



Reabilitação cardíaca em pacientes pós infarto agudo do miocárdio: revisão de literatura

Cardiac rehabilitation in patients after acute myocardial infarction: literature review

Irving Gabriel Araújo Bispo, Isabella de Carvalho Salu dos Santos

RESUMO

Introdução: O Infarto Agudo do Miocárdio (IAM) impacta significativamente a saúde física e psicológica dos pacientes, comprometendo sua qualidade de vida. A reabilitação cardíaca (RC) é uma abordagem multidisciplinar que integra exercícios, educação em saúde e suporte psicossocial, promovendo melhora funcional e redução da mortalidade cardiovascular. No entanto, sua implementação ainda é limitada, especialmente em países de baixa e média renda. O uso de tecnologias, como o mHealth, surge como alternativa promissora para ampliar o acesso. **Objetivo:** Realizar uma revisão integrativa qualitativa sobre o impacto da reabilitação cardíaca em pacientes pós-infarto, diferenciando os tipos de estudo e seus níveis de evidência. **Método:** Trata-se de um estudo realizado por meio da elaboração de uma revisão integrativa da literatura. Foram selecionados artigos das bases de dados PubMed, MEDLINE, e Cochrane Library, publicados nos últimos 5 anos, sendo utilizados os seguintes descritores: “Reabilitação Cardíaca”, “Qualidade de Vida” e “Infarto do Miocárdio”. A busca incluiu a definição de uma pergunta norteadora no formato PICOD e a aplicação de critérios rigorosos de inclusão e exclusão, com base na pertinência dos estudos ao tema, tipo de estudo e relevância científica. **Resultados:** Dos 79 artigos inicialmente identificados, 9 foram selecionados após aplicação dos critérios de seleção. Entre eles, cinco eram ensaios clínicos randomizados (grau A), dois estudos observacionais (grau B) e dois artigos de revisão narrativa. Os ensaios clínicos evidenciaram melhora significativa na capacidade funcional, qualidade de vida e redução da mortalidade cardiovascular. Estudos observacionais corroboraram a importância do suporte psicossocial e familiar. As revisões narrativas apresentaram perspectivas teóricas sobre adesão e novas tecnologias. **Conclusões:** A reabilitação cardíaca (RC) é crucial na recuperação pós-infarto, melhorando a capacidade física e reduzindo a mortalidade cardiovascular. Apesar de desafios de adesão, estratégias como mHealth, empoderamento familiar e modelos de mudança de comportamento têm mostrado eficácia em superar barreiras, otimizando a recuperação e melhorando o bem-estar físico e psicológico dos pacientes, evidenciando sua importância para a saúde a longo prazo.

Descritores: Reabilitação cardíaca; Qualidade de vida; Infarto do miocárdio.

ABSTRACT

Introduction: Acute Myocardial Infarction (AMI) significantly impacts the physical and psychological health of patients, compromising their quality of life. Cardiac rehabilitation (CR) is a multidisciplinary approach that integrates exercise, health education and psychosocial support, promoting functional improvement and reducing cardiovascular mortality. However, its implementation is still limited, especially in low- and middle-income countries. The use of technologies, such as mHealth, emerges as a promising alternative to expand access. **Objective:** To carry out a qualitative integrative review on the impact of cardiac rehabilitation on post-infarction patients, differentiating the types of studies and their levels of evidence. **Method:** This study was conducted through an integrative literature review. Articles published in the last 5 years were selected from the PubMed, MEDLINE, and Cochrane Library databases, using the following descriptors: “Cardiac Rehabilitation”, “Quality of Life” and “Myocardial Infarction”. The search included the definition of a guiding question in the PICOD format and the application of strict inclusion and exclusion criteria, based on the relevance of the studies to the topic, type of study and scientific relevance. **Results:** Of the 79 articles initially identified, 9 were selected after applying the selection criteria. Among them, five were randomized clinical trials (grade A), two were observational studies (grade B) and two were narrative reviews. The clinical trials showed significant improvements in functional capacity, quality of life and reduction in cardiovascular mortality. Observational studies corroborated the importance of psychosocial and family support. The narrative reviews presented theoretical perspectives on adherence and new technologies. **Conclusions:** Cardiac rehabilitation (CR) is crucial for post-infarction recovery, improving physical capacity and reducing cardiovascular mortality. Despite adherence challenges, strategies such as mHealth, family empowerment and behavior change models have shown effectiveness in overcoming barriers, optimizing recovery and improving patients’ physical and psychological well-being, highlighting their importance for long-term health.

