

A IMPORTÂNCIA DA ATUAÇÃO DA FISIOTERAPIA NA REABILITAÇÃO CARDÍACA: UMA REVISÃO DA LITERATURA

Bruna Rafaela Fernandes Soares

M.A Adriana Lários Nóbrega Gadioli

RESUMO

A doença cardiovascular é a principal causa de morte no mundo e se tornou um problema na saúde mundial. A reabilitação cardíaca é definida como um conjunto de atividades necessárias para garantir a melhor condição social, psicológica e física dos pacientes com doenças cardiovasculares para restaurar sua qualidade de vida. Objetivo: o presente estudo objetiva verificar a atuação da fisioterapia na reabilitação de cardiopatas, através de uma revisão de literatura. Método: pesquisa foi realizada nas bases de dados: Scielo, Pubmed, BVS e google acadêmico, com idioma em português; foram avaliados 52 (cinquenta e dois) artigos, foram excluídos 41 (quarenta e um) artigos por não preencherem os critérios de inclusão compondo o estudo 11 (onze) artigos. Vários estudos têm mostrado a importância de incluir esses pacientes em um programa de reabilitação cardíaca, com o objetivo de prevenir fatores de risco e promover os benefícios do exercício físico. Pode-se concluir que programas de reabilitação cardíaca envolvendo fisioterapia convencional podem fornecer resultados imediatos satisfatórios para quem necessita.

Palavras-chave: Doença Cardiovascular, Reabilitação Cardíaca, Atuação Da Fisioterapia.

ABSTRACT

Cardiovascular disease is the leading cause of death in the world and has become a worldwide health problem. Cardiac rehabilitation is defined as a set of activities necessary to ensure the best social, psychological and physical condition of patients with cardiovascular diseases to restore their quality of life. Objective: the present study aims to verify the role of physiotherapy in the rehabilitation of cardiac patients, through a literature review. Method: research was carried out in the databases: Scielo, Pubmed, BVS and google academic, with language in Portuguese; 52 (fifty-two) articles were evaluated, 41 (forty-one) articles were excluded because they did not meet the inclusion criteria composing the study 11 (eleven) articles. Several studies have shown the importance of including these patients in a cardiac rehabilitation program, in order to prevent risk factors and promote the benefits of physical exercise. It can be concluded that cardiac rehabilitation programs involving conventional physiotherapy can provide immediate satisfactory results for those in need.

¹ Graduanda do Curso de Fisioterapia da Unisaes Centro Universitário Salesiano. E-mail: brunarfs1@hotmail.com.

² Graduação em Fisioterapia pela Universidade de Mogi das Cruzes e Mestre em ciências fisiológicas pela Universidade Federal do Espírito Santo. E mail: al.gadioli@uol.com.br.

Keywords: Cardiovascular Disease, Cardiac Rehabilitation, Physiotherapy Performance.

1. INTRODUÇÃO

As doenças cardiovasculares (DCV) são um grande problema para a saúde mundial, sendo considerada a principal causa de morte no mundo, em 2015 os óbitos envolvendo a DCV chegou a 17,7 milhões. O número representou 31% das mortes registradas em âmbito global. Portanto, na saúde global essas doenças não só levam à redução ou a incapacidade para o trabalho, mas também reduzem a renda familiar, além de restringir suas atividades do dia a dia (ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE, OPAS, 2017).

Existem um grupo de patologias que comprometem o coração e os vasos sanguíneos, chamada de doenças cardiovasculares, devido a essa doença pode ocorrer uma alteração no funcionamento do sistema cardiovascular. O funcionamento inadequado desse sistema pode acarreta em prejuízo dos sistemas do corpo, pois o sistema cardiovascular tem a função de transportar o oxigênio e os nutrientes necessários para o funcionamento das células. (GALDINO, 2017).

A reabilitação cardíaca é um ramo da prática cardiológica e trabalha juntamente com uma equipe multidisciplinar. De acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS), a reabilitação cardiovascular(RC) é o somatório de atividades necessárias para garantir que os portadores de doenças cardiovasculares tenham as melhores condições físicas, psicológicas e sociais, para que possam ocupar uma posição normal na sociedade (DIRETRIZ BRASILEIRA DE REABILITAÇÃO CARDIOVASCULAR, 2020).

Os pacientes indicados para a reabilitação cardíaca são em decorrência desses eventos, após infarto agudo do miocárdio, após cirurgia de revascularização do miocárdio, insuficiência cardíaca crônica, pré e pós transplante cardíaco, intervenções percutâneas do miocárdio, doenças valvares e doença arterial periférica (MAIR et al, 2008).

Esses procedimentos cirúrgicos são altamente invasivos e os pacientes estão sujeitos a complicações, o que acarreta maior permanência no hospital ou necessidade de readmissão após a alta. A fisioterapia pode participar no processo pré e pós operatório dos pacientes submetidos à cirurgia cardíaca. O atendimento hospitalar envolve várias condutas, como: cinesioterapia, exercícios respiratórios, deambulação precoce, posicionamento no leito e estímulo à tosse, todos esses procedimentos são projetados para reduzir as complicações da cirurgia cardíaca, como atelectasia e pneumonia (ARAUJO, 2017).

Na maioria dos casos, as doenças cardiovasculares podem ser prevenidas, por possui fatores de riscos modificáveis e os de fatores de risco são: tabagismo, obesidade, falta de exercícios, alimentação não saudável, estresse e uso nocivo de álcool. Sendo assim, as alterações nos fatores de risco como mudanças no estilo de vida através de alimentação saudável, hábitos regulares de exercício, abandono do tabagismo e consumo de álcool, são os objetivos promovidos pela reabilitação cardíaca, que podem reduzir a morbidade e mortalidade por doenças cardíacas, sobretudo para os indivíduos classificados como de alto risco (VIDAL; COLPO, 2018).

De acordo a Diretriz Sul-Americana de Prevenção e Reabilitação Cardiovascular 2014, observa-se uma baixa indicação de pacientes para os programas de reabilitação cardiovascular, devido aos profissionais da saúde, como os médicos não orientarem

aos pacientes a adesão no programa de reabilitação cardíaca e isso ocorre tanto na América Latina quanto no restante do mundo.

O objetivo deste estudo é mostrar qual o papel da fisioterapia no processo de RC. Um grande número de estudos tem demonstrado que o treinamento físico é a forma mais eficaz de melhorar a capacidade funcional e o bem-estar do paciente com doença cardíaca, sendo um processo de contínuo desenvolvimento e manutenção dos mecanismos necessários para garantir que os indivíduos tenha as condições físicas, psicológicas e sociais (MULEA; BASSAN; SERRA, 2011).

2. REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 DOENÇA CARDIOVASCULAR

As doenças cardiovasculares são um grupo de patologia que comprometem o coração e os vasos sanguíneos (artérias, veias e vasos capilares), ou seja, afetam o sistema circulatório. (ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE, 2017).

