



## **O PAPEL FISIOTERAPÊUTICO NA RECUPERAÇÃO DA MOTRICIDADE EM IDOSOS APÓS O INFARTO AGUDO DO MIOCÁRDIO**

### **THE PHYSIOTHERAPEUTIC ROLE IN THE RECOVERY OF MOTOR SKILLS IN THE ELDERLY AFTER ACUTE MYOCARDIAL INFARCTION**

BRANDÃO, Fábio Alexandre Costa,

VITAL, Matheus Altemar Parra,

FURLANETTO, Julio Cesar.

E-mail: fabiocostabrandao@gmail.com

#### **RESUMO**

Nos dias atuais, a população idosa é considerada a que mais cresce no mundo sendo pauta de discussões no âmbito da saúde, segundo a Organização Mundial de Saúde, por ser uma faixa populacional com características bastante variáveis, e um agravante, a mudança no perfil epidemiológico, devido a predominância e prevalência de doenças crônicas. Este estudo tem como objetivo denotar os protocolos da avaliação fisioterápica, em pacientes com Infarto do Miocárdio; investigar os fatores geradores do infarto e suas implicações; proporcionar após avaliação o tratamento fisioterapêutico buscando a reabilitação de forma tranquila com menos dor possível, e, por último abordar de forma sucinta os tratamentos terapêuticos mais utilizados e sua importância na recuperação motriz. Com base na revisão sistêmica da literatura e do levantamento bibliográfico qualitativo, o estudo buscou reunir dados esclarecedores da importância da fisioterapia no processo de reabilitação de pacientes idosos acometidos de infarto do miocárdio. Pode-se observar uma renovação de estudos a respeito da Reabilitação Cardiovascular e, o valor de uma equipe multidisciplinar no processo de reabilitação, de pacientes com Infarto Agudo do Miocárdio, em conjunto, com tratamento fisioterapêutico, apontando respostas positivas nos índices de morbidade e mortalidade nas cardiopatias. Observa-se que estudos da Reabilitação Cardíaca são crescentes denotando os benefícios do processo fisioterapêutico, como também, no fator de redução da taxa de mortalidade e morbidade. A reabilitação fisioterapêutica está presente em todos os procedimentos clínicos, tendo



sido de grande valia na recuperação de pacientes e, no caso do infarto do miocárdio uma reabilitação saudável, fisiológica e estrutural.

**Palavras-chaves:** Cardiopatia. Tratamento Fisioterapêutico no Infarto Agudo do Miocárdio.

## ABSTRACT

*Currently, the elderly population is considered the fastest growing in the world, being the subject of discussions in the field of health, according to the World Health Organization, because it is a population group with very variable characteristics, and an aggravating factor, the change in the epidemiological profile. , due to the predominance and prevalence of chronic diseases. This study aims to denote the protocols of physical therapy assessment in patients with Myocardial Infarction; investigate the factors that generate infarction and its implications; provide, after evaluation, the physiotherapeutic treatment, seeking rehabilitation in a quiet way with less pain possible, and, finally, to briefly address the most used therapeutic treatments and their importance in motor recovery. Based on a systemic literature review and a qualitative bibliographic survey, the study sought to gather data that shed light on the importance of physical therapy in the rehabilitation process of elderly patients with myocardial infarction. A renewal of studies on Cardiovascular Rehabilitation and the value of a multidisciplinary team in the rehabilitation process of patients with Acute Myocardial Infarction, can be observed, together with physiotherapeutic treatment, indicating positive responses in morbidity and mortality rate in heart diseases. It is observed that studies of Cardiac Rehabilitation are increasing denoting the benefits of the physiotherapeutic process, as well as the factor of reduction of the mortality and morbidity rate. Physiotherapeutic rehabilitation is present in all clinical procedures, having been of great value in the recovery of patients and, in the case of myocardial infarction, a healthy, physiological and structural rehabilitation.*

**Key-words:** Heart disease. Rehabilitation. Physiotherapy Treatment in acute Myocardial



## 1 INTRODUÇÃO

Hoje, a população idosa é considerada a que mais cresce no mundo todo segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), sendo uma população que apresenta características bastante variáveis, principalmente, em relação a saúde e com frequentes instabilidades musculoesqueléticas, alterações fisiológicas e patológicas. Para Araújo, Bertolini e Júnior (2014), o envelhecimento é um processo irreversível, e hoje muitos estudos realizados abordam modos de propiciar aos idosos, bases e formas de melhor qualidade de vida e longevidade fisiológica e psicológicas, com o intuito de amenizar as consequências deletérias do envelhecimento.

A população idosa é um fenômeno mundial. O Brasil diante do quadro mundial apresenta um crescente dentro desta faixa, no qual seríamos previamente apontado, como o sexto país do mundo em número de idosos, superando a marca de 30 milhões de pessoas (MACIEL *et al.*, 2020).

O envelhecimento populacional é crescente e apresenta neste processo fatores de risco que envolvem a gênese de Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT) onde temos a Hipertensão Arterial e Diabetes Mellitus, causadora de grandes problemas de saúde pública, que afetam principalmente os idosos devido as alterações morfológicas, metabólicas e psíquicas, detentora de risco maior de doenças cardiovasculares, provenientes da hipertensão arterial (GONÇALVES *et al.*, 2021).