Keywords: Cardiac rehabilitation; Quality of life; Myocardial infarction.

Universidade Municipal de São Caetano do Sul (USCS).

Data de submissão: 24/08/2025. **Data de aceite:** 28/08/2025.

Autor correspondente: Irving Gabriel Araújo Bispo. R. Treze de Maio, 681 – Bela Vista, São Paulo – SP, 01327-000

Tel.: (11) 2730-0030 - E-mail: irvingbispo@yahoo.com.br

Conflito de interesses: Os autores declaram não haver conflito de interesses.

INTRODUÇÃO

O Infarto Agudo do Miocárdio (IAM), considerado uma emergência cardiovascular grave, possui um alto número de casos e causa efeito importante na qualidade de vida dos pacientes afetados. Essa doença é causada principalmente pela interrupção ou redução significativa do fluxo sanguíneo da artéria coronária, podendo levar à isquemia miocárdica e possíveis alterações patológicas em nível celular e tecidual. A sua alta ocorrência é um reflexo da mudança no estilo de vida e ao envelhecimento da população, os quais representam ameaças à vida dos pacientes e contribuem para uma redução da qualidade de vida, gerando assim prejuízos na saúde.^{1,4}

Clinicamente, os pacientes com IAM apresentam dor torácica persistente, fadiga grave, aperto e alterações hemodinâmicas associados, junto com arritmias fatais. Além disso, eles podem ter sintomas e preocupações psicológicas como a perda de independência, ansiedade, depressão e dificuldade em realizar atividades do cotidiano, como dirigir, socializar e trabalhar.^{1,3}

Após o infarto agudo do miocárdio, ocorrem mudanças significativas na estrutura cardíaca causadas pela remodelação cardíaca. Ademais, o pós-infarto miocárdio promove a liberação de mediadores inflamatórios e citocinas que ativam a resposta inflamatória e o sistema de coagulação, fazendo com que haja mais lesões de reperfusão no miocárdio e apoptose de célula miocárdicas, afetando a recuperação da função cardíaca.^{2,3}

Se uma intervenção eficaz não for realizada para aliviar os sintomas ou para fazer o tratamento adequado pós-infarto, os pacientes podem ter comprometimento significativo da função cardíaca, e em casos mais graves podem desenvolver insuficiência cardíaca.^{1,6}

Convencionalmente, as formas de tratamento pós-IAM enfatizavam o repouso prolongado para minimizar as complicações cardíacas e o risco de novo infarto. Porém, estudos atuais reforçam que o repouso prolongado pode não melhorar significativamente os resultados e pode causar outras consequências adversas, como atrofia muscular e trombose. Dessa forma, a reabilitação cardíaca (RCV) surgiu como uma nova estratégia, e segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS) a sua definição é “a soma de atividades que têm um impacto benéfico na própria doença e no funcionamento físico, psicológico e social do paciente, visando melhorar a qualidade de vida e promover uma restauração normal da vida social”, e a partir disso foi estabelecida uma base multidimensional e abrangente para a reabilitação cardíaca, enfatizando a aplicação do modelo médico biopsicossocial.^{1,8}

Depois do incentivo da OMS e com os avanços da prática médica e na pesquisa, uma nova definição mais abrangente foi realizada pela American Association of Cardiovascular and Pulmonary Rehabilitation/American Heart Association (AACVPR/AHA) que descreveu a reabilitação cardíaca como uma abordagem multidisciplinar que abrange a avaliação médica, intervenção de exercícios, correção de fatores de risco, educação em saúde e aconselhamento psicológico, o que destacou uma natureza integrativa e especializada da RCV.^{1,9}

