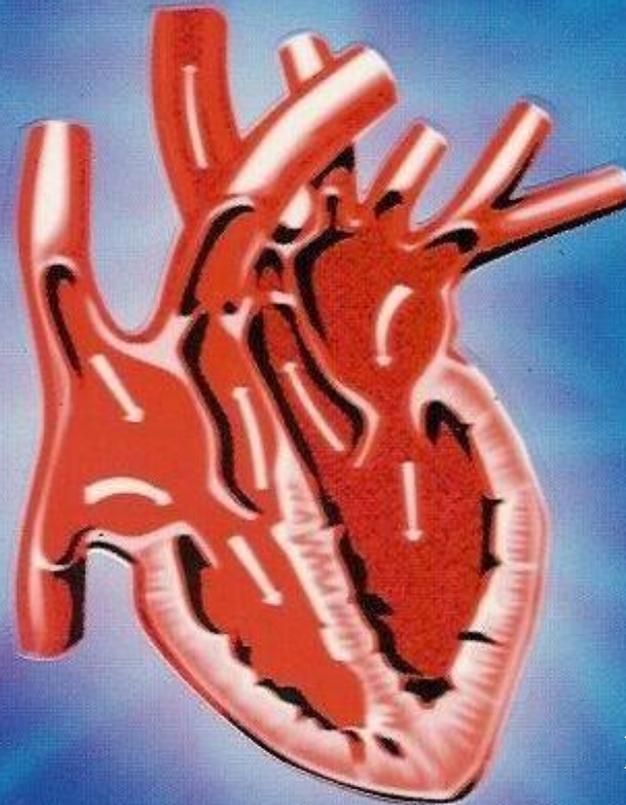


REABILITAÇÃO CARDÍACA

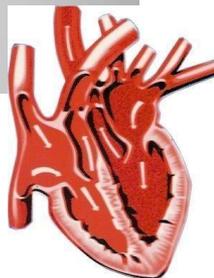


Profa. Dra. Magnúcia Leite

REABILITAÇÃO CARDIOPULMONAR

- **Segunda a OMS Reabilitação**

Conjunto de atividades necessárias para assegurar às pessoas com doenças cardiovasculares condição física, mental e social ótima, que lhes permita ocupar pelos seus próprios meios um lugar tão normal quanto seja possível na sociedade”



INDICAÇÕES DA REABILITAÇÃO CARDÍACA

- Pós-infarto do miocárdio(IM) medicamente estável
Angina estável
- Cirurgia com enxerto de bypass arterial coronariano(CEBAC)
- Angioplastia coronariana transluminal percutânea (ACTP)
Insuficiência cardíaca estável causada tanto por disfunção sistólica quanto por disfunção diastólica (cardiomiopatia)
Transplante cardíaco
- Cirurgia cardíaca valvar
- Doença arterial periférica (DAP)
- Risco de doença arterial coronariana (DAC) com diagnóstico de diabetes melito, dislipidemia, hipertensão ou obesidade.



CONTRA INDICAÇÕES DA REABILITAÇÃO CARDÍACA

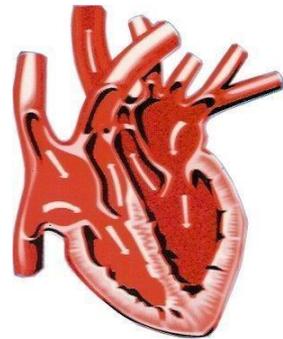
- Angina instável
- Hipertensão não controlada – ou seja, pressão arterial sistólica (PAS) durante o repouso > 180 mmHg e/ou pressão arterial diastólica (PAD) durante o repouso > 110 mmHg
- Queda na pressão arterial ortostática > 20 mmHg com sintomas

CONTRA INDICAÇÕES DA REABILITAÇÃO CARDÍACA

- Estenose aórtica significativa
- Arritmias atriais ou ventriculares não controlada
- Taquicardia sinusal não controlada (> 120 batimentos)
- Insuficiência cardíaca não compensada
- Bloqueio atrioventricular (AV) de terceiro grau sem marca-passo
- Pericardite ou miocardite ativa
- Embolia recente
- Tromboflebite aguda
- Doença sistêmica aguda ou febre

OBJETIVOS DA REABILITAÇÃO CARDIOPULMONAR

- 1) Auxiliar àqueles pacientes com DCV conhecidas ou em alto risco de as desenvolverem;
- 2) Reabilitar o paciente de forma integral, oferecendo suporte nos aspectos físico, psíquico, social, vocacional e espiritual;
- 3) Educar os pacientes para que possam criar e aderir permanentemente à manutenção de hábitos saudáveis, com mudanças de estilo de vida associadas ou não ao tratamento farmacológico e/ou cirúrgico;
- 4) Reduzir a incapacidade e promover uma mudança no estilo de vida por meio de atitudes pró-ativas do paciente na sua saúde;
- 5) Melhorar a qualidade de vida;
- 6) Prevenir eventos cardiovasculares desfavoráveis;
- 7) Adequado controle dos fatores de risco em geral.



EQUIPE DE REABILITAÇÃO

CARDIOLOGISTA

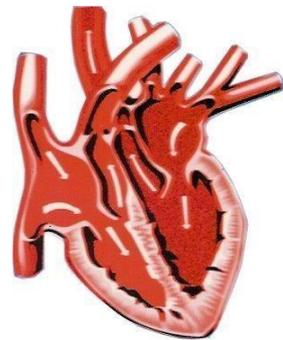
ENFERMEIRO

FISIOTERAPEUTA E ED. FÍSICO.

NUTRICIONISTA

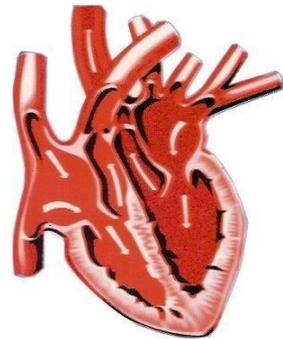
PSICÓLOGO

ASSIST SOCIAL



AVALIAÇÃO FISIOTERAPÊUTICA NA REABILITAÇÃO CARDIOPULMONAR

DADOS DEMOGRÁFICOS
DADOS DO EVENTO CARDÍACO/PULMONAR
TRATAMENTO ATUAL
SINAIS E SINTOMAS ATUAIS
ATIVIDADES OCUPACIONAIS E RECREACIONAIS
TESTE ERGOMÉTRICO
CLASSE FUNCIONAL
WALK TEST
TESTE DE HAVARD
ESCALA DE BORG
OXIMETRIA DE PULSO
AUSCULTA PULMONAR E CARDIACA
MANOVACUOMETRIA
VENTILOMETRIA
ESPIROMETRIA
PEAK FLOW
GASOMETRIA ARTERIAL



TESTE ERGOMÉTRICO

MILER E BORER 1982

AMERICAN COLLEGE 1995

C.INDICAÇÕES: ANGINA E

ARRITMIAS. PA > 200 / 100 mmhg





TESTE ERGOMÉTRICO

Duração da prova

Distância percorrida

VO₂máx indireto

Grupo funcional (NYHA)

Miocárdio VO₂ máx

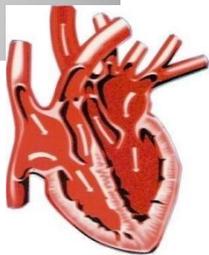
Fc máx avaliada e prevista

D.Cardíaco

Deb. sistólico

MET avaliado e previsto

ACMS 2019



QUADRO 7-3. ATIVIDADES DE LAZER EM METs: ESPORTES, CLASSES DE EXERCÍCIOS, JOGOS, DANÇA (Cont.)

