trabalho - UFSC

Mestrado em Bases Biomédicas da Educação Física – UFRJ

Doutorando em Ergonomia - UFSC

INTRODUÇÃO

Desde o início deste século, têm-se informações científicas, em quantidade e qualidade formidáveis, que apontam para a relação íntima entre o sedentarismo e algumas doenças crônico-degenerativas, especialmente a Doença Aterosclerótica Coronariana (DAC).

Esta doença, associada aos seus fatores de risco, chamados de “modificáveis”, tais como: hipertensão arterial, hábito de fumar, hiperlipidemia, hiperuricemia, intolerância à glicose e sedentarismo, é responsável por um imenso número de óbitos e/ou de graves comprometimentos da capacidade funcional. Estes indivíduos, freqüentemente, tornam-se “inválidos”, tanto para a continuação das suas atividades profissionais, quanto para desfrutar, quando é o caso, da própria sobrevida.

Durante as décadas de 20 a 40, o repouso era o principal tratamento dos pacientes pós-infarto do miocárdio. Entretanto, no início dos anos 50, constatava-se que havia muitos efeitos negativos do repouso prolongado nestes pacientes, principalmente as complicações pulmonares, tromboembólicas e significativa redução da massa muscular. Assim, evidenciou-se a necessidade de um processo que, além de reabilitar os pacientes que já manifestam os sintomas da doença, possa prevenir ou retardar o aparecimento naqueles portadores de alto risco. Isto é mais conveniente tanto do ponto de vista individual quanto do social.

Procedimentos cirúrgicos de revascularização, que são extremamente caros e de alto risco e extremamente invasivos, podem recuperar a qualidade de vida. Por outro lado, procedimentos simples e de baixíssimo custo, como este que estamos propondo, já é comprovado, trazem um retorno social enorme, principalmente, quando se evita ou retarda a necessidade dos atos cirúrgicos acima mencionados.

Há, entretanto que declarar que este tipo de programa não é inteiramente isento de riscos, embora baixíssimos se respeitadas as limitações técnicas e indicações precisas

para cada caso. Neste sentido, pretendemos não aceitar pacientes com as seguintes características: portadores de disfunção ventricular esquerda severa (fração de ejeção inferior a 30%); que apresentem arritmias ventriculares freqüentes induzidas pelo esforço; cuja pressão arterial sofra queda durante o esforço; sobreviventes de parada cardíaca; que tenham tido infarto do miocárdio complicado com insuficiência cardíaca, choque cardiogênico e arritmias complexas; doença coronariana grave e importante isquemia induzida pelo esforço e outras contra-indicações do médico assistente do paciente. É bom salientar que estes pacientes podem se submeter a programas de reabilitação, desde que existam condições ideais de monitorização eletrocardiográfica e de atendimento em caso de complicações.

Um programa de reabilitação cardíaca pode ser dividido em quatro fases:

- FASE I - É a fase hospitalar, de 07 a 14 dias e é iniciada 24 horas após o desaparecimento dos sintomas ou o controle de eventuais complicações. Nesta fase, principalmente inspirar confiança ao paciente, reduzir o stress e o medo, evitar a ocorrência de trombozes venosas, complicações pulmonares e reduzir os efeitos deletérios do repouso no leito.
- FASE II - Iniciada após a alta hospitalar. Aqui, já começam os exercícios aeróbicos, especialmente com caminhadas. Os objetivos, além daqueles já mencionados na fase I, são também de iniciar a recuperação da capacidade aeróbica. Termina após completar o segundo mês depois infarto.
- FASE III - Nesta fase objetiva-se continuar a melhora das condições físicas, do bem estar, reintegrar o paciente ao seu trabalho e consolidar a correção dos fatores de risco modificáveis. Estima-se que esta fase dure em média 12 meses.
- FASE IV - É a fase de manutenção e deve durar pelo resto da vida do paciente. Nesta fase, não havendo riscos, o paciente deve ser liberado para programas não supervisionados, com controles periódicos pelo seu próprio médico assistente.

Nosso programa é para atender as necessidades de pessoas que se enquadrem, além das restrições acima descritas, exclusivamente, nos critérios necessários para as fases II e III.