As DCV incluem qualquer doença que afete o coração e / ou sistema circulatório. A causa mais comum de DCV é a aterosclerose, que é causada pelo acúmulo local de colesterol na parede arterial, que leva à formação de placas e estreitamento das artérias, os quais podem causar bloqueio do suprimento de oxigênio e morte do tecido. No coração, por exemplo, essa falta de oxigênio pode causar um infarto agudo do miocárdio (GALDINO, 2017).

O infarto agudo do miocárdio e o acidente vascular cerebral são as principais DCV do país, sendo o infarto agudo do miocárdio (IAM) a causa da maior mortalidade e morbidade no mundo (OMS, 2017), os sintomas comuns incluem dor no peito, taquicardia, fadiga, náuseas, vômitos, falta de ar, sudorese excessiva, anemia e suores frios. O diagnóstico é feito com base de um exame de eletrocardiograma, que mede a atividade elétrica do coração; testes de laboratório, como hemograma, lipidograma, níveis de glicose no sangue, que investigam fatores de risco e consequências físicas dos sintomas, além de história clínica do paciente (SÁ; VITAL; CASTRO, 2020).

Os ataques cardíacos e acidente vascular cerebral (AVCs) são geralmente eventos agudos, causados principalmente por um bloqueio que impede o sangue de fluir para o coração ou cérebro. Os AVCs também podem ser causados por sangramento dos vasos sanguíneos do cérebro ou por coágulos sanguíneos. Os ataques cardíacos e o AVCs são geralmente causados por uma combinação de fatores de risco, como tabagismo, dietas não saudáveis, obesidade, falta de exercícios, alcoolismo, pressão alta, diabetes e hiperlipidemia (ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE, 2017).

A DCV é uma doença crônico-degenerativa, portanto o tratamento dos indivíduos com a doença deve incluir prevenção, tratamento, reabilitação e continuidade do controle de longo prazo (ou prevenção secundária) com a participação do paciente e familiares (SÉRVIO, 2018).

2.1.1 FATORES DE RISCO

O termo "risco" é usado para referir à probabilidade de ocorrência de um evento específico. Do ponto de vista epidemiológico, o termo é usado para definir a possível probabilidade de um indivíduo saudável em sofrer uma determinada doença devido a

determinados fatores. Os fatores que estão associados ao aumento do risco de contrair uma doença são chamados de fatores de risco (AGÊNCIA NACIONAL DE SAÚDE SUPLEMENTAR, 2011).

Os fatores de risco estão diretamente relacionados ao surgimento das DCVs. A combinação entre os fatores de risco tem efeito cumulativo, ou seja, quanto maior o número e intensidade de aparecimento, maior a incidência das doenças cardiovasculares. De acordo com os dados atuais, sugestiona-se que mais de 80% dos casos de morte por doenças cardiovasculares estejam associadas a fatores de risco já conhecidos (EYKEN; MORAES, 2008).

Os fatores de risco dividem-se em modificáveis e não modificáveis. Os fatores modificáveis estão relacionados com o estilo de vida. Os principais são: tabagismo, diabetes melito (DM), dislipidemia (DLP), obesidade, hipertensão arterial sistêmica (HAS) e sedentarismo. São os que mais devem receber a atenção no sentido de intervenções preventivas, os quais se devem atentar quando se avalia o risco individual (GALDINO, 2017).

Os fatores não modificáveis são todos aqueles relacionados à herança genética de um indivíduo, como hereditariedade, idade, gênero e raça, ou seja, fatores que não podem ser modificados, porém quando existe a possibilidade de mudança no estilo de vida, o risco de ocorrência de eventos cardiovasculares precoce é reduzido (GALDINO, 2017).

2.1.2 HIPERTENSÃO ARTERIAL SISTÊMICA

A hipertensão arterial sistêmica (HA) é uma condição clínica relacionada a múltiplos fatores, caracterizada por aumento contínuo dos níveis pressóricos ≥ 140 e / ou 90 mmHg. Geralmente está relacionada a distúrbios metabólicos e alterações na função e / ou estrutura dos órgãos-alvo, que podem ser exacerbados quando outros fatores de risco (como DLP, obesidade abdominal, entre outros) estão presentes (ARAUJO, 2017)

Os fatores de risco para hipertensão arterial são: idade, sexo e raça, sobrepeso e obesidade, sal, ingestão de álcool, falta de exercício, fatores socioeconômicos e genéticos (DIRETRIZ BRASILEIRA DE HIPERTENSÃO ARTERIAL, 2016).

2.1.3 DISLIPIDEMIA

A dislipidemia (DLP) é considerada um fator de risco para doenças cardiovasculares e é caracterizada por um aumento anormal do colesterol total ou triglicerídeos com ou sem correspondente lipoproteína de alta densidade (LDL), relacionado com manifestações clínicas diversas. Pode ser influenciada por distúrbios genéticos e/ou adquiridos. Entre as variáveis ambientais envolvidas na determinação do perfil lipídico incluem-se tabagismo, sedentarismo e alimentação. Sendo assim, o risco de doenças cardiovasculares aumenta proporcionalmente ao aumento de colesterol total (CT) e LDL. Já para as lipoproteínas de alta densidade (HDL) o risco é inverso, quanto maior seu valor, menor o risco de doença arterial coronariana. E quando ocorre seu controle ajuda na redução de desfechos cardiovasculares como IAM e morte por doença arterial coronariana (GALDINO, 2017).

2.1.4 DIABETES MELLITUS

A diabetes mellitus é definida por um nível elevado de glicose no sangue. A diabetes mellitus tipo 1 é caracterizada pela deficiência de insulina devido a destruição das células beta pancreáticas, progredindo para deficiência absoluta à insulina. Pode ocorrer em indivíduos em qualquer faixa etária, porém tem predominância jovens e negros. Já a diabetes mellitus tipo 2 é caracterizada pela combinação de resistência de insulina e a falência das células beta, e associação de obesidade e sedentarismo (ARAUJO, 2017).

2.1.5 TABAGISMO

O tabagismo é a principal causa de mortalidade no mundo, é um fator de risco que pode ser modificável, ou seja, através da cessação do uso do tabaco. Possui um mecanismo que está diretamente relacionado com os eventos cardiovasculares, pois envolve ações sobre o processo aterosclerótico acelerando, promove lesão endotelial coronária, tem efeitos maléficos sobre a parede dos vasos sanguíneos, entres outros e todos eles podem aumentar a incidência de IAM e morte súbita (GALDINO, 2017).

2.1.6 SEDENTARISMO

A atividade física é um componente importante na vida diária do indivíduo por promover benefícios psíquicos, físicos e cognitivos à saúde, independentemente da idade e gênero, podendo ser praticada em forma de desporto ou lazer. A prática regular de atividade física auxilia a perda de peso corporal, podendo ocorrer uma redução ou manutenção da gordura corporal e conservação ou aumento da massa magra, o que contribui de forma positiva na diminuição de doenças. O estilo de vida sedentário observado na última década (principalmente o tempo gasto sentado) surgiu como outro fator de risco importante e independente relacionado com o desenvolvimento da obesidade, diabetes mellitus tipo 2, hipertensão, síndrome metabólica, doenças cardiovasculares, câncer e mortalidade (SCHUH, 2015).