	Média	Variação
Exercício de condicionamento	—	3–8+
Futebol	—	5–12+
Futebol americano (toque)	7,9	6–10
Golfe		
Andando (carregando sacola ou puxando carro)	5,1	4–7
Carro de energia	—	2–3
Handebol	—	8–12+
Hóquei de campo	8,0	—
Jogo com discos de madeira	—	2–3
Jogo com peteca	5,8	4–9+
Judô	13,5	—
Marchar (através do campo)	—	3–7
Mergulho de scuba	—	5–10
Montar a cavalo		
Andando	2,4	—
Galopando	8,2	—
Trotando	6,6	—
Natação	—	4–8+
Navegar	—	2–5
Paddleball, raquete	9	8–12
Pára-queda	—	5–11
Patinação, gelo e roda	—	5–8
Pescaria		
Em correnteza	—	5–6
Sentado	3,7	2–4
Pular corda	11	—
120–140 pulos/min	—	11–12
60–80 pulos/min	9	—
Squash	—	8–12+
Subir escada	—	4–8
Tênis	6,5	4–9+
Tênis de mesa	4,1	3–5
Tocar música	—	2–3
Trenó, tobogã	—	4–8
Voleibol	—	3–6

QUADRO 7-3. ATIVIDADES DE LAZER EM METs: ESPORTES, CLASSES DE EXERCÍCIOS, JOGOS, DANÇA

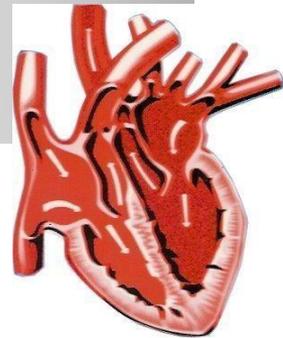
	Média	Variação
Andar com sapatos de neve	9,9	7–14
Arqueiro	3,9	3–4
Arremessador de ferradura	—	2–3
Basquete		
Jogo	8,3	7–12+
Sem jogo	—	3–9
Bilhar	2,5	—
Boliche	—	2–4
Boxe		
No ringue	13,3	—
Pugilato	8,3	—
Caçar (arco ou arma)		
Jogo grande andando	—	3–14
Jogo pequeno (andar carregando carga leve)	—	3–7
Canoagem, remo, calaque	—	3–8
Ciclismo		
10 mph	7,0	—
Por prazer ou trabalho	—	3–8+
Corrida		
12 min por milha	8,7	—
11 min por milha	9,4	—
10 min por milha	10,2	—
9 min por milha	11,2	—
8 min por milha	12,5	—
7 min por milha	14,1	—
6 min por milha	16,3	—
Críquete	5,2	4–8
Croque	3,5	—
Dança (aeróbica)	—	6–9
Dança (social, quadra, sapateado)	—	3–8
Escalar montanhas	—	5–10+
Esgrima	—	6–10+
Esqui em colinas	7,2	5–10+
Esqui na água	—	5–7
Esqui na neve		
Através dos campos	—	6–12+
Descer a montanha	—	5–8

ERGOESPIROMETRIA VO2 MÁX DIRETO

Equivalente metabólico de CO₂(VE/VCO₂)

Representa a resposta ventilatória (FRxVC) necessária para eliminar dada quantidade de CO₂

Identificador precoce de eventos cardíacos.





ERGOESPIROMETRIA MAXIMA → RQ > 1,05

VO₂ PICO

< 10 ml.kg⁻¹.min⁻¹

10 – 18 ml.kg⁻¹.min⁻¹

> 18 ml.kg⁻¹.min⁻¹

Curva VE/VCO₂
> 35

Curva VE/VCO₂
< 35

RISCO ALTO

RISCO MODERADO

BAIXO RISCO

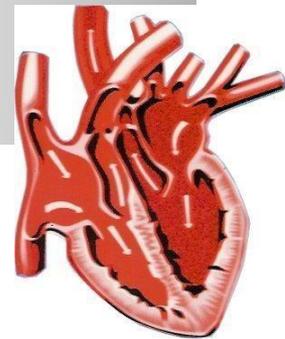
Tratamento médico agressivo
e acompanhamento
ou transplante cardíaco

Otimizar a terapêutica
médica e acompanhar por
6 meses

Manter a terapêutica
médica e acompanhar por
1 ano

Medida do VO2 pico

Representa um identificador de avaliação funcional e estratificação do prognóstico do ICC.



Valores de VO₂ máximo e sua correlação com o condicionamento físico:

40 ml/kg/min – algum condicionamento físico

20- 40 ml/kg/min – sedentário

< 40% comprometimento circulatório

40-49% sedentarismo

50-59% ativo

60-79% em treinamento

> 80% bem condicionado

CLASSE FUNCIONAL

Quadro 15.1 Critérios antigos da “New York Heart Association” para a classificação da capacidade funcional

Classe I	Pacientes com doença cardíaca que não apresentaram sintomas de qualquer tipo ao realizar atividade física ordinária
Classe II	Pacientes que estão confortáveis ao repouso, porém apresentam sintomas ao realizar atividade física ordinária
Classe III	Pacientes que estão confortáveis ao repouso, porém têm sintomas ao realizar atividade física ordinária
Classe IV	Pacientes que têm sintomas em repouso

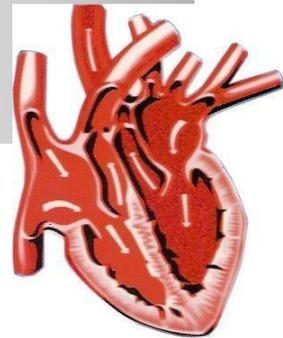
WALK TEST 6 MIN

É UM TESTE MUNDIALMENTE ACEITO PARA QUANTIFICAR A APTIDÃO CARDIOPULMONAR DO PACIENTE. CONSISTE EM UMA CAMINHADA NÃO PROGRAMADA VISANDO SUA MAIOR PERFORMANCE.

LUPKIN 1986

SHEPPARD 1997 ICC

Mc Gavin CR et al. Twelve-minute walking tests for assessing disability in chronic bronchitis. BMJ.1976,1;:822-3. Guyatt GH et al. Effects of encouragement on walking test performance. Thorax 1984;39:818-22





TESTE DE CAMINHADA

Simple e de baixo custo

atividade familiar

Boa correlação com VO₂

Avaliação pré e pós-intervenção

Preditor de

morbidade/mortalidade

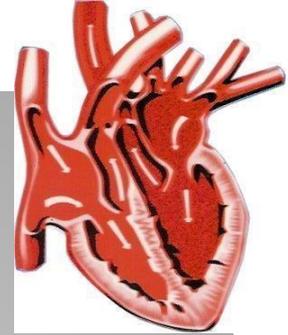
ATS Statement: Guidelines for the six-minute walk test. Am J Respir Crit Care Med. 166: 111-117, 2002

ESCALA DE TOLERÂNCIA AO ESFORÇO BORG

Quadro 15.4 Índice de Borg da escala de esforço percebido (RPE)

Categoria		Categoria-índice	
6		0	Nenhum
7	Muito, muito leve	0,5	Muito, muito fraco (apenas observável)
8		1	Muito fraco
9	Muito leve	2	Fraco (leve)
10		3	Moderado
11	Completamente leve	4	Qualquer coisa forte
12		5	Forte (pesado)
13	Qualquer coisa difícil	6	
14		7	Muito forte
15	Difícil	8	
16		9	
17	Muito difícil	10	Muito, muito forte (quase máximo)
18		•	Máximo
19	Muito, muito difícil		
20			

EXERCÍCIOS

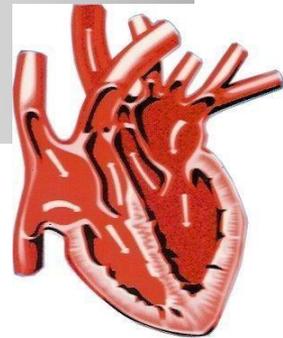


O programa de exercícios deve ser individualizado em termos de intensidade, duração, frequência, **modalidade** de treinamento e progressão, de acordo com os testes funcionais realizados inicialmente e no seguimento. Sempre devem ser adotados recursos para a correta determinação da FC e verificação da PA, em repouso e em esforço, além da possibilidade de verificação de saturação de oxigênio, determinação da glicemia capilar e monitoramento eletrocardiográfico.