OBJETIVOS

GERAL:

Oferecer à comunidade e aos acadêmicos da área, a possibilidade de participação em um programa de exercícios físicos, direcionado aos indivíduos com alto risco ou já portadores de DAC manifestada.

ESPECÍFICOS:

Proporcionar um programa de exercícios cientificamente controlado para portadores de DAC - revascularizados ou não, diabetes ou intolerância à glicose, hipertensão, obesidade, dislipoproteinemias, hiperuricemia.

Proporcionar aos pacientes pós infartados a participação em um programa que propicie melhora das condições: clínicas, fisiológicas, psicológicas, sociais e profissionais.

Servir como campo de experimental para docentes e discentes da Universidade Federal de Santa Catarina, em especial, do Centro de Desportos.

RECURSOS HUMANOS

- Coordenador - Professor Osni Jacó da Silva
- Bolsistas - Estudantes dos Cursos de Graduação e Pós-Graduação (Lato e Stricto Sensu) da Área da Educação Física.

ÓRGÃOS ENVOLVIDOS

- ✓ Centro de Desportos
- ✓ Departamento de Educação Física
- ✓ Coordenadoria de Extensão do CDS
- ✓ Laboratório do Exercício Físico do CDS

METODOLOGIA DE TRABALHO

São realizadas sessões de exercícios com 40 minutos de duração três vezes por semana. Estas sessões são precedidas de medidas de frequência cardíaca, pressão arterial, peso, dobras cutâneas e outras que se fizerem necessárias.

Também precede cada sessão, uma breve anamnese com a finalidade de analisar a adaptação individual ao programa e definir a velocidade de progressão para cada participante.

A prescrição é sempre individualizada e controlada através da frequência cardíaca, adotando-se para isto os princípios científicos já conhecidos.

As sessões tem uma parte inicial de aquecimento, uma parte principal predominantemente aeróbica e uma parte final de “volta à calma”.

HORÁRIOS DE FUNCIONAMENTO

	Segunda	Terça	Quarta	Quinta	Sexta
Turma 1	17 às 18		17 às 18		17 às 18
Turma 2		18:30 às 19:30		18:30 às 19:30	
Turma 4					
Turma 5	18 às 19		18 às 19		18 às 19
Turma 6		19:30 às 20:30		19:30 às 20:30	
Turma 7	19 às 20		19 às 20		19 às 20
Turma 8 *	08 às 09		08 às 09		08 às 09
Turma 9 *	09 às 10		09 às 10		09 às 10

* Turmas de prevenção e manutenção destinadas a pessoas com baixo fator de risco.

NÚMERO DE VAGAS: 15 por turma.

CRONOGRAMA

Março	Início das atividades
Dezembro	Término

TAXAS

Será cobrada uma taxa de inscrição de 125,00 que pode ser parcelada em cinco vezes e é válida para um semestre, sendo destinados os recursos da seguinte maneira:

[Perguntas clique aqui](#)

ANEXO F PROGRAMA DE ENSINO DISCIPLINA PREVENÇÃO E REABILITAÇÃO DE DOENÇAS CARDÍACAS



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA

CENTRO DE DESPORTOS

DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO FÍSICA

Campus Universitário - Trindade - 88040-900 - Florianópolis - SC - Brasil

Fone: (048) 331-9367 - Fax: (048) 331 9927

PROGRAMA DE ENSINO

DISCIPLINA: Prevenção e reabilitação de doenças cardíacas

DEF 5321

Pré-Requisitos - NÃO TEM

Carga horária - 03 horas/aula semanais

Ementa

Aspectos fisiopatológicos e terapêuticos da doença aterosclerótica coronariana; Benefícios do exercício para portadores de doença aterosclerótica coronariana e pessoas com alto fator de risco; Avaliação para prescrição de programas de exercícios; Prescrição de programas de exercícios; Reavaliação e controle periódicos; Experiência prática em um programa.

Objetivos Gerais

1. Proporcionar a aquisição de conhecimentos básicos de um programa de prevenção e reabilitação de doenças cardíacas;
2. Desenvolver conteúdos teóricos e atividades práticas, que permitam aos alunos indicar, prescrever, avaliar e supervisionar os exercícios físicos em um programa de prevenção e reabilitação de doenças cardíacas nas suas Fases III e IV.