Este estudo teve como objetivo: 1- denotar os protocolos definidos na avaliação médica e proporcionar aos pacientes idosos vítimas de infarto agudo do miocárdio, a reabilitação da motricidade, em busca do melhor bem-estar e qualidade de vida; 2- também almejou-se investigar os fatores geradores do infarto e suas implicações; 3- propiciar após avaliação o tratamento fisioterapêutico buscando a reabilitação de forma tranquila com menos dor possível, e, por último, 4- abordar de forma sucinta os tratamentos terapêuticos mais utilizados e sua importância na recuperação motriz.

## 2 REVISÃO DE LITERATURA

O envelhecimento é uma fase da vida onde mudanças fisiológicas, psicológicas, estruturais e culturais se fazem presentes e, no fisiológico as Doenças Crônicas não Transmissíveis (DCNT) são as mais prevalentes nesta faixa etária, destacando-se,



como importante desafio para a saúde pública, pelo grande índice de morbidade e mortalidade (SILVA *et al.*, 2015).

Entre as DCNT, destacam-se as doenças cardiovasculares (DCV), que estão entre as predominantes causas de mortalidade no mundo, representando cerca de 31% de todas as mortes, no qual constituem um conjunto de doenças do coração e dos vasos sanguíneos que incluem: Doença Arterial Periférica (DAP) e Insuficiência Venosa Crônica (IVC), as quais são consideradas Doenças Vasculares Periféricas (DVP) (PILLAT; SARTORI; BERLEZI, 2020, p. 209).

No processo de avaliação da DCNT, a hipertensão arterial é um dos fatores de risco que mais afeta a população, sendo, as doenças cardiovasculares presentes em 69% da população acometidos de infarto do miocárdio e 77% com acidente vascular encefálico. No Brasil, a hipertensão arterial atinge uma estimativa de 32,5% dos indivíduos adultos (18 anos de idade ou mais) elevando-se a mais de 60% dos adultos maiores de 60 anos, o qual contribui direta ou indiretamente para 50% das mortes por doenças cardiovasculares (SCALA; MAGALHÃES; MACHADO, 2015).

Neste percentual, nas doenças cardiovasculares os fatores de risco a elas associadas têm-se: o tabagismo, sedentarismo, estilo de vida e alimentação inadequadas. A estas doenças também se associam complicações como: alterações cardiorrespiratórias, imobilismo, quedas, úlceras de pressão e infecções hospitalares que se apresentam em maioria nos casos cirúrgicos, em comparação aos procedimentos não invasivos. Diante dos fatores de risco apresentados, no Brasil, as doenças cardiovasculares que apresentam alto índice de incidências são o Acidente Vascular Cerebral (AVC) e o Infarto Agudo do Miocárdio (CHAGAS; SILVA; ALENCAR, 2016).

É sabido que o Infarto Agudo do Miocárdio (IAM) se dá no diagnóstico como uma interrupção parcial ou no todo do fluxo sanguíneo por um tempo considerável, causando assim, necrose ou morte tecidual por hipóxia, no qual pode ser dividida em:

- IAM com supra desnível do segmento ST, observado por meio de um eletrocardiograma (ECG), apontando que o trombo obstrui fluxo coronariano, causando necrose transmural na parede miocárdica;
- IAM sem supra desnível do segmento ST, no qual o trombo produz estreitamento grave das artérias coronárias, não causando obstrução total do fluxo sanguíneo (FERNANDES; FERREIRA; TREVIZAN, 2018).



Diante do diagnóstico, muitos pacientes são submetidos a correção cirúrgica que é uma alternativa para as doenças cardiovasculares, sendo assim, há uma série de técnicas e tipos de incisões que são realizadas por meio de procedimentos que incluem: revascularização do miocárdio (CRVM), reparos e trocas de válvulas cardíacas e correções de patologias cardíacas congênitas. No caso do procedimento de revascularização os pacientes apresentam insuficiência coronária e, os principais acometimentos valvares são estenose (obstrução ao fluxo) e a insuficiência (fechamento incompleto das cúspides da valva, o qual favorece o regurgitamento do sangue) (FREITAS, 2010).

Sabe-se que o paciente acometido de doenças cardiovasculares apresenta muitas vezes sequelas físicas, musculoesqueléticas e neurológicas e, o processo de reabilitação, com ênfase nos exercícios físicos têm documentados cientificamente sua eficácia, minimizando a taxa de morbimortalidade cardiovascular global e a taxa de hospitalização, propiciando ao paciente expressivo ganho de qualidade de vida (CARVALHO *et al.*, 2020).

De acordo com Lima *et al.*, (2011) no período da doença os principais sistemas comprometidos são: sistema cardiovascular, sistema digestivo, sistema nervoso central, sistema renal e o sistema respiratório, sendo o sistema respiratório, o principal responsável da atuação fisioterapêutica na fase inicial do pós-operatório, pois entre os fatores de risco cirúrgico, os quais temos os danos na parede torácica devido a incisão, anestesia geral, circulação extracorpórea (CEC), disfunção diafragmática e posição do dreno pleural, a técnica utilizada implica uma extensa manipulação intratorácica, levando a disfunção ventilatória, que pode ocasionar a ocorrência de complicações respiratórias.

Portanto, segundo a (OMS), a reabilitação cardíaca é uma somatória de procedimentos necessários para garantir aos pacientes cardiopatas condições melhores física, mental e social, para convívio comunitário de forma ativa e produtiva (FREITAS, 2010).