CLASSIFICAÇÃO DOS EXERCÍCIOS PELA ESTÁTICA MUSCULAR

ESTÁTICO OU ISOMÉTRICO

DINÂMICO OU ISOTÔNICO

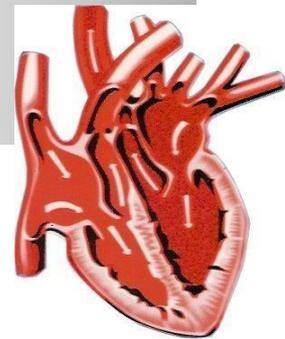


QUANTO ÀS VIA METABÓLICA

EXERCÍCIO AERÓBICO

EXERCÍCIO ANAERÓBICO: Lático e Alático.

**QUANTO AO RITMO:
FIXO OU CONTÍNUO
VARIÁVEL OU INTERVALADO**



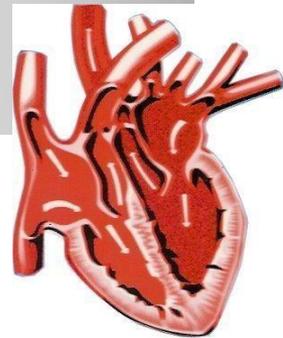
COMPONENTE DA SESSÃO DE EXERCÍCIOS AERÓBICOS

Aquecimento: pelo menos 5 a 10 min de atividade cardiorrespiratórias de intensidade leve a moderada

Condicionamento: pelo menos 20 a 60 min de atividades aeróbica, de resistência, neuromotora e/ou esportiva (as séries de exercício de 10 min)

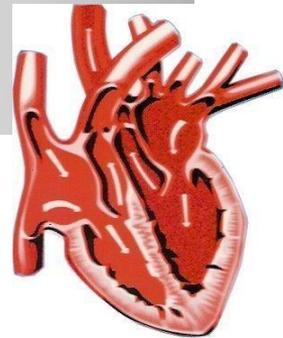
Volta à calma: pelo menos 5 a 10 min de atividade cardiorrespiratória de intensidade leve a moderada

Flexibilidade: pelo menos 10 min de exercícios de flexionamento, realizados após a fase de aquecimento ou antes da volta à calma



CARGA NO EXERCÍCIO RESISTIDO

Um modo prático é o método de repetição variável, que tem como objetivo executar uma faixa de repetições (p. ex., de 10 a 15 repetições). Se o paciente não conseguir realizar corretamente o movimento na repetição mínima prescrita, significa que a carga aplicada está elevada, se conseguir a repetição máxima prescrita de modo fácil, é porque a carga está leve

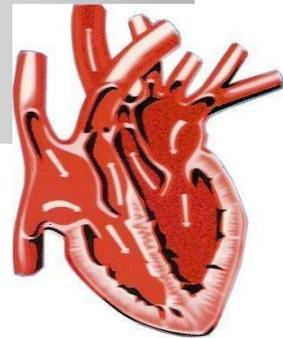


EFEITOS FISIOLÓGICOS DOS EXERCÍCIOS

AGUDOS

SUBAGUDOS

TARDIOS



EFEITO AGUDO DO EXERCÍCIO FÍSICO NA PRESSÃO ARTERIAL

Exercício progressivo AERÓBIO

PAS aumenta

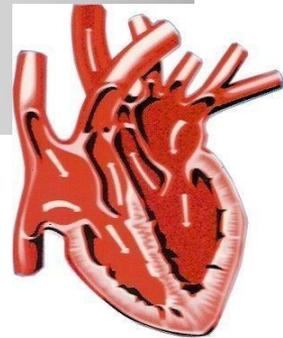
PAD mantêm-se ou diminui

Recuperação

queda na pressão arterial abaixo dos valores de pré exercício

variando entre **5 a 7** mmHg

(ACSM. 2019)



EFEITO CRÔNICO DO EXERCÍCIO FÍSICO NA PRESSÃO ARTERIAL

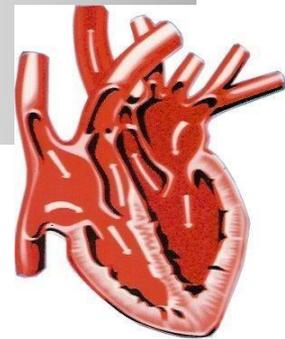
REPOUSO:

Em indivíduos normotensos, o exercício físico parece não provocar alteração na pressão arterial

Em indivíduos com hipertensão leve e moderada, o exercício físico diminui a PA.

Diminuição de 8,3 mmHg – sistólica
5,2mmHg – diastólica (a meta-análise de Cornelissen et al.)

- ***Diretrizes Brasileiras de Reabilitação Cardiovascular, 2020***



EFEITO CRÔNICO DO EXERCÍCIO FÍSICO NA PRESSÃO ARTERIAL

Mecanismos:

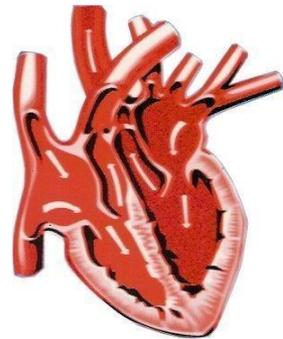
Diminua atividade nervosa simpática

Diminua níveis de catecolaminas circulantes

Aumento da excreção urinária de sódio

Diminuição da resistência vascular sistêmica

- ***(Diretrizes Brasileiras de Reabilitação Cardiovascular. 2020)***



RISCO ALTO PARA RCV

Internação por descompensação cardiovascular recente (menos de 8 a 12 semanas) devido a quadros de:

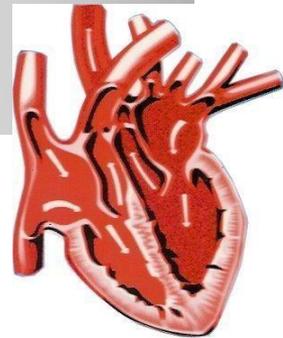
IAM ou angina instável;

Revascularização cirúrgica ou percutânea;

Arritmias complexas;

Morte súbita revertida;

Descompensação de IC.