O exercício físico é um tipo de atividade física definida como exercício físico planejado, organizado e repetitivo com o objetivo de melhorar ou manter um ou mais componentes da saúde física. As recomendações sobre exercícios físicos devem levar em consideração os interesses pessoais, as necessidades de saúde e as condições clínicas do indivíduo ou da população-alvo. Os benefícios para a saúde do exercício físico regular serão diretamente afetados pela quantidade e intensidade do exercício (AGÊNCIA NACIONAL DE SAÚDE SUPLEMENTAR, 2011).

2.1.7 OBESIDADE

A obesidade é um distúrbio nutricional e metabólico que pode levar ao aumento da gordura corporal. Seu mecanismo fisiopatológico não é claro. É causada pelo desequilíbrio entre a ingestão e o consumo de energético e sua etiologia é multifatorial, podendo ser herança poligênica, na qual os fatores genéticos desempenham um papel importante, enquanto os ambientais desempenham um papel agravante.

A complicação mais séria associada à obesidade é a DCV. A obesidade afeta a saúde cardiovascular e promove o desenvolvimento da aterosclerose. O aumento do tecido adiposo parece ser o primeiro passo para causar mudanças no metabolismo da glicose e o desenvolvimento da resistência à insulina (GAZOLLA, 2014).

2.2 CIRURGIA DE REVASCULARIZAÇÃO DO MIOCÁRDIO

A cirurgia de revascularização miocárdica (CRM) é o tratamento padrão realizado em todo o mundo. O objetivo da cirurgia é melhorar a sobrevivência, prevenir infarto agudo do miocárdio, reinfarto, melhorar a função ventricular e aliviar sintomas anginosos. No entanto, apesar de sua eficácia, a cirurgia é um procedimento de grande porte, invasivo e por consequência está associado ao repouso prolongado no leito, disfunção cardiopulmonar, perda de força e massa muscular e complicações pós-operatórias. (CARVALHO; SOUSA, 2020).

Depois de realizar a CRM inicia-se a fase de reabilitação do indivíduo, pois a reabilitação é fundamental para melhorar a capacidade funcional, ou seja, a eficiência do indivíduo para fazer as necessidades físicas diárias é muito importante desde as atividades básicas até as atividades complexas, para garantir a independência do paciente (LOPES, 2015).

Os pacientes após realizar a cirurgia costumam sentir dores, alterações na mecânica pulmonar e disfunção muscular periférica, acompanhadas de inflamação e alterações na perfusão. Portanto, a capacidade funcional (CF) é reduzida, resultando em uma baixa tolerância para ao exercício. Portanto, a fim de estabelecer a melhor prescrição e programa de exercício para esses pacientes durante a fase de recuperação, a avaliação da CF é essencial (ZANINI et al, 2019)

2.3 REABILITAÇÃO CARDÍACA

A reabilitação cardíaca tem como definição o somatório de atividades que proporciona a melhora das condições físicas, psicológicas e sociais de pacientes com doenças cardiovasculares. No entanto, o sucesso dos programas de reabilitação cardíaca é em grande parte devido à terapia baseada em exercícios, que é considerada a estratégia central desses programas (VIDAL; COLPO, 2018).

A reabilitação cardiovascular deve ser iniciada o mais cedo possível no ambiente hospitalar para restaurar a capacidade funcional dos indivíduos afetados. O monitoramento correto, não causará riscos à saúde e ainda fornecerá ao paciente um suporte o mais abrangente possível; por meio da reabilitação, é possível que o paciente retorne ao trabalho e à vida social, melhorar a qualidade de vida. (ARAUJO, 2017).

Dentre os tratamentos indicados para DCV, a reabilitação cardíaca (RC) se destaca, pois pode reduzir em 25% a taxa de recorrência de eventos cardiovasculares, como procedimentos de revascularização do miocárdio, novas taxas de internação e mortalidade. Tradicionalmente, a RC é dividida em quatro fases, numerados de I a IV, estendendo-se da etapa hospitalar a etapa de manutenção

Mesmo conhecendo os benefícios da RC, ela ainda é não é muito utilizada, e possui uma baixa participação e baixa adesão do paciente (PONCIANO; SOARES, 2016).

O plano de reabilitação cardíaca inclui exercícios físicos, controle dos fatores de riscos, e etc. Esse é um processo multidirecional, não basta oferecer somente mais ofertas para participar dos programas de reabilitação cardíaca, também é necessário investir em políticas públicas para transmitir uma conscientização sobre o autocuidado dos pacientes, e um maior encaminhamento dos profissionais para os programas (SÉRVIO, 2018).

Pacientes elegíveis para RC incluem aqueles que tiveram pelo menos uma das seguintes doenças cardiovasculares no último ano: infarto agudo do miocárdio (IAM)/síndrome coronariana aguda (SCA), cirurgia de revascularização miocárdica, angioplastia coronária, angina estável, reparação ou troca valvular, transplante cardíaco ou cardiopulmonar, insuficiência cardíaca crônica, doença vascular periférica, doença coronária assintomática, pacientes com alto risco de doença cardiovascular (Diretriz Sul-Americana de Prevenção e Reabilitação Cardiovascular, 2014).

Devemos também atentar para as contraindicações absolutas da prática de exercícios físicos no programa de RC, mas deve-se ressaltar que, após a superação da doença aguda, o paciente pode iniciar ou retomar um programa regular de exercícios físicos. As contraindicações absolutas estão listadas abaixo no quadro (SÉRVIO, 2018).

Quadro 1: Contraindicações absolutas para a realização de exercícios físicos nos programas de reabilitação cardiovascular extra-hospitalar (fases 2, 3 e 4).

1. Infarto agudo do miocárdio muito recente (< 72 h)
2. Angina instável (< 72 h da estabilização)
3. Valvopatias graves sintomáticas com indicação cirúrgica – Reabilitar somente após o procedimento cirúrgico
4. Hipertensão arterial descontrolada: PAS > 190 mmHg e/ou PAD > 120 MmHg
5. Insuficiência cardíaca descompensada
6. Arritmias ventriculares complexas, graves
7. Suspeita de lesão de tronco de coronária esquerda, instabilizada ou grave
8. Endocardite infecciosa, miocardite, pericardite
9. Cardiopatias congênitas severas não corrigidas, sintomáticas
10. Tromboembolismo pulmonar e tromboflebite – fase aguda
11. Dissecção de aorta – tipo A ou fase aguda do tipo B
12. Obstrução severa sintomática do trato de saída do ventrículo esquerdo com baixo débito ao esforço-induzido
13. Diabetes melito descontrolada
14. Todo quadro infeccioso sistêmico agudo

PAS: pressão arterial sistólica; PAD: pressão arterial diastólica. FONTE: DIRETRIZ SUL-AMERICANA

2.4 FASES DA REABILITAÇÃO CARDÍACA

O tratamento ocorre em quatro fases, a fase I hospitalar, fase II ambulatorial, fase III centros especializados e a fase IV não supervisionada, que consiste em exercícios físicos e ações voltadas a mudança do estilo de vida, e através dessa conduta é possível reduzir as limitações físicas impostas pela DCV e proporcionar condições para o indivíduo realizar suas atividades de vida diárias (GALDINO, 2017).