Assim, programas de RC são divididos em três fases: I) após o evento cardíaco, II) durante os primeiros meses, quando o paciente está estável, e III) na alta hospitalar (em casa). Tendo isso em vista, avanços na medicina possibilitaram que além do ambiente hospitalar e ambulatorial, o ambiente domiciliar poderia ser implementado de forma mais efetiva para a continuação da reabilitação cardíaca, com o uso do mHealth, que ampliou e aumentou a implementação da RCV mundialmente, trazendo assim mais benefícios para a população afetada.^{4,3}

Contudo, apesar do seu valor clínico comprovado, a sua implementação ainda permanece baixa, principalmente em países em desenvolvimento.^{1,7}

Diante deste contexto, discute-se o seu impacto e a sua implementação na realidade desses pacientes pós IAM.

OBJETIVO

Realizar uma revisão de literatura integrativa qualitativa acerca do impacto da utilização da terapia de reabilitação cardíaca em pacientes pós-infarto, demonstrando as principais diferenças de impacto cardiovascular nos ensaios clínicos mais recentes (Figura 1).



Figura 1. Pontos chave sobre reabilitação cardíaca.

MÉTODOS

Trata-se de um estudo realizado por meio de uma revisão integrativa qualitativa, a fim de estabelecer uma síntese sobre o efeito da terapia de reabilitação cardíaca na condição de pacientes pós-infarto.

Inicialmente foi realizada a definição do tema do trabalho e a formulação da pergunta norteadora, seguindo o formato PICOD (Figura 2), assim como a definição da estratégia de busca, dos descritores e das bases de dados que seriam utilizadas.

Posteriormente, foram definidos os critérios de inclusão e exclusão, seguidos pela busca de artigos nas bases de dados e pela identificação dos estudos pré-selecionados e selecionados. Essa triagem foi realizada com base na leitura dos resumos, palavras-chave e títulos das publicações, a fim de avaliar a pertinência dos estudos em relação à questão norteadora. Nos casos em que as informações contidas no resumo foram insuficientes, procedeu-se à leitura integral do texto. Os critérios de seleção, aplicados de forma criteriosa, consideraram o tipo de estudo, excluindo-se aqueles com baixa relevância científica e os que não apresentavam correlação direta com a terapia de reabilitação cardíaca no contexto pós-infarto. Estudos que focavam predominantemente em outras comorbidades associadas foram igualmente excluídos da análise.

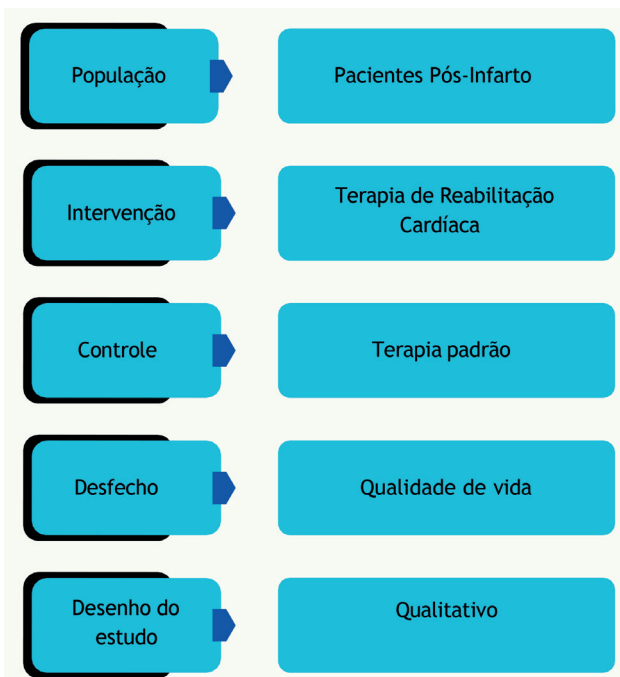


Figura 2. Estratégia PICOD aplicada para a definição da pergunta norteadora.