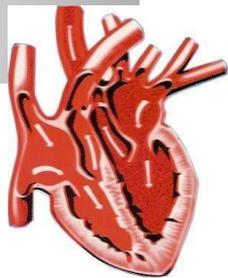


RISCO ALTO PARA RCV

Baixa capacidade funcional no TE (menor que 5 equivalentes metabólicos [MET]) ou consumo de oxigênio [VO₂] abaixo de 60% do predito para idade e sexo);

Sinais e sintomas de isquemia miocárdica em baixa carga (abaixo de 6 MET ou de VO₂ de 15 ml.kg⁻¹.min⁻¹); –

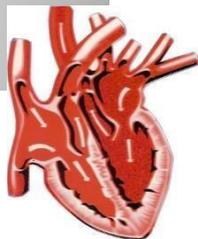
Sintomatologia exacerbada (IC com classe funcional III e IV ou angina classe funcional III e IV);



RISCO INTERMEDIÁRIO

Evento cardiovascular ou intervenções com intervalo superior a 12 semanas, com estabilidade do quadro clínico;

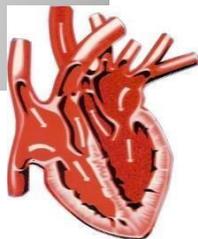
- Pacientes cardiopatas que ainda apresentam algumas alterações funcionais em esforço físico:
 - Moderada capacidade funcional no TE (entre 5 e 7 MET) ou ou VO₂ entre 60 e 85% do predito para idade e sexo);



RISCO INTERMEDIÁRIO

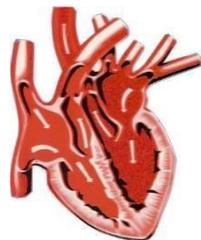
Sinais e sintomas de isquemia em carga acima de 6 MET ou com VO_2 acima de $15 \text{ ml.kg}^{-1}.\text{min}^{-1}$; - Sintomatologia de menor magnitude (IC com classe funcional I e II ou angina classe funcional I e II).

- Outras características clínicas que julgue o médico responsável



RISCO INTERMEDIÁRIO

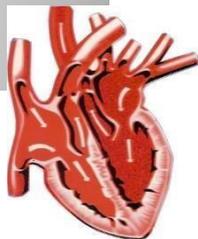
O principal objetivo da RCV neste perfil de risco ainda é o aprimoramento da aptidão física, tanto aeróbica quanto não aeróbica (força/potência muscular, flexibilidade, equilíbrio), com melhor controle da(s) doença(s). Deve ser considerada a necessidade de promoção de bem-estar, com melhora da qualidade de vida, além de outros procedimentos que contribuam para a redução do risco de complicações clínicas, como é o caso das estratégias para cessação do tabagismo, reeducação alimentar e controle de peso corporal



RISCO BAIXO PARA RCV

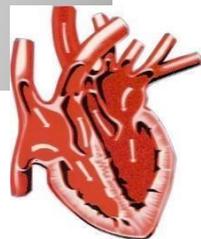
Boa capacidade funcional no TE (superior a 7 MET) ou VO₂ acima de 85% do predito para idade e sexo);

– Ausência de sinais e sintomas de isquemia miocárdica ou de outra sintomatologia anormal ao esforço físico



Recomendações Gerais para Incremento da Atividade Física e Prática de Exercícios Físicos

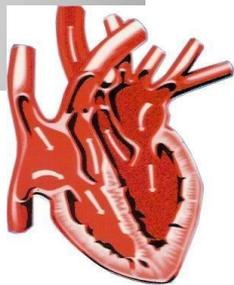
Para a promoção da saúde e prevenção de DCV, as diretrizes médicas têm recomendado, no mínimo, a prática de exercício físico de **intensidade moderada por, pelo menos, 150 minutos semanais ou de alta intensidade por 75 minutos semanais**. A prática de mais de 300 minutos semanais de exercício de intensidade moderada a alta pode conferir benefício adicional, conforme já foi evidenciado em pacientes com DAC.



Prescrição de Exercícios para pacientes com ICC

Os treinamentos aeróbicos recomendados podem ser contínuos de moderada intensidade (TCMI), que no caso do TE, à zona situada entre 60 e 80% da FC pico ou 50 e 70% da FC de reserva.

Exercícios de resistência muscular localizada tem sido sugerida para obtenção de benefícios. As cargas e repetições recomendadas podem variar de acordo com as limitações funcionais do paciente e ainda **treinamento da musculatura respiratória**

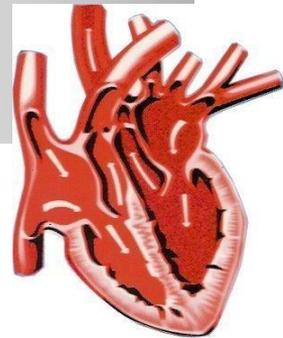


Prescrição de exercícios para pacientes com ICC

Exercícios como a caminhar, pedalar (estacionária), e exercícios para os MMSS em geral são recomendados.

Exercícios resistidos somente para pacientes estáveis.

Borg 11 a 14 (esforço percebido e dispnéia)



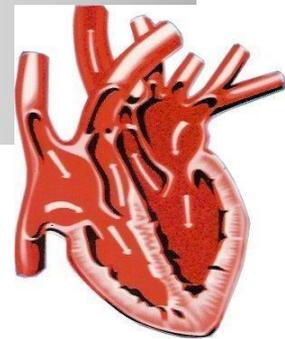
Recomendações de atividade física para hipertensos

- **Recomendação individualizada**

Para o cálculo da FC de treino, utilizar a seguinte fórmula:

$$\text{FC treino} = (\text{FC max.} - \text{FC rep.}) \times \% \text{ recom. da FCres} + \text{FC rep.} (\text{Karvonen, 1957})$$

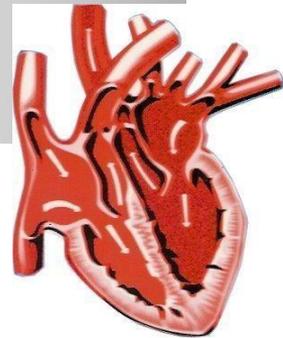
- FC de reserva = FC max. – FC rep.
- FC max. = estabelecida por ergometria ou $220 - \text{idade}$ não é recomendada
- Fc repouso = após 5 min. em repouso



Recomendações de atividade física para hipertensos

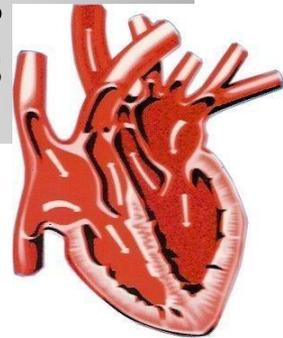
A recomendação de exercício para pacientes hipertensos, de maneira semelhante ao proposto para a população em geral, é de, pelo menos, 150 minutos por semana (5 sessões de 30 minutos) de atividade aeróbia de moderada a alta intensidade, sendo aconselhável associar duas a três sessões de **exercícios resistidos** por semana. Na ausência de contraindicações, pode ocorrer aumento gradativo, visando a meta de **300 min/semana** de exercícios aeróbios de intensidade moderada ou 150 min/semana de exercícios aeróbios **de alta intensidade**, para obtenção de maiores benefícios.