Para Pimenta, Cosme e Souza (2013), a introdução do tratamento por meio da fisioterapia busca através do trabalho deste profissional “o fisioterapeuta”, que tem como objeto de estudo o movimento humano na plenitude salutar, elaborar o diagnóstico físico e funcional, eleger e executar os processos fisioterapêuticos para preservar, restaurar e desenvolver a integridade dos órgãos sistemas e funções corporais.

De acordo com Leite *et al.*, (2017) a importância do tratamento fisioterapêutico preventivo e pós-doença torna-se fundamental para que haja a promoção, prevenção e



reabilitação, propiciando ao paciente atingir a maior independência funcional possível, levando em consideração suas potencialidades e limitações, pois o repouso no leito pós-infarto agudo do miocárdio, na unidade hospitalar coronariana é prolongado e, diante disto é comum o protocolo de fisioterapia cardiovascular que poderá ser iniciada 12 a 24 horas, após a ocorrência da lesão cardiovascular.

A Recuperação Cardiovascular (RC) tem o propósito de oferecer ao paciente condições ao retorno de suas atividades normais, pois o paciente infartado fica num processo de internação de aproximadamente 60 dias, afetando assim, pelo repouso intensivo sua motricidade, capacidade pulmonar e psicológica (LEITE *et al.*, 2017)

Uma das principais estratégias na abordagem da cardiopatia isquêmica, em especial após infarto agudo do miocárdio, é o programa de reabilitação cardíaca, definido como o somatório das atividades necessárias para garantir aos pacientes portadores de cardiopatia as melhores condições físicas, mentais e sociais, de forma que consigam, por seu próprio esforço, reconquistar uma posição normal da comunidade e levar uma vida ativa e produtiva (BERRY; CUNHA, 2010, p. 102).

Estudos apontam que a RCV apresenta uma divisão em quatro fases temporais, dando início (**Fase 1**) na intra-hospitalar, que envolve a reabilitação cardiopulmonar e metabólica, com previsão de alta hospitalar. A (**Fase 2**) inicia-se de forma imediata após a alta hospitalar, com duração média de 3 meses. A (**Fase 3**) apresenta uma duração de 3 a 6 meses e a (**Fase 4**) com duração prolongada (CARVALHO *et al.*, 2020).

No processo de RC entre as modalidades utilizadas os exercícios aeróbicos se relacionam com:

- Melhora da capacidade funcional com aumento do consumo de oxigênio – proporcionando melhor desempenho cardiovascular;
- Adaptações estruturais e hemodinâmicas no sistema cardiovascular – promovendo ajustes no sistema nervoso autônomo, com ajuste na função e volumes sistólico e diastólico;
- Mudanças positivas no diâmetro da cavidade e massa ventricular;
- Redução da frequência cardíaca e pressão arterial (NEVES; OLIVEIRA, 2017).

Pode-se observar também que, no protocolo de RC os exercícios resistidos estão presentes, pois proporcionam aos pacientes melhora significativa do desempenho físico, resistência, força, equilíbrio e coordenação e, a combinação destes (exercícios resistidos



e aeróbicos), no programa de reabilitação oferecem maiores benefícios aos pacientes em comparação às modalidades isoladas (NEVES; OLIVEIRA, 2017).

## **Protocolo de um Programa de Reabilitação Cardíaca**

### **Fase I**

#### **AVALIAÇÃO**

##### **AVALIAÇÃO GERAL**

- Dados demográficos
- Dados do evento cardíaco
- Local do IAM
- Extensão do IAM
- Tratamento Atual
- Sinais e sintomas atuais
- Medicamentos
- Atividades ocupacionais e recreativas
- Nível funcional atual

##### **AVALIAÇÃO ESPECÍFICA (sempre)**

- Nível de consciência do paciente
- Saturação de oxigênio (oximetria)
- Gasometria atual
- Pressão arterial
- Frequência cardíaca
- Fração de ejeção
- Modo de ventilação
- Parâmetros ventilatórios
- Ausculta pulmonar
- Presença de secreção e aspecto
- Dor/desconforto associados ou não às intervenções
- Inspeção tegumentar
- Avaliação muscular (tônus) e articular (rigidez)

#### **TERAPÊUTICA HOSPITALAR**

**STEP I** -----Consumo Calórico -----2 Equivalentes Metabólicos  
(METS)



### **PACIENTE DEITADO**

- Exercícios respiratórios diafragmáticas
- Exercícios ativos de extremidades
- Exercícios ativos-assistidos de cintura, cotovelos e joelhos

**STEP II** -----Consumo Calórico-----2 – 3 METS

### **PACIENTE DEITADO**

- Repetição do STEP I
- Exercícios ativos de joelho e coxofemoral
- Dissociação de tronco e coxofemoral

### **PACIENTE SENTADO**

- Exercícios respiratórios associados aos MMSS
- Exercícios de cintura escapular
- Exercícios ativos de extremidades

**STEP III** -----Consumo Calórico-----3 – 4 METS

### **PACIENTE EM PÉ**

- Exercícios ativos de MMSS (movimentos diagonais e rotacionais)
- Alongamento da musculatura de MMII
- Deambulação de 30 metros

**STEP IV** -----Consumo Calórico -----3 – 5 METS

### **PACIENTE EM PÉ**

- Alongamento ativo de Membros Superiores (MMSS) e Membros Inferiores (MMII)
- Exercícios ativos de MMSS e MMII
- Exercícios ativos de MMSS E MMII

