

## **PROGRAMA DE PREVENÇÃO E REABILITAÇÃO CARDIORRESPIRATÓRIA (PROCOR)**

**Priscila Bendo**

Acadêmica do Curso de Educação Física da UFSC

**Luiza Borges Gentil**

Acadêmica do Curso de Medicina da UFSC

**José Henrique Ramos**

Ex Bolsista do ProCor

**Osni Jacó da Silva**

Professor do Departamento de Educação Física da UFSC (Coordenador)

osni@cds.ufsc.br

### **Resumo**

O Programa de Reabilitação Cardiovascular da UFSC surgiu em setembro de 1997 com o objetivo de oferecer à comunidade um programa de exercícios físicos direcionados a indivíduos portadores de doença arterial coronariana – DAC - e/ou com fatores de risco. O ProCor já atendeu cerca de 270 pacientes (pregressos) e tem aproximadamente 100 pacientes em atividade. Os resultados obtidos demonstram claramente a importância dos programas de reabilitação cardiovascular na redução da Pressão Arterial e na melhora do aparelho cárdio respiratório.

**Palavras-chave:** Reabilitação; Exercícios Terapêuticos, Doença Cardiovascular.

### **Introdução**

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, 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.

Operacionalizando a fase III, denominada fase crônica (Godoy, 1997), visa proporcionar um programa satisfatório de exercícios cientificamente controlado e indicado para aqueles pacientes já portadores de DAC – revascularizados ou não, bem como para aqueles principalmente com diabetes mellitus ou intolerância à glicose, hipertensão arterial, sobrepeso ou obesidade, hiperuricemia, hipercolesterolemia, dislipoproteínemias,

tabagistas, sedentários entre outros. Ainda objetiva 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 próprio CDS/UFSC (Silva, 1998).

### **Material e Métodos**

O programa funciona baseado em um conjunto de atividades físicas dinâmicas intervencionistas, buscando estimular as capacidades orgânicas de cada paciente, visando ainda a readaptação e reintegração plena ao meio social (Silva, 1999).

O ingresso é realizado mediante disponibilidade de vaga nas turmas, prescrição ao programa e avaliação da condição clínica do paciente (através de anamnese clínica). Têm prioridade os sujeitos com quadro clínico estável considerados candidatos à Reabilitação Cardiovascular (prevenção secundária), seguidos de portadores de fatores de risco para a DAC (prevenção primária).

A partir da admissão do paciente, usualmente em sua primeira sessão de atividades, é realizada uma anamnese clínica pelo médico do programa. Esta anamnese tem a finalidade de triar o paciente e estratificar o seu risco, investigando a presença de acometimento prévio, 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 fármacos e outras possíveis informações relevantes à equipe do ProCor. Neste momento também são registrados os dados pessoais do paciente. Após esta anamnese, caso não haja restrições ou nenhuma contra-indicação, o paciente é submetido à realização de alguns testes e medidas iniciais (avaliação), 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, ou duas apenas. Estas sessões de exercício são divididas basicamente em quatro etapas: em uma parte inicial (10 minutos), que precede o exercício físico, 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.

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 conseqüente aderência dos pacientes (Franklin & Stoedefalke, 2001).

O controle da FC 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. Há necessidade de utilização de aparelhos que monitoram a FC por parte de alguns pacientes, normalmente os que apresentam maior risco durante esforço. Esta necessidade está baseada em critérios pré-estabelecidos pela coordenação do programa (Ramos, 2003).

O ProCor utiliza basicamente, como instalações, a pista atlética do Centro de Desportos/UFSC, o Laboratório de Esforço Físico (LAEF), campo de futebol, ginásio de esportes, quadra polivalente e uma sala anexa ao LAEF, 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.

O programa conta em seus recursos humanos com um coordenador (professor do Centro de Desportos e médico do programa) e três monitores (alunos de graduação 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.