- ***Diretrizes Brasileiras de Reabilitação Cardiovascular. 2020***



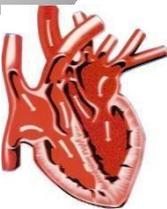
REABILITAÇÃO APÓS DAC

A reabilitação pode ser iniciada sem a execução de um teste funcional, a prescrição poderá basear-se na escala de percepção subjetiva de esforço (escala BORG entre 11-15) e com limitação da FC de treinamento de modo arbitrário, ou seja, a utilização da FC de repouso + 20 bpm para pacientes que tiveram síndrome coronariana aguda, ou FC de repouso + 30 bpm para aqueles após cirurgia ou tratamento intervencionista eletivo. A intensidade também pode ser determinada pela ventilação pulmonar, sendo a atividade considerada de moderada intensidade quando o indivíduo permanece apenas discretamente ofegante, conseguindo falar frases completas sem interrupções



REABILITAÇÃO APÓS DAC

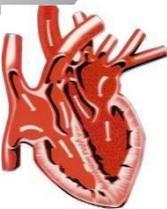
Quando o TE for realizado, a intensidade dos exercícios prescritos poderá situar-se entre **40 e 80% da FC** de Nesseos casos, habitualmente se inicia com a FC no limite inferior da prescrição, sendo realizadas progressões, conforme a evolução clínica e melhora da capacidade funcional. A maioria dos pacientes terá intensidade prescrita **entre 50 e 70% da FC de reserva**. Os mais limitados ou com disfunção ventricular importante poderão trabalhar em intensidades menores, **entre 40 e 60%**, e aqueles **previamente ativos e com melhor capacidade funcional, entre 50 e 80%**. Os percentuais da FC pico também podem ser utilizados, sendo que intensidades moderadas correspondem de **70 a 85% da FC pico**



REABILITAÇÃO APÓS DAC

Em relação ao volume dos exercícios, recomenda-se, no mínimo, **150 minutos por semana**, que poderá ser distribuído em 3 a 5 sessões. De acordo com a tolerância, adaptações ao treinamento este volume poderá aumentar para **300 minutos ou mais por semana**.

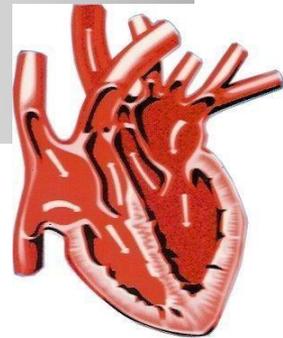
Em pacientes com esternotomia, trabalhos com MMSS devem ter cargas **restritas durante 5 a 8** semanas e limitadas a baixas intensidades. Exercícios com amplitude de movimentos com os braços poderão ser permitidos após essa fase, se não existir **instabilidade de esterno**, embora novos estudos estejam avaliando a segurança de prescrição mais precoce do exercício após a Revascularização.



Prescrição de Exercícios para pacientes com ICC

Pacientes estáveis (terapia clínica) e

- ▶ farmacológico otimizados sem contra indicações absolutas (obstrução ventricular esq, ICC descompensada, disritmias) com capacidade de se exercitar acima de 3 METS.
- ▶ CLASSIFICAÇÃO FUNCIONAL NYHA >3



Risco do Stress agudo no Exercício

- Parada abrupta do exercício

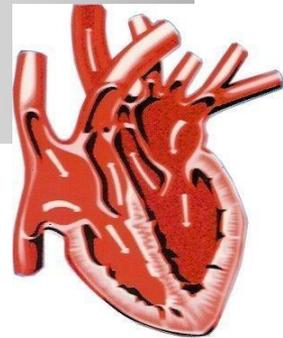
Diminui retorno venoso

Diminui débito cardíaco

Diminui pressão arterial

Diminui perfusão coronariana – isquemia

Alteração na velocidade de condução e na despolarização e repolarização



EFEITOS BENÉFICOS DOS EXERCÍCIOS

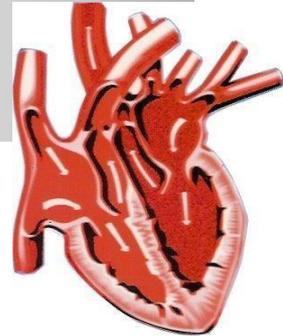
SISTEMA MUSCULOESQUELÉTICO

AUMENTO NA DENSIDADE CAPILAR

AUMENTO NO NÚMERO E TAMANHO DAS MITOCÔNDRIAS

AUMENTO DO NÚMERO E ATIVIDADE DAS ENZIMAS OXIDATIVAS

AUMENTO NA DIF. ARTERIOVENOSA- ELEVANDO O VO₂MÁX



EFEITOS BENÉFICOS DOS EXERCÍCIOS

ADAPTAÇÃO DO SISTEMA NERVOSO AUTÔNOMO

REDUÇÃO DO TÔNUS SIMPÁTICO

ELEVAÇÃO DO TÔNUS PARASSIMPÁTICO

REDUÇÃO DO MVO2

- **mVO2 = (D.P(duplo produto x 0,0014) – 6,3**
- Equação 1 – Formula de Hellerstein e Wenger (1978) para predição do mVO2 a partir do duplo produto (**DP= PASxFC**).
- Os resultados são obtidos em mlO2/100gVE/min.

EFEITOS BENÉFICOS DOS EXERCÍCIOS

MENOR F.C DE REPOUSO E F.C SUBMÁXIMA

MENOR PRESSÃO ARTERIAL DIASTÓLICA

MAIOR VOLUME SANGUÍNEO E MAIOR TAXA DE HEMOGLOBINA

AUMENTO DA CAPTAÇÃO MÁXIMA DE OXIGÊNIO

RESISTÊNCIA MAIOR A FADIGA

REDUÇÃO DO PESO CORPORAL

REDUÇÃO DO COLESTEROL, TRIGLICERÍDES, GLICOSE

REDUÇÃO DOS NÍVEIS DE TENSÃO E STRESS

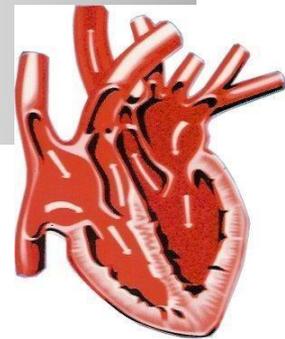
MELHORIA DA QUALIDADE DE VIDA

REDUÇÃO DA ANSIEDADE E DEPRESSÃO

MELHORIA NA TOLERÂNCIA AO EXERCÍCIO

REDUÇÃO DA FALTA DE AR E OUTROS SINTOMAS

HABILIDADE MELHORADA PARA REALIZAÇÃO DAS AVD(S)



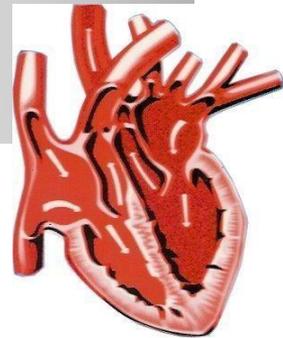
REABILITAÇÃO CARDÍACA

FASE 1 HOSPITALAR

FASE 2 PÓS ALTA IMEDIATA

FASE 3 PÓS ALTA INTERMEDIÁRIA

**FASE 4 MANUTENÇÃO A LONGO
PRAZO**

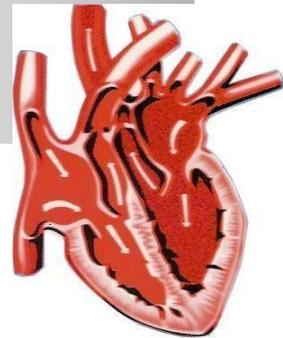


REABILITAÇÃO CARDÍACA

FASE 1 HOSPITALAR

FASE 2 RECUPERAÇÃO (CONDICIONAMENTO)