Deambulação: 25 m lento e 25 m rápido

- Ensinar o monitoramento da FC por meio do pulso

**STEP V** -----Consumo Calórico-----4 – 5 METS

### **PACIENTE EM PÉ**

- Alongamento ativo de MMSS e MMII
- Exercícios ativos de MMSS e MMII (dissociados)
- Deambulação de 100 m

**STEP VI** -----Consumo Calórico-----4 – 5 METS

### **PACIENTE EM PÉ**



- Alongamento ativo de MMSS e MMII
- Exercícios ativos de MMSS e MMII (dissociados e associados à caminhada)
- Exercícios excêntricos (descer escada)
- Deambulação de até 200 m

**STEP VII** -----Consumo Calórico-----4 – 5 METS

### **PACIENTE EM PÉ**

- Continuação do STEP VI
- Descer e subir escadas – 1 andar
- Deambulação de 200 m

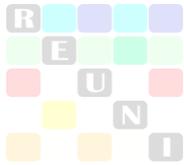
### **REAVALIAÇÃO E INÍCIO DA FASE II e FASE III**

**Fonte:** Adaptado de HISS e SOUZA (2015)

O Protocolo de Reabilitação Cardiovascular (RC) na Fase II é iniciada após alta hospitalar, sendo o paciente encaminhado e avaliado no Centro de Reabilitação de recuperação cardiovascular, onde realiza-se a prescrição e dá-se início ao tratamento fisioterapêutico, com supervisão direta do fisioterapeuta, com controle dos sinais e sintomas, aferição da Frequência Cardíaca (FC) e Pressão Arterial (PA) e, quando necessário, monitoração cardíaca por meio do Eletrocardiograma (ECG) durante toda a sessão de tratamento (RIBEIRO, 2020).

A estrutura física do Protocolo de Reabilitação Cardiovascular (PRCV) na Fase II compreende as seguintes etapas:

- Exercícios de Fortalecimento Muscular: há vários tipos de equipamentos, mas pode-se realizar vários exercícios utilizando somente o peso corporal, que representa um esforço, suficientes para pacientes mais debilitados.
- Outros Exercícios: visando de forma global a cardiopatia e doenças associadas, pode-se acrescentar outros tipos de exercícios, como exemplo, treinamento isométrico manual, treinamento da musculatura inspiratória e exercícios para aprimorar o equilíbrio e flexibilidade.
- Monitoramento: além de esfigmomanômetros e estetoscópios, já vários recursos disponíveis, como cardiofrequencímetros e aplicativos de celulares para monitoramento da frequência cardíaca, glicosímetros e oxímetros digitais.



- Segurança: é necessário que todo procedimento nesta fase seja adequado e tenha um local com planejamento de atendimento de emergência, como exemplo, parada cardiorrespiratória, que ocorre na maioria em adultos., sendo assim, é necessário o uso de um desfibrilador manual ou automático, equipamento de segurança obrigatório (CARVALHO *et al.*, 2020).

Dentro das fases a Reabilitação Cardiovascular (RC) deverá ser individualizada e, supervisionada por uma equipe multidisciplinar formada por médicos, enfermeiros, nutricionistas, psicólogos e fisioterapeutas. Exercendo um papel fundamental no processo da RC, a fisioterapia, com ênfase de atuação nas fases 1 e 2, nos quais os exercícios físicos e a biomecânica são fundamentais para eliminar ou reduzir as limitações físicas e sociais advindas das patologias cardíacas (VARGAS; VIEIRA; BALBUENO, 2016).

De acordo com Carvalho *et al.*, (2020) no processo de Reabilitação Cardiovascular (RC) dentro da Fase I e Fase II, a equipe multidisciplinar tem que fazer uma avaliação criteriosa para poder dar andamento ao programa na Fase III e IV, que além de ambulatorial pode ser domiciliar, buscando, uma estratificação do risco clínico, que podem ser avaliados em risco alto, intermediário ou baixo, no qual é pautado de recomendações prévias.

- Risco Clínico Alto: a RCV pode variar em conformidade do quadro clínico e a evolução do treinamento físico, sendo determinada pela avaliação médica e reavaliações subsequentes do médico e integrantes da equipe multidisciplinar.

Sendo assim, os pacientes que apresentarem pelo menos duas das características abaixo são enquadrados e avaliados como risco clínico alto:

- 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 Insuficiência Cardíaca (IC);
- Pacientes cardiopatas, com presença ou ausência de evento cardiovascular e/ou intervenções, mas com importantes alterações funcionais ao esforço físico, ou seja:
  - Baixa capacidade funcional no Teste Ergométrico (TE) (menor que 5 Equivalentes Metabólicos (MET) ou Teste Cardiopulmonar de Exercício (TCPE) classificação de Weber (C ou D ou Consumo de Oxigênio [VO<sub>2</sub>] abaixo de 60% do predito para idade e sexo);
  - Sinais e sintomas de isquemia miocárdica em baixa cargas (abaixo de 6 MET ou de VO<sub>2</sub> de 15ml.Kg<sup>-1</sup>.min<sup>-1</sup>);
  - Sintomatologia exacerbada (IC com classe funcional III e IV ou angina classe funcional III e IV). (CARVALHO *et al.*, 2020, p. 950).

- **Risco Clínico Intermediário:** nesta posição a avaliação dá-se observando a RCV, após cumprimento das etapas anteriores, sendo reclassificados, ingressar diretamente nessa categoria se participações prévias ou oriundas de outros programas de exercícios. O programa nesta classificação pode ser variável dependendo do quadro clínico e evolução do treinamento físico, o qual é definido nas reavaliações subsequentes.