## Resultados e Análise

Nestes seis anos de atividades o ProCor atendeu cerca de 270 pacientes (pregressos) e atualmente tem aproximadamente 100 pacientes em atividade. Estes estão distribuídos em cinco turmas (sendo três delas com atividades na 2ª, 4ª e 6ª feira e duas na 3ª e 5ª feira), com aproximadamente 15 pacientes cada.

A fim de melhor ilustrar os resultados vamos apresentar a seguir, dois gráficos com resultados sobre a composição corporal após de 36 meses de participação nas atividades obtidos por Ramos (2003) junto aos pacientes do ProCor. É importante lembrar que o Peso Corporal e o Índice de Massa Corporal, neste caso revelando a obesidade é um importante fator de risco para estes pacientes por seus impactos no colesterol, pressão arterial e sedentarismo, entre outros.

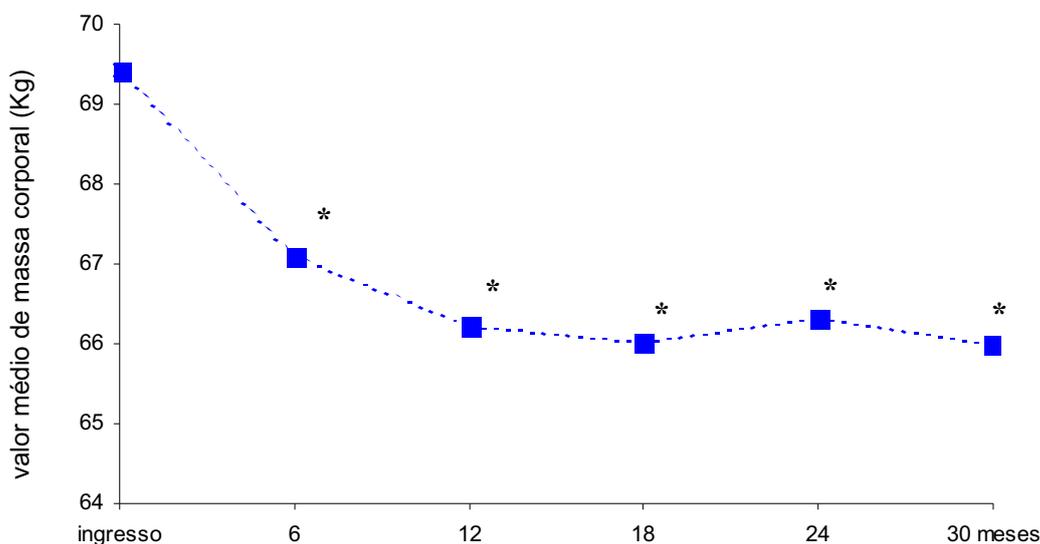


Fig. 1: Comportamento da massa corporal dos pacientes do *ProCor* durante 30 meses.  
(\* Diferença significativa em relação ao ingresso no programa)

No momento de ingresso no programa os pacientes apresentavam-se em média com  $69,41 \pm 14,13$  kg de massa corporal. Ao final dos 24 meses, o valor médio era  $66,32 \pm 12,42$  kg com diferença significativa em relação ao ingresso no programa, o que é muito desejável para a saúde dos pacientes.

Já com relação ao IMC, no momento de ingresso no *ProCor*, os pacientes apresentavam em média IMC de  $26,92 \pm 4,17$  kg/m<sup>2</sup>, no último período da investigação (30 meses), atingiu o seu menor valor durante todo o estudo ( $25,68 \pm 3,77$  kg/m<sup>2</sup>). Assim

sendo, esta redução (-1,24 kg/m<sup>2</sup> ou 4,62%) mostrou-se estatisticamente significativa em relação ao ingresso no programa. Em relação ao índice de massa corporal dos pacientes do *ProCor*, de forma geral verificou-se que houve redução à medida que o tempo de participação aumentou.