FASE 3 MANUTENÇÃO A LONGO PRAZO



FASES DA REABILITAÇÃO

FASE 1 HOSPITALAR

Fisioterapia em UTI vai além da VMI e da VMNI

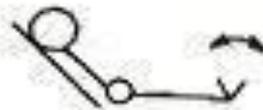


FASE HOSPITALAR

NÍVEL 1 – Repouso no leito

1. Cinco respirações profundas seguidas pela tosse.

2. Pés para cima e para baixo como um remo, 20 vezes cada pé.

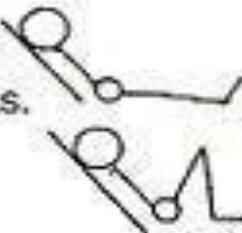


3. Levantar o braço acima da cabeça e abaixar. Alternar os braços.



5 10 15 20 vezes

4. Deslizar o calcanhar de cima para baixo, esticando as pernas. Alternar as pernas.



5 10 15 20 vezes

NÍVEL 2 – Fora do leito por períodos curtos

Exercícios para o nível 1 mais:
Sentar-se numa cadeira

5. Curvar e esticar os joelhos alternadamente.

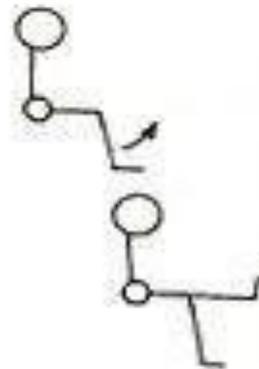
5 10 15 20 vezes

6. Mãos nos ombros, circundar os cotovelos lentamente Para frente

5 10 15 20 vezes

Nas costas

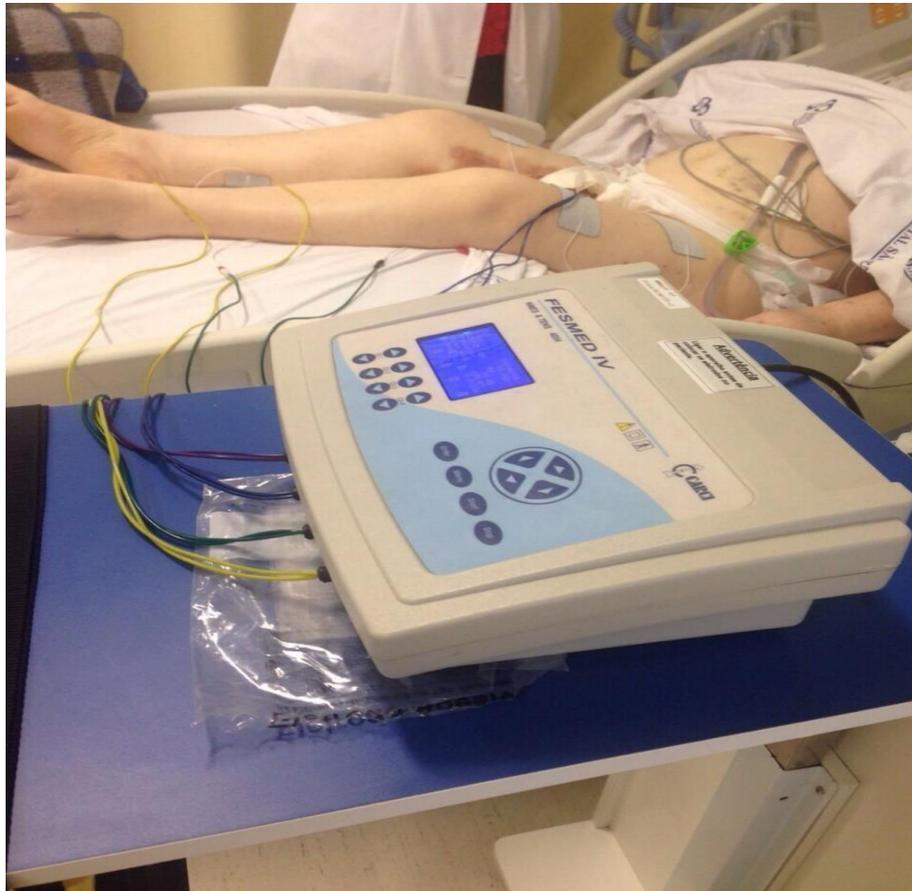
5 10 15 20 vezes





DEAMBULAÇÃO

ELETROESTIMULAÇÃO COM FES



FASE PÓS ALTA IMEDIATA

Exercício num passo confortável

Repetir cada exercício por:

30 segundos

1 minuto

2 minutos

EM PÉ

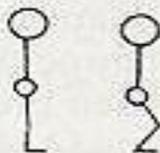
1. Pernas separadas, mão nos quadris. Flexionar o joelho esquerdo, esticado. Flexionar o joelho direito, esticado. Manter o tronco verticalizado e olhando para frente.



2. Mãos sobre os ombros. Voltar a parte superior do corpo lado a lado de modo fácil e relaxado para aquecimento.



3. Agachamento a um-quarto. Cabeça erguida, costas verticalizadas.



4. Marchar no lugar. Levantar os joelhos, balançando os braços.

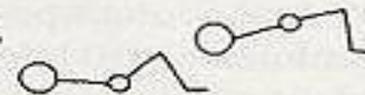


5. Circundar os braços para frente para trás

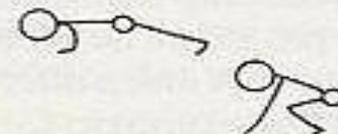


NO SOLO

6. Fazer ponte. Joelhos curvados, levantar as nádegas. Retornar ao solo.



7. Flexionamento modificado – sentar sobre os calcanhares, então retornar ao solo.



Continuar quando apropriado.

Os exercícios de solo (6 & 7) não são apropriados a todos os pacientes.

FASE PÓS ALTA INTERMEDIÁRIA

PROGRAMA COM

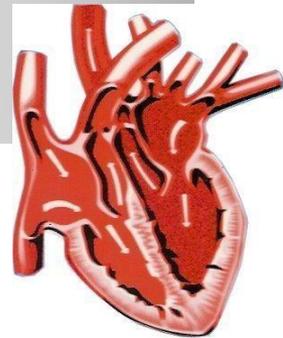
AQUECIMENTO

EXERCÍCIOS

LOCALIZADOS(condicionamento)

RESFRIAMENTO e

RELAXAMENTO(flexibilidade)