Na etapa seguinte, os estudos selecionados foram categorizados com base no grau de recomendação e na força de evidência, seguindo os critérios da Associação Médica Brasileira (AMB). As categorias foram definidas da seguinte forma: 1) Grau de recomendação A: estudos experimentais ou observacionais com alta consistência, incluindo meta-análises e ensaios clínicos randomizados; e 2) Grau de recomendação B: estudos experimentais ou observacionais com menor consistência, abrangendo ensaios clínicos não randomizados, estudos observacionais ou estudos caso-controle. Estudos classificados nos graus C e D não foram incluídos.

RESULTADOS

Foram encontrados 79 artigos publicados nas plataformas PubMed, MEDLINE e Cochrane Library. Após análise conforme os critérios de inclusão, exclusão pelo tema e exclusão de artigos duplicados, foram selecionados 9 trabalhos, sendo 1 da PubMed, 8 da MEDLINE, os quais atenderam integralmente aos critérios de inclusão e exclusão (Figura 3).

Dentre os artigos selecionados, encontram-se: 5 ensaios clínicos randomizados (grau A) que demonstraram melhora significativa na capacidade funcional, qualidade de vida e redução da mortalidade cardiovascular; 2 estudos observacionais (grau B) que abordaram o papel de apoio familiar, barreiras de adesão e resultados psicossociais; e 2 revisões narrativas

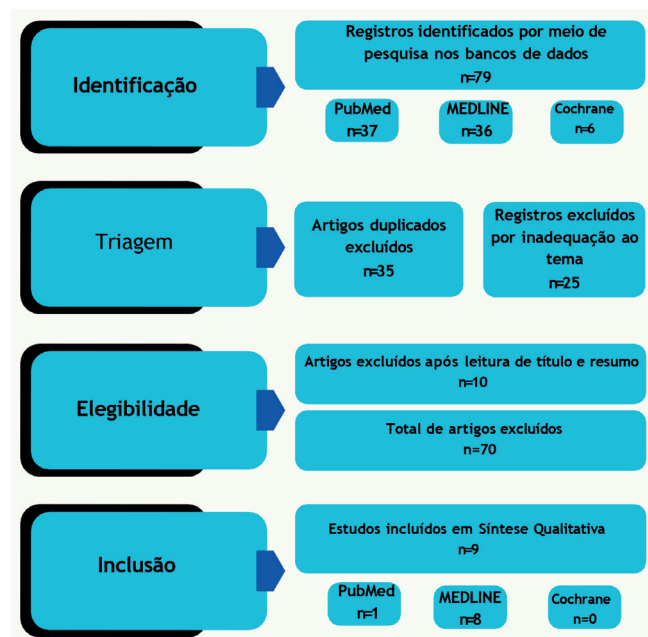


Figura 3. Fluxograma da seleção de artigos incluídos.

que exploraram teorias comportamentais (TTM, SDT, IMB) e o uso de tecnologias emergentes como mHealth (Figura 4).

A tabela 1 exhibe um resumo dos principais artigos selecionados nesta revisão integrativa da literatura, contendo o título do artigo, ano de publicação, base

de dados e tópicos relevantes do artigo. Os resultados destacaram que programas de RC com suporte tecnológico e familiar proporcionaram maior adesão e melhora global na recuperação. Os ensaios clínicos mostraram maior consistência metodológica, sendo os mais robustos na comprovação da eficácia da RC.

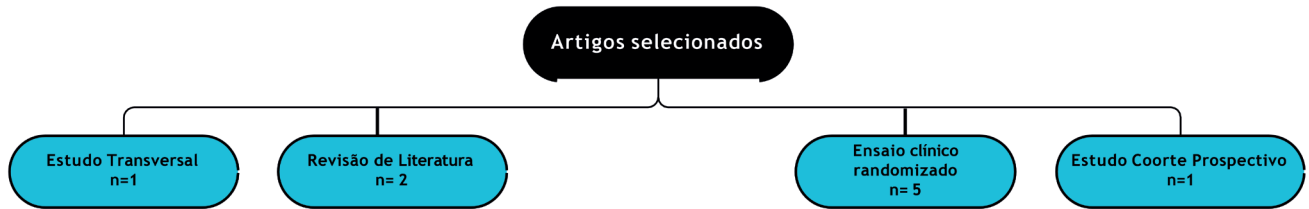


Figura 4. Categorização dos artigos analisados conforme tipo de estudo.