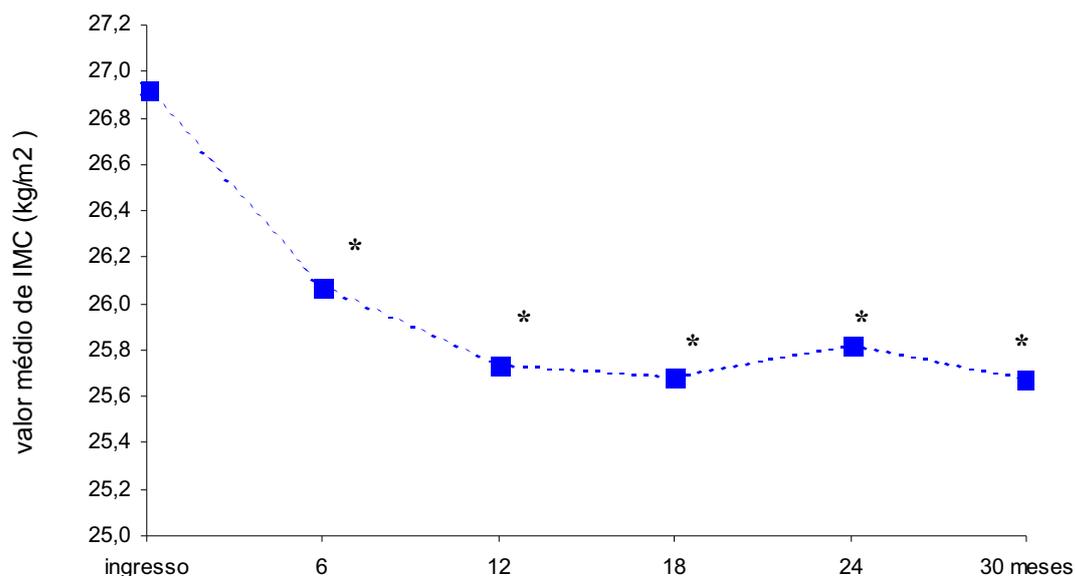


Fig. 2: Comportamento do índice de massa corporal dos pacientes do *ProCor* durante 30 meses.  
(\* Diferença significativa em relação ao ingresso no programa)

### Considerações Finais

O Projeto foi desenvolvido conforme estava previsto e, como pode ser observado através do número de participantes, tem havido uma procura muito grande por parte da comunidade.

Por outro lado, o objetivo de também servir como campo experimental para docentes e discentes da Universidade Federal de Santa Catarina, em especial, do Centro de Desportos tem se concretizado, como se pode observar na participação de alunos como estagiários e através de monografias e pesquisas desenvolvidas junto ao programa.

### Referências

FRANKLIN, B. A. & STOEDEFALKE, K. G. **Jogos aeróbicos: atividades para programas de reabilitação cardíaca.** In. FARDY, P. S, et al. (Orgs). *Técnicas de Treinamento em Reabilitação Cardíaca.* Barueri: Manole. 2001. p. 111-141. 2001

GODOY, M. (1997). I Consenso nacional de reabilitação cardiovascular (fase crônica). **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, 69 (4), 267- 291.

RAMOS, J. H. **Estudo retrospectivo dos efeitos de um programa de reabilitação cardiovascular sobre componentes da aptidão física relacionada à saúde**. Dissertação de Mestrado, Centro de Desportos, UFSC, Florianópolis, 2003.

SILVA, O. J. (1998). **Programa de prevenção e reabilitação cárdio-respiratória** (Online) Disponível: <http://www.cds.ufsc.br/~osni/reabcard.html>.

SILVA, O. J. **Condicionamento físico na reabilitação cardíaca**. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ATIVIDADE FÍSICA & SAUDE, 2.; SIMPÓSIO DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO FÍSICA, 8. Florianópolis. **Anais...** p. 17-20. Florianópolis: UFSC; 1999.

SILVA, S. R. S. **Efeitos da atividade física na pressão arterial de hipertensos**. Monografia (não publicada) da Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis, 1999.