FASE DE MANUTENÇÃO

PROGRAMA COM

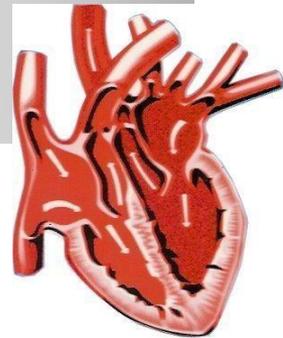
AQUECIMENTO

EXERCÍCIOS LOCALIZADOS

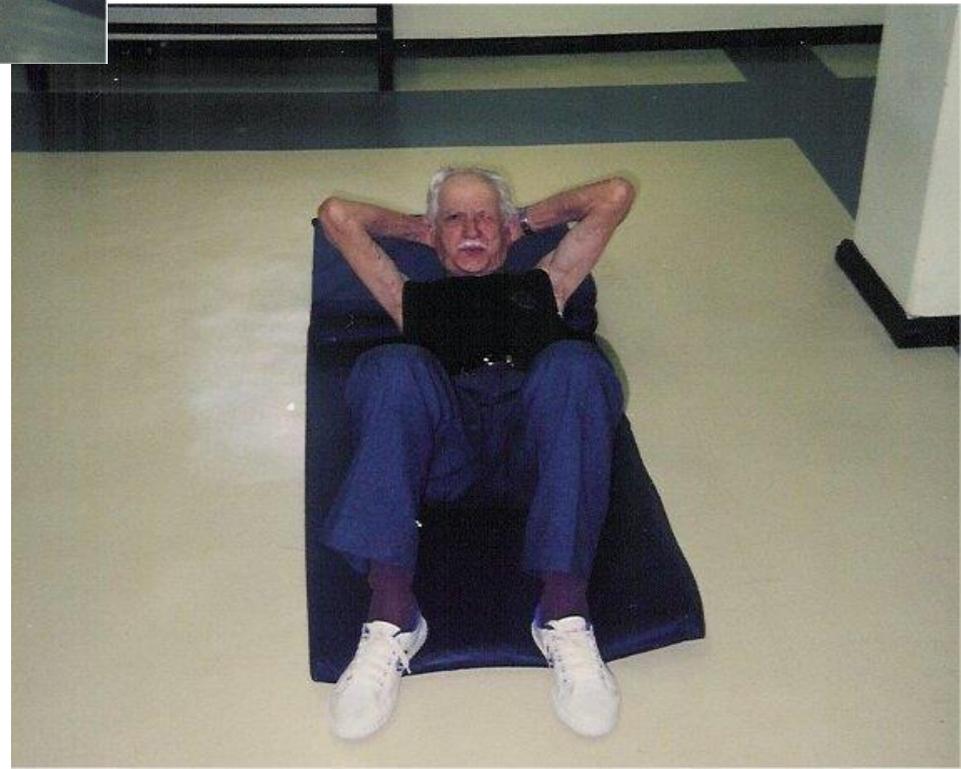
RECREAÇÃO

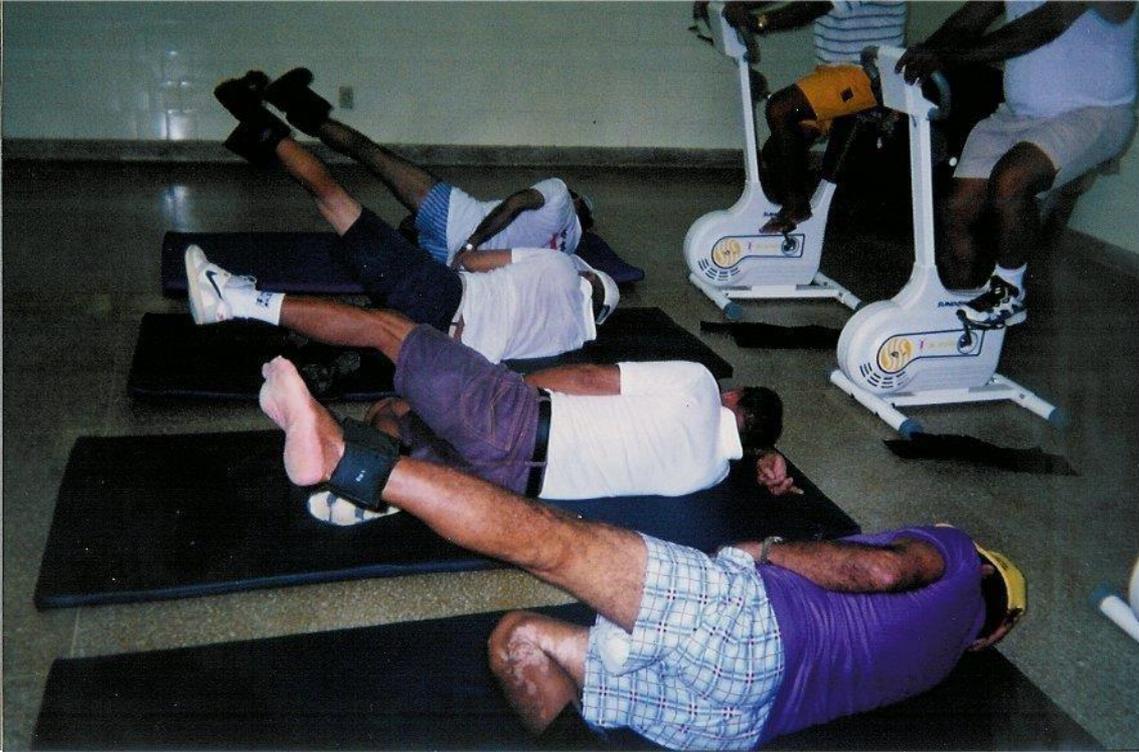
RESFRIAMENTO

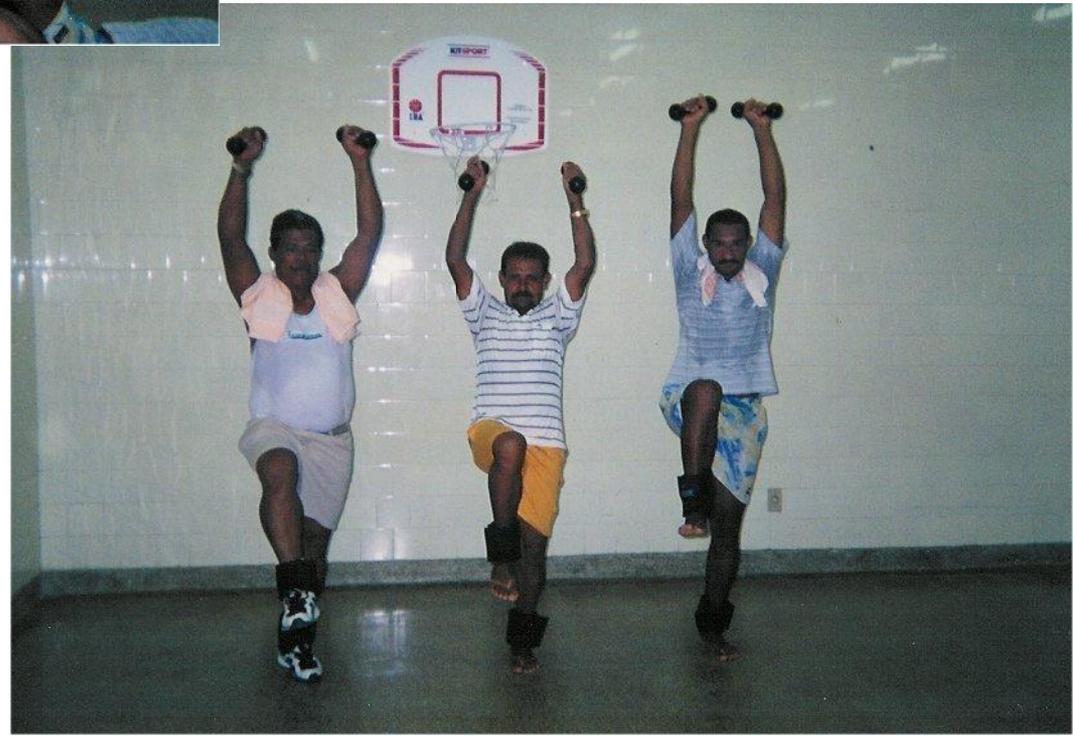
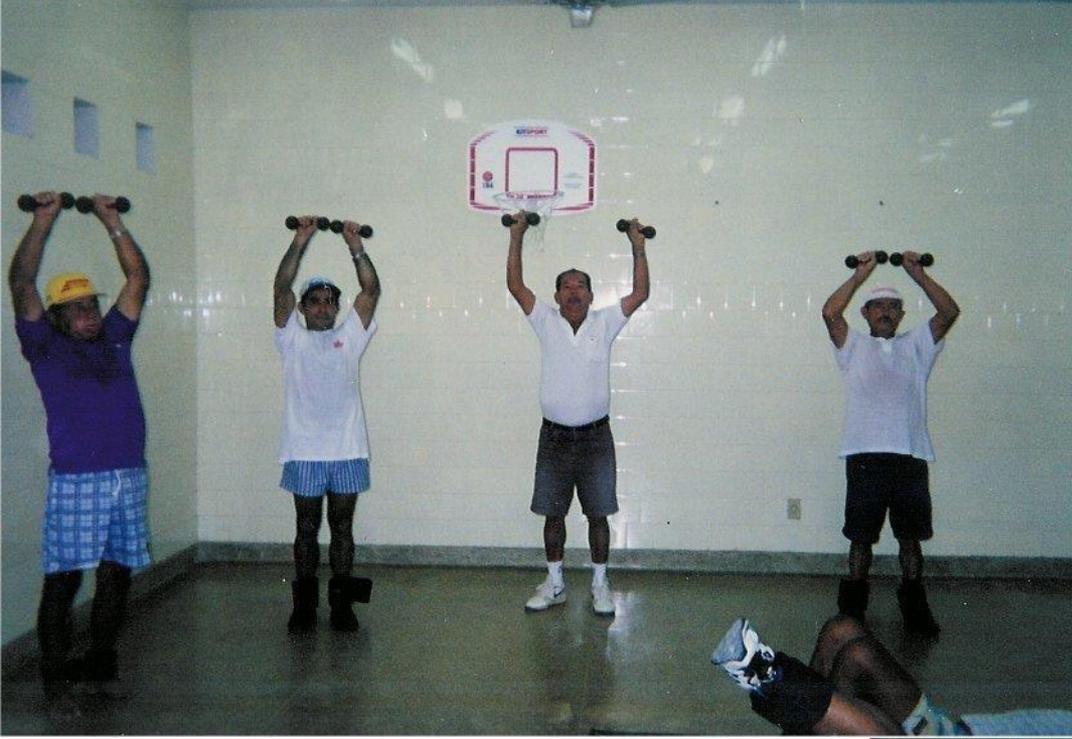
RELAXAMENTO