Esta etapa tem supervisão total de um fisioterapeuta ou professor de educação física, sendo que, o serviço deve contar com a colaboração de um médico com experiência em RCV. Recomenda-se nesta etapa disponibilidade de recursos pelos profissionais em exercício sobre a correta determinação da FC e verificação da PA em repouso e esforço, sempre que necessário, como também, a verificação da saturação de oxigênio.

Os pacientes dentro do risco clínico intermediário apresentam (no mínimo um ou dois pontos) das seguintes características:

- Evento cardiovascular ou intervenções com intervalo superior de 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 no TCPE (classificação de Weber B ou VO<sub>2</sub> entre 60 e 85% do predito para idade e sexo);
  - Sinais e sintomas de isquemia em carga acima de 6 MET ou com VO<sub>2</sub> acima de 15 ml. Kg<sup>-1</sup>.min<sup>-1</sup>;;
  - Sintomatologia de menor magnitude (IC com classe funcional I e II ou angina classe funcional I e II). (CARVALHO *et al.*, 2020, p. 951).
- **Risco Clínico Baixo:** o processo de avaliação se dá igualmente aos pacientes do risco intermediário, sendo que a duração do treinamento deste paciente é a longo prazo, visando manutenção da saúde geral e obtenção de maiores ganhos nos componentes de aptidão física, com o objetivo de alcançar o máximo de potencial de saúde. O programa de treinamento pode ser de forma domiciliar ou remota, de acordo com o entendimento do paciente e profissionais (fisioterapeuta ou profissional de educação física), com reavaliações médicas, em período estabelecido por este e consultas periódicas, não excedendo a 12 meses.

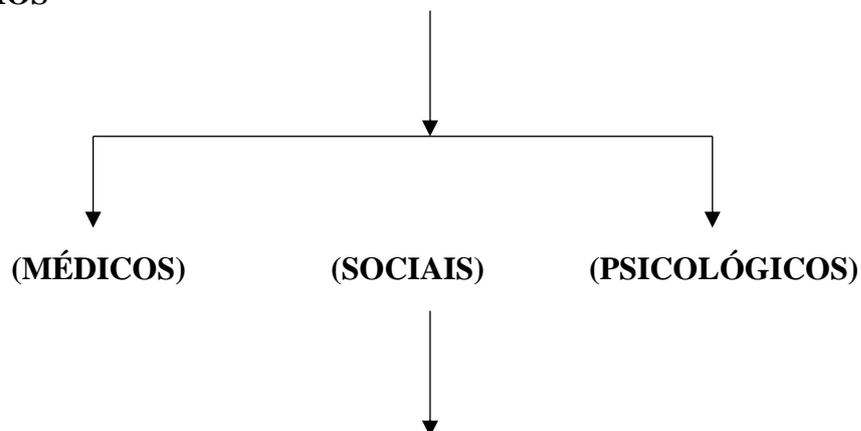
Neste estágio as características clínicas deverão estar presentes e são:

- Evento cardiovascular ou intervenções com intervalo superior a 6 meses e estabilidade clínica;

- Pacientes cardiopatas que não apresentam alterações funcionais em esforço físico ou que estas sejam muito discretas quando presentes;
- Os pacientes nessa classificação costumam apresentar as seguintes características:
  - Boa capacidade funcional no TE (superior a 7 MET) ou no TCPE (classificação de Weber A ou VO<sub>2</sub> 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 (CARVALHO *et al.*, 2020, p. 951).

De acordo com Souza *et al.*, (2000) as doenças cardiovasculares atraem pesquisas e estudos no mundo todo, pois além de se apresentar como uma doença multifatorial está se transformou no maior índice de morte entre as doenças crônicas. Quanto ao custo-benefício da RCV, não se torna viável a discussão no âmbito financeiro, pois a medicina diagnóstica, preventiva e curativa no Brasil, possui, índices de preços elevados, mas sim, se pode discutir os benefícios, que principalmente a RCV, propicia aos pacientes cardiopatas e vitimados de IAM, no contexto físico, social e emocional. Sendo assim, a RCV traz os seguintes benefícios:

### BENEFÍCIOS



- 1- Melhora na tolerância ao exercício: em ambos os sexos, inclusive nos pacientes idosos.
- 2- Melhora dos sintomas: por meio de exercícios físico tem-se a diminuição da angina e diminuição dos sintomas de insuficiência cardíaca congestiva, em pacientes com disfunção sistólica ventricular.
- 3- Melhora do perfil lipídico: proporciona educação alimentar e nutricional intensiva, medidas de aconselhamento, intervenções comportamentais, orientação dietética e tratamento farmacológico quando necessário.



- 4- Abstinência ao Tabagismo: no processo a reabilitação multifatorial por meio de componentes educacionais e comportamentais apontou redução e abstinência de pacientes ao tabagismo, muitos pararam de fumar.
- 5- Melhora no bem-estar psicossocial e controle do estresse: por meio da educação, aconselhamento e intervenções psicossociais isoladas ou como componente da RC multifatorial, pacientes demonstraram melhorado bem-estar psicológico em complemento aos benefícios psicossociais do treinamento por exercícios.
- 6- Redução da mortalidade: ficou demonstrado em uma metanálise a redução da mortalidade total e cardiovascular pós-IAM em pacientes que participam de RC com exercícios, especialmente na reabilitação multifatorial.