2.4.1 FASE I HOSPITALAR

Na fase 1 da RCV ocorre na área hospitalar, após 48 horas de um evento cardiovascular, onde será realizado exercícios de baixa intensidade e técnicas para o controle de estresse, além de um programa de educação sobre os fatores de riscos e informações sobre a cardiopatia, com o objetivo de reduzir o tempo de permanência

hospitalar e possíveis problemas de descondição relacionado com repouso prolongado no leito, como atrofia muscular, hipotensão postural, entre outros. A equipe será composta por, no mínimo, médico, fisioterapeuta e enfermeiro, capacitados para atuar em RCV, que não precisam dedicar tempo integral ao programa de reabilitação, podendo exercer outras atividades no hospital (PAPA et al, 2019; DIRETRIZ BRASILEIRA DE REABILITAÇÃO CARDIOVASCULAR, 2020).

Na maioria dos casos, os indivíduos são muito frágeis e dispostos a aceitar novas sugestões para mudar seu estilo de vida. Além da orientação de exercícios, é importante atuar na educação, para transmitir informações sobre doenças e a importância do controle dos fatores de risco, a fim de preparar o paciente para o retorno à vida ativa (GALDINO, 2017).

2.4.2 FASE II AMBULATORIAL

A fase II se inicia, após a alta hospitalar, onde ocorre um direcionamento para a fase ambulatorial da RCV, e tem a duração média de 3 meses, podendo em alguns casos se estender por mais tempo. O programa de exercícios é de acordo com cada paciente em relação a intensidade, duração, frequência e devem iniciar com exercícios de baixa intensidade e se adaptar de acordo com o andamento do tratamento, para se evitar lesões musculoesqueléticas. A equipe será composta por médico, fisioterapeuta, enfermeiro, educador físico, nutricionista e psicólogo (ARAUJO, 2017).

Portanto, o objetivo principal dessa etapa é ajudar o paciente a retomar as atividades laborais e sociais o mais rápido possível e dentro das melhores condições físicas e emocionais possíveis (GALDINO, 2017).

2.4.3 FASE III CENTROS ESPECIALIZADOS

O paciente inicia essa fase quando atinge estabilização do quadro e evolução nos exercícios. Na fase III costuma ter duração de 3 a 6 meses e a monitorização intensiva já não é necessária, podendo ser realizada em ambiente extra-hospitalar. Consiste em um programa de exercícios supervisionado por um fisioterapeuta e / ou educador físico com o objetivo de restaurar, adaptar e manter o sistema cardiovascular (PALMA et al 2018).

2.4.4 FASE IV NÃO SUPERVISIONADA

A fase IV é não supervisionada, onde o paciente consegue se auto monitorar, e pode se exercitar em ambiente externo ou domiciliar sob o treinamento e orientação de uma equipe multidisciplinar (VIDAL; COLPO, 2018).

O principal objetivo dessa etapa é manter os benefícios obtidos nas etapas anteriores e ajudar os pacientes a manter um estilo de vida saudável. Portanto, o maior desafio é conseguir uma mudança permanente por meio de um estilo de vida saudável, exercícios físicos e controle adequado dos fatores de risco (GALDINO, 2017).

2.5 ATUAÇÃO DA FISIOTERAPIA

A fisioterapia visa melhorar as capacidades físicas, sociais e psicológicas dos pacientes, otimizar seu nível funcional e qualidade de vida, melhorar as sequelas e

reduzir o custo da medicação. Através da reabilitação cardíaca os pacientes tornam-se mais independentes possível e reintegre-se na sociedade (VIDAL; COLPO, 2018).

Na reabilitação cardíaca, o fisioterapeuta tem a importância de ensinar aos pacientes métodos de exercícios seguros e adequados, além de auxiliá-los e orientá-los quanto à atividade física e atividades diárias. Exercícios ou tratamentos devem ser realizados para restaurar a capacidade de andar, sair da cama, sentar em uma cadeira ou levantar, subir e descer degraus de uma escada, ou seja, realizar suas atividades diárias de vida. Os fisioterapeutas podem atuar, ensinando modos de melhorar a respiração, reduzir a dor ou oscilação da marcha e também podem fornecer informações detalhadas sobre a reabilitação cardíaca não supervisionada (MUELA; BASSAN; SERRA, 2011).

Para cada paciente deve ser realizado uma indicação individualizada de exercícios físicos, pois é levado em conta capacidade física, características individuais e preferências. Deve-se observar durante as sessões de fisioterapia cardiovascular o monitoramento da pressão arterial sistêmica, ritmo cardíaco, sinais e sintomas (PAPA et al, 2020).

Os fisioterapeutas atuam de forma direta na reabilitação cardíaca, prescrevendo exercícios e supervisionando, dentro das metas e limites de cada paciente, com o objetivo de recuperação, adaptação do sistema cardiovascular. Precisa possuir conhecimento prévio sobre as DCV e podem realizar seus atendimentos em ambiente hospitalar, clínica, ambulatório e outros (DIRETRIZ BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA, 2020).

O fisioterapeuta prescreve exercícios físicos em várias modalidades, como: exercício aeróbico, resistido e de flexibilidade, sempre dentro dos limites osteomioarticulares de cada paciente (SÉRVIO, 2018).

2.6 TRATAMENTO FISIOTERAPÊUTICO

O tratamento fisioterapêutico abrange exercícios e técnicas fisioterapêuticas, além da orientação ao paciente dos fatores de riscos, logo após ocorrer uma estabilização clínica. O programa de reabilitação cardíaca consiste em exercícios de fortalecimento muscular, exercícios aeróbios, exercícios resistidos, alongamentos. Para fornecer uma prescrição de exercícios físicos segura para pacientes com doenças cardíacas, é necessário personalizá-la e levar em consideração a individualidade de cada indivíduo (MUELA; BASSAN; SERRA, 2011).

Para a realização dos exercícios de fortalecimento muscular, existem vários tipos de equipamentos disponíveis, como: pesos livres, halteres, caneleiras, fita de treinamento suspenso funcional e faixas elásticas, esses equipamentos permitem uma vasta variedade de exercícios e envolve diferentes grupos musculares. No entanto, vários exercícios podem ser realizados usando apenas o peso corporal, o que geralmente é um esforço para os pacientes da reabilitação cardíaca, um exemplo prático são exercícios de sentar e ficar em pé, utilizando cadeira ou banco. (DIRETRIZ BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA, 2020).