Tabela 1. Principais características dos estudos incluídos na revisão integrativa

Título do artigo	Ano de publicação Base de dados	Tópicos Relevantes
Advances in theories and models of cardiac rehabilitation after acute myocardial infarction: A narrative review.	2024 MEDLINE	Uso de modelos como TTM, IMB e SDT para melhorar a adesão dos pacientes às mudanças de estilo de vida. Fases da reabilitação pós-IAM. Uso de tecnologias emergentes para aprimorar a eficácia da reabilitação cardíaca.
Application of intensive management of risk awareness combined with cardiac rehabilitation nursing in elderly patients with acute myocardial infarction and heart failure.	2024 MEDLINE	Combinação da reabilitação cardíaca com cuidados de enfermagem especializados otimizam a recuperação funcional dos pacientes. Eficácia da abordagem de reabilitação centrada nas necessidades específicas do indivíduo pós- IAM
Cardiac Rehabilitation Using the Family-Centered Empowerment Model is Effective in Improving Long-term Mortality in Patients with Myocardial Infarction: A 10-year Follow-Up Randomized Clinical Trial.	2024 MEDLINE	Modelo de Empoderamento Centrado na Família no processo de reabilitação cardíaca, mostrando eficácia em resultados clínicos e também no suporte social .
The effect of personalized mobile health (mHealth) in cardiac rehabilitation for discharged elderly patients after acute myocardial infarction on their inner strength and resilience.	2024 MEDLINE	Uso de mHealth na aplicação de reabilitação, ajudando os pacientes a desenvolver maior força interior e resiliência emocional.
Effect of maximal-intensity and high-intensity interval training on exercise capacity and quality of life in patients with acute myocardial infarction: a randomized controlled trial.	2024 MEDLINE	Treinamentos de alta intensidade (HIIT e MIT) aumentaram significativamente a capacidade de exercício dos pacientes, com melhoria na qualidade de vida, nos testes de resistência e desempenho físico no pós- IAM.
Association of cardiac rehabilitation and health-related quality of life following acute myocardial infarction	2024 MEDLINE	Pacientes participantes da RC demonstraram redução de sintomas cardíacos, tiveram melhora no bem-estar psicológico, com redução da ansiedade, depressão e estresse.
Experience and Perceptions among Older Outpatients after Myocardial Infarction following an Exercise Intervention: A Qualitative Analysis from the PIPELINE Trial.	2023 MEDLINE	Intervenção de exercício no contexto de reabilitação cardíaca pós IAM demonstrou melhoras na saúde física, emocional e na confiança na recuperação dos pacientes.
[Efficacy of the different therapeutic exercise modalities in cardiac rehabilitation after myocardial infarction. A review of the literature].	2022 MEDLINE	Exercício terapêutico demonstrou benefícios na redução de eventos cardiovasculares recorrentes e aumento da sobrevida a longo prazo. Combinação de diferentes tipos de exercícios proporcionam uma reabilitação mais eficaz.
Active Lifestyle Post First Myocardial Infarction: A Comparison between Participants and Non-Participants of a Structured Cardiac Rehabilitation Program	2022 MEDLINE	Participantes do programa de RC demonstraram maior adesão a um estilo de vida ativo e a longo prazo e uma melhor qualidade de vida.

De acordo com os estudos analisados sobre o impacto da terapia de RC no pós-infarto nos últimos cinco anos, foi analisado que essa reabilitação melhora significativamente a qualidade de vida desses pacientes, reduzindo a mortalidade e taxas de readmissão, além de melhorar a função cardíaca e reduzir o risco de complicações futuras. Ademais, nos estudos foi visto que diferentes formas de exercício físico, incluindo treinos de alta e moderada intensidade tem eficácia na recuperação de pacientes pós-IAM.