**Fonte:** Adaptado de Souza *et al.* (2000)

É sabido, diante disso, que o tratamento fisioterapêutico é essencial, pois possibilita o restabelecimento da funcionalidade, além de prevenir outros agravos da doença, como também, melhora a adaptação e reinserção do paciente no meio em que vive (LEOCI *et al.*, 2019).

### 3 METODOLOGIA

Com base na pesquisa bibliográfica qualitativa, através da revisão sistêmica da literatura, o estudo buscou reunir dados esclarecedores para melhor obtenção dos resultados. A pesquisa foi realizada por meio de artigos, teses e revistas científicas online, datados do período de 2013 a 2021. Estes artigos originais encontram-se disponíveis no portal da Scielo, periódicos, repositórios dentro da plataforma CAPES, publicados em português. Com a introdução das palavras-chaves, Idoso, Cardiopatia, Reabilitação, Tratamentos Fisioterapêuticos, o estudo buscou abranger conhecimentos que proporcionasse uma descritiva clara.

Após, um processo de seleção literária de 26 artigos científicos, no qual a pesquisa buscou abordar o envelhecimento, a incidência do infarto em idosos e suas consequências na capacidade motriz e o papel fisioterapêutico na reabilitação desses, o projeto foi idealizado com base no tema acima apresentado, de forma descritiva, dentre os levantamentos observados realizou-se a exclusão de 5 artigos, utilizando-se de 21 como



referencial de pesquisa, baseando-se nos resumos, mediante a escolha das palavras-chaves e introdução.

#### 4 RESULTADOS

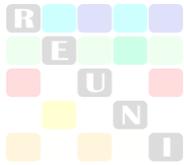
Estudos de Carvalho *et al.* (2020) e Vargas; Vieira; Balbuena (2016) ressaltam a importância da RC em pacientes acometidos do infarto do miocárdio, no restabelecimento das suas funções fisiológicas estruturais e psicológicas. Já, Ribeiro et al (2016), apontam que o número de óbitos no Brasil, por doenças cardiovasculares, em 2011, foi de 384.615, atribuídas à Doença Arterial Coronariana (DAC) num percentual de 31%, com um custo de tratamento hospitalar de R\$ 522.286.726, causando assim, grande impacto orçamentário do Sistema de Saúde Brasileiro. Os outros artigos abordam o custo-benefício da Reabilitação Cardiovascular nos pacientes cardiopatas, como também, os que apresentam doenças multifatoriais. Através dos dados apresentados os estudos acima citados defendem a importância de uma equipe multidisciplinar e a assistência fisioterapêutica, pois esta enfermidade é de duração prolongada e exaustiva, muitas vezes ocasionando problemas psicológicos e emocionais ao paciente.

Sabe-se que as doenças cardiovasculares no processo de tratamento apresentam custos elevados desde o diagnóstico (consultas, exames e avaliações), e a recuperação cardiovascular é uma intervenção não farmacológica essencial, principalmente, em pacientes vitimados pós Infarto Agudo do Miocárdio submetidos a intervenção cirúrgica (CARVALHO, T. de. *et al.*, 2020).

#### 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estudo através da coletânea de pesquisa pode concluir que o tema acerca da Reabilitação Cardíaca é crescente na literatura denotando os benefícios fisiológicos do processo fisioterapêutico, como também, no fator de redução da taxa de mortalidade e melhoria na qualidade de vida dos pacientes. Portanto, o uso do protocolo terapêutico multidisciplinar na Reabilitação Cardíaca vem se diversificando, buscando assim, manter os benefícios descritos a longo prazo.

Os protocolos fisioterapêuticos têm proporcionado eficácia no processo de reabilitação pós cirúrgicos de cardiopatas, pois estabelece uma recuperação fisiológico e estrutural plena, possibilitando ao paciente, retorno a vida cotidiana com segurança, sendo



assim, a intervenção fisioterápica no período pré e pós intervenção cirúrgica está presente em cerca de aproximadamente, dois terços dos serviços. Portanto, o fisioterapeuta é o principal profissional ligado à administração dos protocolos de serviços de Reabilitação Cardíaca.

## REFERÊNCIAS

ARAÚJO, A. P. S. de; BERTOLINI, S. M. M. G.; MARTINS JUNIOR, J. Alterações morfofisiológicas decorrentes do processo de envelhecimento do sistema musculoesquelético e suas consequências para o organismo humano. **Persp. Online: biol & saúde**. 2014. Campos de Goytacazes-RJ, v. 12, n. 4, p. 22-34. Disponível em: <http://C:/Users/Usuário/Downloads/42-Texto%20do%20artigo-1514-1-10-20140828.pdf> Acesso em: 31 mar. 2022.

BERRY, J. R. S.; CUNHA, A. B. da. Avaliação dos efeitos da Reabilitação Cardíaca em pacientes Pós-Infarto do Miocárdio. **Revista Brasileira de Cardiologia**. v. 23, n. 2, p. 101-110, março/abril, 2010. Disponível em: [http://sociedades.cardiol.br/socerj/revista/2010\\_02/a2010\\_v23\\_n02\\_02johnberry.pdf](http://sociedades.cardiol.br/socerj/revista/2010_02/a2010_v23_n02_02johnberry.pdf). Acesso em: 28 jun. 2022.