Os exercícios aeróbicos tem ênfase na melhora da capacidade cardiorrespiratória, são exercícios como caminhada, circuito de obstáculos, dança e também pode ser utilizados equipamentos como esteiras rolantes e cicloergômetros de membros inferiores, mas também podem ser utilizados cicloergômetros de membros superiores, entre outros (SALES; MORAES; ARAÚJO, 2011).

Já os exercícios de flexibilidade são conhecidos também como alongamentos. Recomenda ser realizados sem desconforto e sempre obedecendo às limitações musculoesqueléticas, de modo progressivo. Podem ser feitos no início da sessão e também no final das sessões de reabilitação (Diretriz Sul-Americana de Prevenção e Reabilitação Cardiovascular, 2014).

2.7 REABILITAÇÃO CARDIOVASCULAR DOMICILIAR

A reabilitação cardiovascular domiciliar (RCVD) é entendida como exercício físico sem supervisão presencial, mas realizada sob orientação e acompanhamento dos profissionais dos serviços de RCV. Portanto, também é chamada de reabilitação semissupervisionada com supervisão indireta ou remota (DIRETRIZ BRASILEIRA DE REABILITAÇÃO CARDIOVASCULAR, 2020).

As indicações e objetivos do RCVD são os mesmos do modelo convencional, portanto, a mesma atenção é necessária na avaliação pré-participação e prescrição de exercícios. A maioria dos atendimentos são realizados sob supervisão indireta, mas a participação em alguns atendimentos presenciais, principalmente no início do plano, é fundamental para a prescrição de exercícios físicos e esclarecer dúvidas. O paciente pode fazer exercícios em casa ou em parques, vias públicas, estádios, academias de ginástica, etc, e se monitorar de acordo com as instruções recebidas pelo fisioterapeuta (SÉRVIO, 2018; DIRETRIZ BRASILEIRA DE REABILITAÇÃO CARDIOVASCULAR, 2020).

Existem várias barreiras para o acesso e adesão ao programa de reabilitação cardiovascular presencial, juntamente com a redução no número de encaminhamentos e baixa disponibilidade de serviço, resultando em um baixo número de pacientes para participarem efetivamente dos programas de exercícios físicos supervisionados. Neste caso, o programa de supervisão indireta implementado no ambiente doméstico (RCVD) parece ser uma alternativa ou suplemento ao programa de RCV tradicional e no local (Diretriz Brasileira de Reabilitação Cardiovascular, 2020).

Sendo assim, a RCVD é uma alternativa que pode ser utilizada individualmente ou associada com a reabilitação convencional e tem como foco tornar os pacientes ativos fisicamente, sendo essencial para a redução do sedentarismo e seus efeitos maléficos a saúde (DIRETRIZ BRASILEIRA DE REABILITAÇÃO CARDIOVASCULAR, 2020).

2.8 QUALIDADE DE VIDA

O termo qualidade de vida foi originalmente relacionado à melhoria dos padrões de vida, especialmente dos bens materiais obtidos. Então, a qualidade de vida passou a incluir felicidade, satisfação pessoal, qualidade do relacionamento, educação, estilo de vida, saúde e lazer, aspectos mentais, físicos e sociais e aspectos econômicos (MONTEIRO et al 2010).

De acordo com a OMS a expressão “qualidade de vida” é definida como “a percepção do indivíduo de sua posição na vida no contexto da cultura e sistema de valores nos quais ele vive e em relação aos seus objetivos, expectativas, padrões e preocupações”.

Principalmente no campo da saúde, a melhoria da qualidade de vida tornou-se um desfecho a ser conquistada após a prática da assistenciais, e nas políticas públicas de promoção da saúde e prevenção de agravos. Portanto, as informações sobre a

qualidade de vida têm sido usadas como um indicador para avaliar a eficácia, eficiência e impacto de determinados métodos de tratamento na população de pacientes. (MONTEIRO et al 2010).

3. METODOLOGIA DA PESQUISA

Este estudo é uma pesquisa de revisão bibliográfica sistemática de caráter descritivo. Foram selecionados artigos publicados na língua portuguesa no período de 2010 a 2020, embora tenha citações a artigos de anos anteriores presentes no referencial teórico. As palavras-chaves buscadas foram “reabilitação cardíaca”, “doença cardiovascular”, “fisioterapia”, “atuação da fisioterapia”, além de suas combinações. As bases de dados científicos pesquisadas foram Pubmed, BVS, Scielo, Google acadêmico.

Os critérios de inclusão foi selecionar artigos que tiveram seu título e resumo analisados, em caso de dúvidas era lido o artigo na íntegra. Foram excluídos artigos que tratassem de mais de uma patologia cardiológica e/ou que não contivessem processo de reabilitação cardíaca. Após analisar os artigos, foram utilizados 13 artigos para a realização da pesquisa que estavam dentro dos critérios de inclusão e exclusão, além de alguns estudos relevantes de dissertação e tese ao tema em questão.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os artigos foram encontrados por meio da busca na referida base de dados, onde inicialmente foram achados 52 artigos, dos quais 28 foram pré-selecionados com base nos critérios de inclusão, e após a análise do texto completo, apenas 11 artigos foram selecionados. A revisão inclui um total de 11 artigos, conforme mostrado na Figura 1.

Título	Método	Objetivo	Resultados
Respostas cardiovasculares a partir da imersão na fase de recuperação do protocolo de reabilitação cardíaca, 2010	realizado com 20 participantes cardiopatas, foi feito o protocolo de reabilitação cardíaca com exercícios de alongamentos, caminhada leve e acelerada e imersão na piscina.	Descrever as respostas cardiovasculares aplicando a imersão na fase de recuperação do protocolo de reabilitação cardíaca.	Evidenciou-se resposta significativa da frequência cardíaca e da dispnéia, após a aplicação da imersão na fase de recuperação ($p < 0,05$), diferentemente da pressão arterial e da saturação ($p > 0,05$).
Fisioterapia no pós-operatório de cirurgia cardíaca: a percepção do paciente, 2011	33 participantes fizeram parte da pesquisa onde foi aplicado um questionário com 11 questões, tais como: rotinas de atendimento, atenção do fisioterapeuta, orientações dadas no tratamento, segurança	Identificar a percepção dos pacientes submetidos à cirurgia cardíaca acerca do serviço de fisioterapia prestado nas enfermarias dos hospitais de referência em cirurgia cardíaca na cidade de Maceió	Observou-se que só 16,7% tiveram contato com o fisioterapeuta antes da cirurgia. Em relação a orientações educativas acerca do pós-operatório, apenas 2,9% dos pacientes relataram tê-las recebido. No entanto, 56,8%