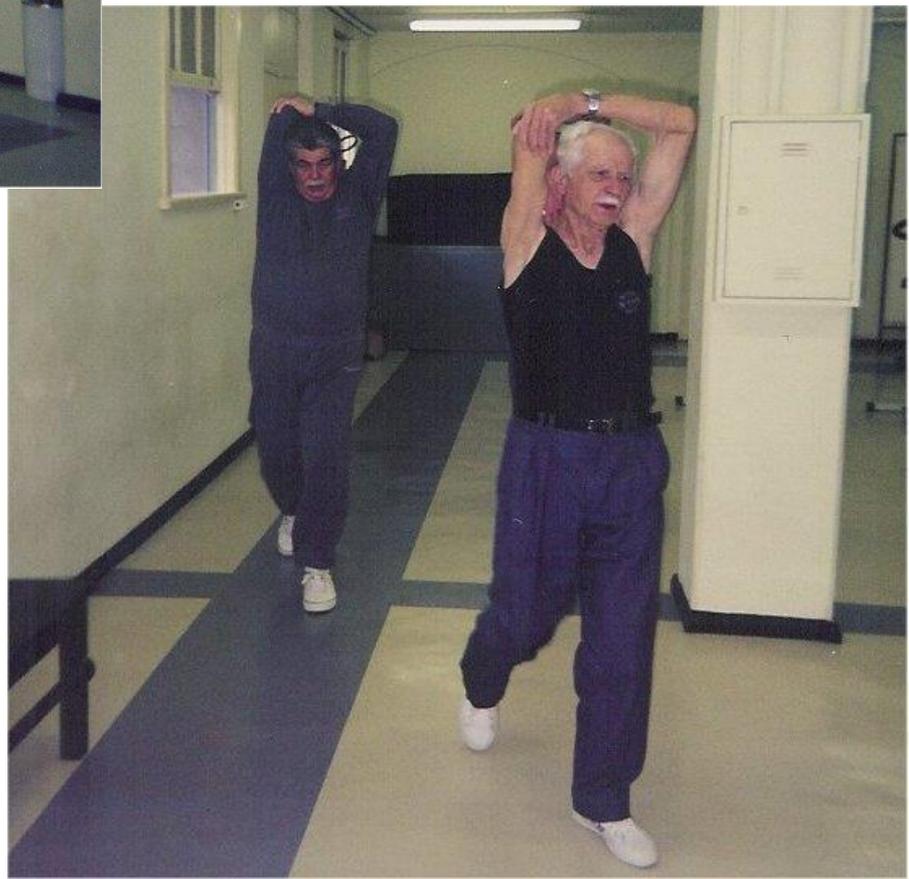












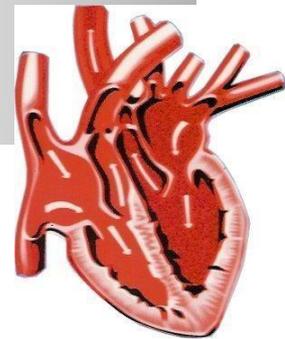


PROGRAMA DE EXERCÍCIOS

CARDIOPATAS 40 A 80%

3 A 5 SESSÕES POR SEMANA
DURAÇÃO DE 30 A 60 min

ACMS 2019

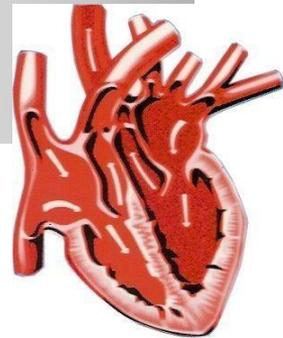


INTENSIDADE E FREQUÊNCIA DE TREINAMENTO

ESPECIFICIDADE: EXERCÍCIOS RESISTIVOS,
AERÓBICOS E **MISTOS**.

SOBRECARGA: ESTÍMULO, TEMPO

FREQUÊNCIA: 3 A 5 VEZES POR SEMANA

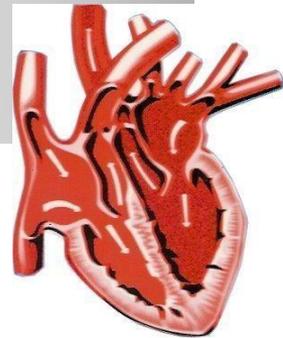


MONITORAÇÃO DA INTENSIDADE DO EXERCÍCIO PELA FREQUÊNCIA

Exercícios na intensidade entre 50 a 80% da FC de reserva (FC pico – FC repouso)

FC alvo ou de treino = FC repouso + (FC pico – FC de repouso) x percentual

Exercícios na intensidade entre 70 e 85% da FC pico*
FC alvo = FC pico x percentual

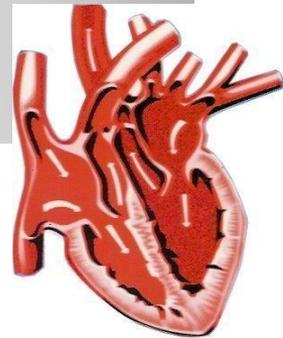


MONITORAÇÃO DA INTENSIDADE DO EXERCÍCIO PELA ESCALA DE BORG

Exercícios com a autopercepção de esforço como moderado, médio ou pesado, situando-se entre 2 e 4 na escala de Borg 0-10 modificada ou 10 a 13 na escala 6-20(não modificada)

Pelo teste de fala

Execução dos exercícios em intensidade em que a respiração seja ofegante, porém controlada, de modo que se consiga completar uma frase sem pausas



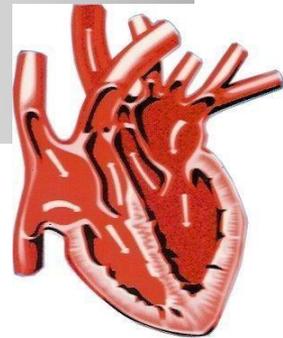
TEMPO DO PROGRAMA

FASE 1 ATÉ 8 SEMANAS

FASE 2 ATÉ 3 MESES

FASE 3 6 MESES A 2 ANOS

NÃO TERMINA



OBRIKADA!