CARVALHO, T. de.; MILANI, M.; FERRAZ, A. S.; SILVEIRA, A. D. da.; HERDY, A. H.; HOSSRI, C. A. C.; SOUZA E SILVA, C. G.; ARAÚJO, C. G. S. de.; ROCCO, E. A.; TEIXEIRA, J. A. C.; DOURADO, L. O. C.; MATOS, L. D. N. J. de.; EMED, L. G. M.; RITT, L. E. F.; SILVA, M. G. da.; SANTOS, M. A. dos.; SILVA, M. M. F. da.; FREITAS, O. G. A. de.; NASCIMENTO, P. M. C.; STEIN, R.; MENEGHELO, R. S.; SERRA, S. M. Diretriz Brasileira de Reabilitação Cardiovascular – 2020. **Arq. Bras. Cardiol**. 2020, Rio de Janeiro-RJ, v. 114, n. 5, p. 943-987. Disponível em: <http://scielo.br/j/abc/a/WT7xLVrC4KZnNf7xNMKjy6N/?format=pdf&lang=pt> Acesso em: 7 jun. 2022.

CHAGAS, A. M.; SILVA, Y. M. A.; ALENCAR, A. M. C. de. Reabilitação Cardíaca Fase I: uma revisão sistemática. **ASSOBRAFIR Ciência**, v. 7, n. 3, p. 51-60, dez. 2016. Disponível em: <http://cpcrjournal.org/article/5dd535270e8825ab26c8fca6/pdf/assobrafir-7-3-51.pdf> Acesso em: 14 set. 2022.

FERNANDES, A. B. G.; FERREIRA, S. C.; TREVIZAN, P. F. Evolução da reabilitação cardiovascular no Infarto do Miocárdio baseada nas diretrizes brasileiras. *Estação Científica, Juiz de Fora*, v. 1, n. 19, p. 1-21, jan. 2018. **In: RENOVARE – REVISTA DE SAÚDE E MEIO AMBIENTE**, v. 2 ANO 8 – 2º Semestre – 2021. União da Vitória – PR. Disponível em: <http://book.uniguacu.edu.br/index.php/renovare/issue/92/109>. Acesso em: 25 jul. 2022.

FREITAS, R. M. de Reabilitação Cardiovascular no pós-operatório de cirurgia cardíaca: **uma revisão da literatura**. UFMG. Belo Horizonte, 2010. Disponível em: [http://repositorio.ufmg.br/bitstream/1843/BUBD-9ERFMR/1/tcc\\_p\\_s\\_final.pdf](http://repositorio.ufmg.br/bitstream/1843/BUBD-9ERFMR/1/tcc_p_s_final.pdf). Acesso em: 13 set. 2022.



GONÇALVES, D. Z.; BRITO, I. P.; SABINO, C. B.; ANDRADE, J. K. R. L. de.; OLIVEIRA, A. V. O. B. E.; MOREIRA, A. B. S.; PRADO, N. G.; SILVA, N. R. de. S.; CARVALHO, A. B.; OLIVEIRA JÚNIOR, M. D. de.; SILVA, E. F. da.; SILVÉRIO, L. M. S.; PACHECO, L. M.; MARTINS, H. M.; SANTOS, J. A. de. O.; SOUZA, L. F. C.; LOPES, L. A. de. S.; MENDES, K. F. Perfil epidemiológico de fatores de risco para hipertensão e diabetes em idosos na região centro-oeste entre janeiro de 2003 e abril de 2013. **BJHR – Brazilian Journal of Health Review** 2021. Curitiba-PR, v. 4, n. 4, p. 15559-15582. Disponível em: <http://C:/Users/Usuário/Downloads/33288-85047-1-PB.pdf> Acesso em: 31 mar. 2022.

HISS, M.; SOUZA, H. C. D. de. **Doença Cardíaca e Fase I – Reabilitação Cardiovascular**. Disciplina de Fisioterapia Aplicada e Cardiologia Clínica e Cirúrgica. USP – Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto. 2015. Disponível em: [http://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/5728120/mod\\_resource/content/1/Aula%20de%20Reabilitação%20Cardíaca%20Fase%20I.pdf](http://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/5728120/mod_resource/content/1/Aula%20de%20Reabilitação%20Cardíaca%20Fase%20I.pdf) Acesso em: 14 set. 2022.

LEITE, E. S.; SOUSA, E. T. C. de.; BRITO, S. A. C. de F.; ARAÚJO, V. R. Q. Importância da Fisioterapia no tratamento da osteoartrose: relato de experiência. **ANAIS – CIEH – Congresso Internacional Envelhecimento Humano 2017**. Disponível em: [http://C:/Users/Usuário/Downloads/TRABALHO\\_EVO75\\_MD4\\_SA3\\_ID2628\\_16102017000802.pdf](http://C:/Users/Usuário/Downloads/TRABALHO_EVO75_MD4_SA3_ID2628_16102017000802.pdf) Acesso em: 04 abr. 2022.

LEOCI, I. C.; ULIAM, N. R.; FRASSON, I. B.; MOLITERNO, A. H.; DAMASCENO, S. de. O.; GONZAGA, C. N.; BIAZINI, P. L. de A.; SILVA, I. M.; TACAO, G. Y.; BARBATO, L. M.; CARVALHO, A.C. de. A influência da realidade virtual na coordenação de membros inferiores de indivíduos hemiparéticos crônicos. **Anais do Encontro Nacional de Ensino, Pesquisa e Extensão – ENEPE. 2019**. Presidente Prudente/SP. Disponível em: <http://www.unoeste.br/Areas/Eventos/Content/documentos/EventosAnais/397/anais/Saude/Fisioterapia.pdf> Acesso em: 31 mar. 2022.