	durante a conduta, entre outros.		classificaram o atendimento como bom e 100% dos pacientes referiram acreditar que o tratamento fisioterapêutico poderia melhorar o seu estado de saúde.
Avaliação dos Benefícios Funcionais de um Programa de Reabilitação Cardíaca, 2011	150 participantes fizeram parte do PRC que foi dividido em fase de aquecimento, atividade aeróbica, exercício de força e fase de desaquecimento	Avaliar os benefícios clínicos e funcionais do Programa de Reabilitação Cardíaca em pacientes encaminhados ao Centro de Cardiologia do Exercício do Instituto Estadual de Cardiologia	Houve melhora significativa da maioria das variáveis analisadas tais como da capacidade funcional, da duração do exercício, do VO ₂ pico, da quantidade de MET obtidos, do FAI, e da APCR (p<0,0001). Não foram observadas diferenças significativas em relação ao duplo produto (p=0,1359).
Fatores de Impedimento ao Encaminhamento para a Reabilitação Cardíaca Supervisionada, 2013	81 cardiologistas participaram da pesquisa, onde foi aplicado um questionário semiestruturado autoaplicado, composto por perguntas sobre os conceitos básicos e a prescrição da programas de reabilitação cardíaca supervisionada	Identificar os motivos que levam os médicos cardiologistas a não encaminharem seus pacientes à RCS.	Dos 81 cardiologistas, 67 (82,0 %) afirmaram indicar a RCS, dos quais 25 (37,0 %) e 17 (25,0 %) relataram em algumas situações não encaminhar seus pacientes, respectivamente por desconhecer um centro de RCS e por acreditar que seus pacientes não apresentavam perfil para RCS.
Mortalidade por doenças crônicas não transmissíveis no Brasil e suas regiões, 2000 a 2011. 2014	Análise dos dados de 2000 a 2011, como causa mortalidade por Doenças Crônicas Não Transmissíveis, a partir dos óbitos registrados no Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM), disponibilizados eletronicamente pela Secretaria de Vigilância em Saúde do Ministério da Saúde (SVS/MS)	descrever a mortalidade por doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) no período 2000-2011 e as projeções do Plano de Enfrentamento das DCNT no Brasil para 2011-2022.	houve um declínio médio de 2,5% ao ano no conjunto das quatro principais DCNT no Brasil; houve declínio em todas as regiões; ocorreram quedas importantes, de 3,3% para doenças cardiovasculares.
Manutenção dos benefícios obtidos durante a reabilitação cardiovascular ambulatorial com programa de exercício físico não supervisionado após a alta, 2015	9 pacientes compuseram o estudo, onde foi feita sessão de exercícios físicos não supervisionados, com fase de aquecimento, exercício aeróbico (caminhada) e desaquecimento,	Verificar se a realização de exercícios físicos aeróbicos não supervisionados, prescritos individualmente, promove manutenção de variáveis relacionadas ao quadro	Não houve diferença estatisticamente significativa para nenhuma das variáveis investigadas, porém o índice de VFC que reflete o balanço simpato/vagal sobre o coração (razão LF/HF) aumentou

	realizada no mínimo 2 vezes por semana.	clínico e funcional, a qualidade de vida e a modulação autonômica cardíaca em pacientes que obtiveram alta do Programa de RCV ambulatorial.	(mediana: 0,5 vs. 0,8 vs. 1,3).
Uso do cicloergômetro durante a fase I de reabilitação da cirurgia de revascularização do miocárdio: avaliação da capacidade funcional, 2015	19 indivíduos fizeram parte do estudo que foi dividido em grupo controle com 10 participantes, onde foi realizado fisioterapia 02 vezes ao dia, exercícios da fisioterapia respiratória e exercícios da fisioterapia motora e 9 participantes no grupo intervenção, que foi feito tratamento padrão (idem ao grupo controle), exceto os exercícios de fisioterapia motora, foram substituídos por exercício no cicloergômetro	Verificar o impacto de um protocolo de reabilitação sobre a capacidade funcional de indivíduos submetidos a cirurgia de revascularização do miocárdio após a fase I de reabilitação com o uso do cicloergômetro	Nas comparações intragrupo, o grupo controle apresentou uma redução significativa na distância percorrida no TC6, e nas demais variáveis funcionais avaliadas não houve diferença significativa entre os grupos.
Efeitos da transição de um programa de reabilitação cardíaca supervisionado para não supervisionado em indivíduos com cardiopatias, 2016	Foram analisados dados de 10 indivíduos, o tratamento foi feito em duas etapas, reabilitação supervisionada ocorreu após pelo menos seis meses e a sem supervisão após dois meses.	Investigar possíveis efeitos da transição de programa de reabilitação cardiovascular supervisionado (fase III) para não supervisionado (fase IV), durante dois meses, na capacidade funcional, variabilidade da frequência cardíaca (VFC) e parâmetros cardiometabólicos de indivíduos com diagnóstico de doenças cardiovasculares	Os parâmetros analisados foram capacidade funcional, VFC, pressão arterial, glicemia capilar, relação cintura quadril e índice de massa corpórea. Indivíduos submetidos a atividades não supervisionadas durante dois meses, não apresentaram alterações significativas nos parâmetros avaliados.
Análise do Impacto Econômico das Doenças Cardiovasculares nos Últimos Cinco Anos no Brasil, 2017	Foram coletadas informações da base de dados nacionais sobre os custos em DCV, custos diretos com hospitalizações, atendimentos ambulatoriais e benefícios concedidos pela previdência. Custos indiretos foram acrescidos ao cálculo, como a perda de renda causada pela	Estimar o impacto econômico das DCV no Brasil nos últimos cinco anos	A mortalidade por DCV representa 28% do total de óbitos ocorridos no Brasil nos últimos cinco anos e atinge 38% dos óbitos na faixa etária produtiva (18 a 65 anos).

	morbidade ou pela mortalidade da DCV		
Perfil dos pacientes em fases II, III e IV de um programa de reabilitação cardiovascular e metabólica, 2017	coleta de um banco de dados, período de março de 2002 a março de 2016, foram analisados os dados demográficos, clínicos, antropométricos e a incidência dos fatores de risco para DCVs.	Apresentar o perfil dos pacientes frequentadores das fases II, III e IV de um Programa de Reabilitação Cardiovascular e Metabólica (PRCVM).	O IAM foi a principal manifestação da DAC, presente 59,6% (n=435), seguido da IC em 17,9% (n=131) e a MCP isquêmica em 17,9% (n=131). A taxa de abandono/interrupção superou o número de altas e óbitos, e atingiu 45,9% (n=336) da amostra.
Efeitos de um programa de reabilitação cardíaca fase III em indivíduos com doenças cardiovasculares, 2018	O estudo foi aplicado em 8 participantes, o protocolo de reabilitação cardíaca proposto foi fase de aquecimento, exercícios aeróbicos, exercícios resistidos e relaxamento.	Foi instituir um programa de atividade física, fase III e observar seus efeitos em indivíduos com doenças cardiovasculares.	diminuição da pressão arterial e o aumento da distância no teste de caminhada de 6 minutos, nos outros fatores de avaliação não foram encontrados resultados estatísticos relevantes.

Fonte: autor.