Objetivos Específicos

- 1) Propiciar a compreensão do papel dos exercícios físicos em um programa de prevenção e reabilitação de doenças cardíacas;
- 2) Adquirir conhecimentos sobre avaliação e prescrição de programas de exercício para portadores de doença aterosclerótica coronariana e pessoas com alto fator de risco;
- 3) Desenvolver condições para avaliar e controlar os exercícios para participantes nestes programas;
- 4) Apresentar procedimentos profissionais adequados para esta situação;
- 5) Reconhecer e saber como lidar com situações potencialmente perigosas;

Conteúdo Programático

UNIDADE I - Introdução

Saúde: Conceitos
Doença Aterosclerótica Coronariana
Fatores de Risco - fixos e modificáveis

UNIDADE II -

Exercícios - Tipos, prescrição e controle
Noções sobre ECG de esforço
Motivação e aderência aos programas
Princípios de avaliação cineantropométrica

UNIDADE III -

Noções de Emergências Cardiorrespiratórias
Massagem cardiorrespiratória
Uso de medicamentos

Bibliografia sugerida

- Alfieri, R.G.; Duarte, G. M. (1993). *Marcondes, exercício e o coração*. Rio de Janeiro: Cultura Médica.
- Arakaki, H.; Magalhães, H.M. de. (1996). Programas supervisionados em reabilitação cardiovascular - abordagem de prescrição de exercício. *Revista da Sociedade de Cardiologia do Estado de São Paulo*, 6 (1), 23-30.
- Araújo, C.G.S. (1984) *Manual de Teste de Esforço*. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico.
- Benchimol, C.B., Barbosa Filho, J.; Benchimol, A.B. (1983). O exercício e o coração. *Jornal Brasileiro de Medicina*, 45 (2), 103-7.
- Duarte, G.M.(1986). *Ergometria - Bases da Reabilitação Cardiovascular*. Rio de Janeiro: Cultura Médica.
- Godoy, M. (1997a). Prescrição de exercícios. *Fitcor em revista*, edição especial, 19-23.
- Godoy, M. (1997b). Reabilitação cardíaca. *Fitcor em revista*, edição especial, 44-52.
- Leite, P. F. (1984). Sistema cardiovascular, treinamento físico e reabilitação cardíaca. *Jornal Brasileiro de Medicina*, 46 (5), 98-117.
- Meneghelo, R.S., Ferraz, A.S.; Ghorayeb, N. (1993). Reabilitação e atividade esportiva após infarto do miocárdio. *Revista da Sociedade de Cardiologia do Estado de São Paulo*, 3 (2), 86-91.
- Pollock, M.L., Wilmore, J.H. Fox, S.M. (1986). *Exercícios na saúde e na doença*. Rio de Janeiro: Medsi.
- Silva, O.J. da; Silva, T.J.C. da. (1995). *Exercício e saúde: fatos e mitos*. Florianópolis: Editora da UFSC.
- Katch, F.I.; McArdle, W.D. (1984) *Nutrição, controle de peso e exercício*. Rio de Janeiro. Medsi.
- Silva, O.J. *Emergências e Traumatismos nos Esportes - Prevenção e primeiros socorros*. Editora da UFSC, no prelo.

Florianópolis, 24/07/01

Prof. Osni J acó da Silv

Data	Peso	PA	Tricip	Bicip.	Subes	Axilar média	Supra ilíaca	Abdom	Coxa	Medial Pant	Circ. Cintura	Circ. Quadril	% Gord	Peso ideal	Abdom 01 min	Fl ex	Teste da Milha		
																	FC	T	VO ₂

Códigos: ER = Esteira Rolante, BI = Bicicleta, CO = Corridas, CA = Caminhada, AL = Alongamentos, FL = Flexibilidade, GL = Ginástica Localizada, OU = Outros/Especificar

Nome						PA Diária () sim () não			Usar Monitor () sim () não	
	Data	Peso	PA repouso	FC repouso	Exercícios	Duração	FC Ex/4	FC exerc	Esforço Perc	Comentários
1.										
2.										
3.										
4.										
5.										
6.										
7.										
8.										
9.										
10.										
11.										
12.										
13.										
14.										
15.										
16.										
17.										
18.										
19.										
20.										

C:\Meus documentos\Procor\Ficha de Controle de Exercícios 2006.