LIMA, P. M. B.; CAVALCANTE, H. E. F.; ROCHA, A. R. M.; BRITO, R. T. F. de. Fisioterapia no pós-operatório de cirurgia cardíaca: a percepção do paciente. **Rev. Bras. Cir. Cardiovasc.** 2011, v. 26, n. 2, p. 244-9. Disponível em: <http://scielo.br/j/rbccv/a/n65sXcCY5ngLzGTKbWJMbHh/?format=pdf&lang=pt> Acesso em: 13 set. 2022.

MACIEL, D. S.; GODINHO, L. D.; SILVA, M. dos S. da.; CIRQUEIRA, M. E.; SAMPAIO, L. M. de. A.; COELHO, J. M. F.; OLIVEIRA, F. C. de J.; PINHEIRO, I. M.; MORAIS, V. de O.; SOUZA, A. F. A enfermagem e o cuidado integral e humanizado no processo de envelhecimento. In: SAMPAIO, E. C. (Org.). **Envelhecimento Primário: desafios contemporâneos**, v. 2 – Guarujá-SP, Científica Digital, 2020. Disponível em: <http://downloads.editoracientifica.org/books/978-65-87196-39-8.pdf> Acesso em: 31 mar. 2022.

NEVES, M. S. da. C.; OLIVEIRA, M. F. de. Reabilitação Cardíaca precoce em pacientes pós-infarto agudo do miocárdio. **Revista Faculdade de Ciências Médicas de Sorocaba**, v. 19, n. 3, p.105-110. 2017. Disponível em: <http://revistas.pucsp.br/index.php/RFCMS/article/view/31956/pdf>. Acesso em: 20 ago. 2022.



PILLAT, A. P.; SARTORI, F. D.; BERLEZI, E. M.; Instrumentos de detecção de doenças vasculares periféricos em idosos assistidos pela atenção primária. In: SAMPAIO, E. C. (Org.). **Envelhecimento Primário: desafios contemporâneos**, v. 2 – Guarujá-SP, Científica Digital, 2020. Disponível em: <http://downloads.editoracientifica.org/books/978-65-87196-39-8.pdf> Acesso em: 31 mar. 2022.

PIMENTA, A. de L.; COSME, A. C.; SOUZA, M. de L DE. Fisioterapia no Brasil: aspectos sociohistóricos da sua identidade. **Fisioterapia Brasil**, v. 14, n. 3, mai. /Junho, 2013. Florianópolis-SC. Disponível em: <http://C:/Users/Usuário/Downloads/397-Texto%20do%20Artigo-1909-1-10-20160717.pdf> Acesso em: 31 mar. 2022.

RIBEIRO, F. **Os protocolos de estratificação de risco cardíaco são eficazes em prevenir intercorrências, durante a realização de um programa de reabilitação cardiovascular?** [Tese de Mestrado] – UNESP – Presidente Prudente. 2020. Disponível em: [http://repositorio.unesp.br/bitstream/handle/11449/191597/ribeiro\\_f\\_me\\_prud\\_int.pdf?..](http://repositorio.unesp.br/bitstream/handle/11449/191597/ribeiro_f_me_prud_int.pdf?..) . Acesso em: 14 set. 2022.

SILVA, J. V. F. da.; SILVA, E. C. da.; RODRIGUES, A. P. R. A.; MIYAZAWA, A. P. A relação entre o envelhecimento populacional e as doenças crônicas não transmissíveis: sério desafio de saúde pública. **Ciências Biológicas e da Saúde**. Maceió, v. 2, n. 3, p. 91-100, mai. 2015. Disponível em: <http://C:/Users/Usuário/Downloads/2079-Texto%20do%20artigo-7000-1-10-20150526.pdf>. Acesso em: 31 mar. 2022.

SOUZA, E. C. M. S. de.; LEITE, N.; RADOMINSKI, R. R.; RODRIGUEZ-AÑEZ, C. R.; CORREIA, M. R. H.; OMEIRI, S. Reabilitação Cardíaca – custo-benefício. **Rev. Bras. Esporte**, v. 6, n. 4, jul/ago.2000. Disponível em: <http://scielo.br/j/rbme/a/yJwr9V9LKHb8tBFgjPjsx6r/?lang=pt&format=pdf> Acesso em: 16 set. 2022.

SCALA, L. C.; MAGALHÃES, L. B.; MACHADO, A. Epidemiologia da hipertensão arterial sistêmica. In: MOREIRA, S. M.; PAOLA, A. V. (Eds.). **Sociedade Brasileira de Cardiologia – Livro Texto da Sociedade Brasileira de Cardiologia**. 2º ed. São Paulo - SP: Manole, 2015, p. 780-785.

VARGAS, M. H. M.; VIEIRA, R.; BALBUENO, R. C. Atuação da fisioterapia na Reabilitação Cardíaca durante as Fases I e II – uma revisão da literatura. **Contexto & Saúde**. Ijuí – RS, 2016. Disponível em: [http://C:/Users/Usuario/Downloads/4227-Texto%20do%20artigo\\_-27161-1-10-20160809.pdf](http://C:/Users/Usuario/Downloads/4227-Texto%20do%20artigo_-27161-1-10-20160809.pdf) Acesso em: 11 jun. 2022.