Vários estudos têm mostrado importância da inserção dos pacientes pós doenças cardiovasculares em programas de RC objetivando à prevenção dos fatores de risco e a promoção de benefícios da prática de exercício físico (PAPA et al, 2020). O sedentarismo é um dos fatores de risco mais preocupantes. Ser sedentário leva diretamente à baixa condição física, além da redução do nível de HDL-colesterol e aumento dos níveis de triglicérides, também leva a picos de oxigênio (VO₂), aumento de peso corporal e diminuindo a autoestima. Sabe-se que o exercício físico regular pode facilmente reverter ou controlar muitos fatores de risco, que são essenciais para aumentar a função cardiovascular (SANTOS et al, 2020).

No Brasil, as doenças cardiovasculares tem um grande impacto econômico na saúde pública, sendo o maior custo com internações hospitalares, o gasto com as DCV's tem se tornado crescente, isso indica um aumento da população com a doença. Portanto, uma das estratégias é tomar medidas preventivas para reduzir o número de pessoas afetadas por DCV (SIQUEIRA et al, 2017).

Em diversos estudos têm demonstrado que o exercício físico pode promover adaptação morfológica e funcional, auxiliando na melhoria da saúde no geral, aumenta a capacidade funcional, melhora potência aeróbica (VO₂máx) e auxilia no controle dos fatores de risco para doenças cardiovasculares como dislipidemia, hipertensão arterial, sensibilidade à insulina e gordura corporal (MUELA et al. 2011; ARAUJO, 2017).

O programa de reabilitação cardíaca, ainda não são amplamente utilizados por todos pacientes cardiopatas, alguns devido não ter tido encaminhamento e outros por desistência, como mostra a pesquisa realizada por Muela et al, 2011. Sabe-se da

importância da participação dos pacientes para que possam ter um a qualidade de vida e evitar possíveis complicações (MUELA et al. 2011).

Nos protocolos convencionais de fisioterapia na reabilitação cardíaca, foram utilizados uma rotina de exercícios semelhantes que incluía fase de aquecimento, alongamento, exercícios aeróbicos, exercícios resistidos e exercícios de fortalecimento muscular em centros de reabilitação cardiovascular e hospitais. No entanto, outro programa tem despertado o interesse de fisioterapeutas que é reabilitação não supervisionada e tem apresentado bons resultados e custos reduzidos (PALMA et al, 2016).

Segundo Seixas et al (2015), em seu estudo mostrou que durante os seis meses de acompanhamento dos pacientes, o programa de exercícios físicos não supervisionados, promoveu efetivamente a manutenção das variáveis antropométricas e hemodinâmicas, capacidade funcional, frequência semanal de exercícios físicos e qualidade de vida, fortalecendo assim a aplicação desta estratégia a continuidade do tratamento após a alta ambulatorial.

De acordo com Sales, Moraes, Araujo (2010), mostrou em sua pesquisa realizada com cardiopatas que exercícios de alongamentos, caminhada leve e acelerada, imersão na piscina são eficientes para melhorar a capacidade aeróbica, reduzir os sintomas relacionados ao esforço e melhorar a relação entre o sistema musculoesquelético, sistema respiratório e sistema cardiovascular. O que mostra que pode aplicar diferentes recursos fisioterapêuticos, como hidroterapia para o tratamento das DCV.

Na pesquisa realizada que utilizou o cicloergômetro na fase I de reabilitação cardiovascular, mostrou que o protocolo padrão que consisti em exercícios da fisioterapia respiratória e exercícios da fisioterapia motora, foi tão eficaz quanto ao uso do cicloergômetro, essa opção proporciona facilidade no monitoramento e mensuração dos sinais vitais e na graduação do esforço físico (LOPES,2015).

Já Berry e Cunha, (2010) no tratamento proposto em sua pesquisa utilizou bicicleta ergométrica, exercícios aeróbicos em esteira e teve duração de 20 e 40 minutos por sessão, exercícios de flexibilidade, alongamento e força. Após seis meses obtiveram bons resultados como aumento da capacidade funcional, melhora ventilatória, melhora no quadro lipídico e glicose (bioquímico).

O fatores de riscos estavam presentes em muitos pacientes que participavam da reabilitação cardíaca, os principais achados foram a Hipertensão arterial, diabetes mellitus, sedentarismo, tabagismo, isso sugere que é necessário os profissionais de saúde dar ênfase na educação desse paciente para que os indivíduos altere seu estilo de vida adotando hábitos mais saudáveis (VIDAL, COLPO, 2018).

O Teste de caminhada de 6 minutos juntamente com a escala modificada de Borg, foi utilizada analisar a capacidade funcional, monitorar a eficácia de diferentes tratamentos e determinar o prognóstico de pacientes com DCV (COLPO E VIDAL, 2018).

A doença coronariana foi a principal patologia que acometeu os pacientes nos estudos analisados e as principais manifestações das DAC foi o IAM. E entre os fatores de risco para as DAC teve destaque foram hipertensão arterial, dislipidemia, sedentarismo e diabetes melito, isso justifica a alta incidência das doenças arteriais coronarianas, pois leva a ocorrência do IAM. Grande parte e dos pacientes estavam acometidos por esses fatores de risco. Além disso, foi observado que a maior participação desses pacientes no programa de reabilitação cardíaca foi na fase II. (GALDINO, 2017).

Foi avaliado a percepção dos pacientes sobre importância da fisioterapia no pós-operatório, e questionaram o conhecimento das razões pelas quais a fisioterapia foi necessária após a cirurgia foi questionado. 43,4% afirmaram saber o motivo, enquanto 56,6% afirmaram não saber o motivo. No entanto, porém, entre aqueles que afirmam conhecer os motivos da necessidade da fisioterapia, ninguém consegue listá-los espontaneamente, ou conhecer de que forma a fisioterapia poderia melhorar suas condições pós-operatórias, mas 100% deles disseram acreditar que a fisioterapia pode melhorar sua saúde (LIMA, 2011).

Todos os estudos que compuseram essa revisão de literatura tiveram diferentes protocolos de RC e demonstraram resultados benéficos aos indivíduos. Dentre os benefícios encontrados nos artigos selecionados, destacou mostrando uma melhora no quadro de dispneia, volume corrente, sensação de esforço, dor, força dos músculos, frequência cardíaca, pressão arterial e todos esses achados influenciaram positivamente na melhora da qualidade de vida.

Esta revisão bibliográfica conta com algumas limitações metodológicas, como: abordar de forma geral a atuação da Fisioterapia na reabilitação cardíaca, sem patologia pré-definida, busca em quatro bases de dados, utilização somente o idioma português.

3. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O exercício físico é essencial para a recuperação de pacientes com doenças cardíacas, por esse motivo faz parte do programa de reabilitação cardíaca, através do exercício físico é possível ter uma melhora da capacidade funcional e da qualidade de vida. O protocolo exercícios mais utilizado, nos artigos apresentados nessa revisão de literatura, consiste em fase de aquecimento, exercícios aeróbicos, exercícios resistidos e fase de desaquecimento, esse protocolo convencional demonstra resultados significativos. Portanto, fica claro que fisioterapeuta é indispensável na equipe multidisciplinar no programa de reabilitação cardíaca e seu papel é fundamental para o controle dos fatores de risco e manutenção/prevenção dos níveis funcionais.

REFERENCIAS

ARAUJO, Rayssa Rossi. **O impacto da fisioterapia por meio da reabilitação cardíaca fase II na readmissão hospitalar pós-operatória e sua correlação com as comorbidades pré-existentes**. 2017. 80f. Dissertação (Mestrado em Ciências da Reabilitação) – Universidade Norte do Paraná - UNOPAR, Londrina, 2017.

CARVALHO T, Milani M, Ferraz AS, Silveira AD, Herdy AH, Hossri CAC, et al. **Diretriz Brasileira de Reabilitação Cardiovascular** – 2020. Arq Bras Cardiol. 2020.

GAZOLLA, Fernanda M et al. Fatores de risco cardiovasculares em crianças obesas. **Revista HUPE**, Rio de Janeiro, 2014;13(1):26-32 doi:110.12957/rhupe.2014.9795.

EYKEN, Elisa Beatriz Braga Dell'Orto Van; MORAES, Claudia Leite. Prevalência de fatores de risco para doenças cardiovasculares entre homens de uma população urbana do Sudeste do Brasil. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 25, n. 1, p. 111-123, jan. 2009. Available from <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2009000100012&lng=en&nrm=iso>. access on 28 nov. 2020. <http://dx.doi.org/10.1590/S0102-311X2009000100012>.

GALDINO, G.A.M. **Perfil dos pacientes em fases II, III e IV de um Programa de Reabilitação Cardiovascular e Metabólica**. 2017. 56 f. Monografia. Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo – USP, São Paulo, 2017.

LAND, Marcelo Gerardin Poirot. Análise do Impacto Econômico das Doenças Cardiovasculares nos Últimos Cinco Anos no Brasil. **Arq. Bras. Cardiol.**, São Paulo, v. 109, n. 1, p. 39-46, July 2017. Available from <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0066782X2017000700039&lng=en&nrm=iso>. access on 24 nov. 2020. Epub June 01, 2017. <https://doi.org/10.5935/abc.20170068>.

LIMA, P.M.B. et al. Fisioterapia no pós-operatório de cirurgia cardíaca: a percepção do paciente. **Revista Brasileira Cirurgia Cardiovascular**, Maceió, 2011;26(2):244-9.

Petto, Jefferson. et al. Fatores de Impedimento ao Encaminhamento para a Reabilitação Cardíaca Supervisionada. **Revista Brasileira de Cardiologia**, Salvador, 2013;26(5):364-68.

LOPES, Diene Gomes Colvara. **Uso do cicloergômetro durante a fase I de reabilitação da cirurgia de revascularização do miocárdio: avaliação da capacidade funcional**. 2015. 270f. Dissertação (Mestrado em Gerontologia Biomédica) – Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Seguro, 2015.

Malta, D. C. et al. Mortalidade por doenças crônicas não transmissíveis no Brasil e suas regiões, 2000 a 2011. **Revista Epidemiologia e Serviços de Saúde**, Brasília, 23(4):599-608, out-dez 2014.

MAIR, Vanessa et al. Perfil da fisioterapia na reabilitação cardiovascular no Brasil. **Fisioter. Pesqui.** São Paulo, v. 15, n. 4, p. 333-338, Dec. 2008. Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S180929502008000400003&lng=en&nrm=iso>. Acesso em 27 nov. 2020. <https://doi.org/10.1590/S1809-29502008000400003>.

MONTEIRO, R ET AL. Qualidade de vida. **Rev Bras Cir Cardiovasc**, São Paulo, 25(4): 568-574, 2010.

Muela, H.C.S.; Bassan, R.; Serra, S.M. Avaliação dos Benefícios Funcionais de um Programa de Reabilitação Cardíaca. **Revista Brasileira de Cardiologia**, São Paulo, 2011;24(4):241-250.

PALMA, M. R.; FREIRE, A. P. C. F.; ROSSI, M. DE C.; ABEGÃO, M. F.; VANDERLEI, L. C. M.; PACAGNELLI, F. L. Efeitos da transição de um programa de reabilitação cardíaca supervisionado para não supervisionado em indivíduos com cardiopatias. **Journal of Physical Education**, v. 27, n. 1, p. e-2728, maio 2016.

Papa, Valéria. et al. Reabilitação cardiovascular baseada em exercício físico na insuficiência cardíaca- fase hospitalar e ambulatorial. **Revista Sociedade Cardiologia Estado de São Paulo - Supl -**, São Paulo, 2020;30(2):264-72.

Ponciano, I. C.; Soares. M. J. M. **Identificação de facilitadores e barreiras para reabilitação cardíaca na cidade de juiz de fora - Minas Gerais**. 2016. 93 f.

Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Fisioterapia) – Universidade Federal de Juiz de Fora, Juiz de Fora, 2016.

Sales, Jaqueline Vieira.; Moraes, Heleno Carneiro Rolim.; Araújo, Framartinho Carlos Silva. Respostas cardiovasculares a partir da imersão na fase de recuperação do protocolo de reabilitação cardíaca. **Revista Brasileira de Pesquisa em Saúde**, Fortaleza, 24(2): 123-128, abr./jun., 2011.

Sá, Nivaldete; Vital, L.; Castro E. Crença sobre as causas do infarto agudo do miocárdio. **Psicologia, saúde & doenças**, São Leopoldo, 21(2), 250-261, 2020.

Santos, C. F. M. et al. O exercício físico como tratamento e Prevenção de doenças cardiovasculares. **Ed. Ponteditora**, Rio de Janeiro, v. 1 n. 1 (2020): JIM - Jornal de Investigação Médica.

Seixas, M.B.; Weiss, V. F.; Silva, L. P. Manutenção dos benefícios obtidos durante a reabilitação cardiovascular ambulatorial com programa de exercício físico não supervisionado após a alta. **HU Revista**, Juiz de Fora, v. 41, n. 1 e 2, p. xx-xx, jan./jun. 2015.

SÉRVIO, Thaianne C. **Reabilitação cardíaca em Minas Gerais: identificação de disponibilidade, características, facilitadores e barreiras para utilização.2018. 218f. Tese do curso de doutorado em ciências da reabilitação física**. Escola de educação física, fisioterapia e terapia ocupacional da UFMG. Belo Horizonte, 2018.

SIQUEIRA, Alessandra de Sá Earp; SIQUEIRA-FILHO, Aristarco Gonçalves de; **Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS). Doenças cardiovasculares**. Disponível em: <[http:// https://www.paho.org/pt/topicos/doencas-cardiovasculares](http://https://www.paho.org/pt/topicos/doencas-cardiovasculares)>. Acesso em: 24 nov. 2020.

VIDAL, Aline.C.; COLPO, A.Z.C. Efeitos de um programa de reabilitação cardíaca fase iii em indivíduos com doenças cardiovasculares. **Revista Congrega**, Bagé, p. 384-396, 2018.

Rio de Janeiro, Arquivos Brasileiros de Cardiologia. 7ª **Diretriz brasileira de hipertensão arterial**, Rio de Janeiro, 2016.