Seguindo por esse raciocínio nos estudos foi revelado que pacientes participantes de programas de reabilitação cardíaca têm mais bem resultados em termos de estilo de vida ativo após o primeiro IAM, influenciando também na adesão a um estilo de vida mais saudável, e melhora na saúde física e mental. Como também, para aumentar a adesão a esses programas foi implementado duas ferramentas, que seria o uso do mHealth e do modelo de empoderamento centrado na família, o que ajudou ainda mais na prática da RC.

DISCUSSÃO

O programa de reabilitação cardíaca (RC) é uma abordagem multidisciplinar, que combina exercícios físicos com consultas médicas, de assistência social e nutricional, desenvolvidas para levar o paciente a níveis satisfatórios de funcionamento físico, mental e social. Uma parte fundamental da RC é a realização de exercícios terapêuticos que se associam a um menor risco de mortalidade cardiovascular através dos seus efeitos benéficos sobre a frequência cardíaca, pressão arterial e estado geral do paciente, além da proteção contra o reaparecimento de eventos miocárdicos.

Tendo a funcionalidade da reabilitação cardíaca em vista é possível fazer uma relação direta dela no impacto de sua implementação em pacientes pós-infarto do miocárdio. Além dos benefícios funcionais e psicossociais, a reabilitação cardíaca demonstra impacto positivo em parâmetros cardiometabólicos. Foi evidenciado melhora significativa no controle glicêmico (redução da HbA1c), perfil lipídico (aumento do HDL-c e redução do LDL-c), pressão arterial sistólica e diastólica, e redução da circunferência abdominal, refletindo a modulação de múltiplos fatores de risco cardiovascular por meio de exercícios supervisionados e intervenções educativas. Tais achados reforçam o papel da RC na redução global do risco cardiometabólico pós-IAM.¹⁹ A participação nessa terapia é fundamental para melhorar a qualidade de vida desses pacientes, porém a adesão é um assunto muito discutido, devido a diversos fatores.

Um dos fatores que limitam a participação de pacientes pós-IAM na RC é o fato de que o IAM pode gerar sentimentos de medo, ansiedade e depressão, o que diminui significativamente a motivação para participar ativamente da reabilitação, gerando resistência à prática de exercícios. Além disso, a ausência de apoio familiar ou social também podem ser um obstáculo significativo, porque a partir desse cenário, os pacientes podem sentir-se isolados e desmotivados a seguir as orientações do programa.⁶

Ademais, a falta de conhecimento e compreensão de alguns pacientes sobre os benefícios de longo prazo da RC é muito evidenciado, o que resulta em desinteresse da parte deles em querer dar seguimento na terapia. Como também, os aspectos logísticos influenciam diretamente, visto que às vezes a distância até os centros de reabilitação ou a falta de transporte pode ser um fator limitante para os pacientes mais velhos, principais acometidos.

Sendo assim, os programas de RC mais recentes implementaram novas medidas para aumentar a adesão dos pacientes no programa. Alguns artigos trouxeram a implementação do mHealth, que seria o uso de aplicativos móveis e dispositivos de monitoramento remoto, que têm orientações personalizadas de exercícios e educação sobre autocuidado e que demonstrou ajudar os pacientes a desenvolverem maior força interior e resiliência emocional, aspectos fundamentais na recuperação após um IAM. E com essa ferramenta sanaria os problemas relacionados à logística.^{4,10}

Outro método comentado nos artigos foi a utilização do modelo de empoderamento centrado na família que foca no envolvimento ativo da família no processo de reabilitação, oferecendo suporte emocional e prático para melhorar a adesão ao tratamento, promovendo mudanças no estilo de vida. De acordo com os estudos, esse modelo mostrou eficácia tanto em resultados clínicos como também no aumento do suporte social, demonstrando mais envolvimento familiar e melhora em aspectos psicológicos antes diagnosticados, como ansiedade e depressão evidenciados após o IAM.⁷

O uso de modelos como transteórico (TTM), informação - motivação - habilidades (IMB) e a teoria da autodeterminação (SDT) foram explorados para melhorar a adesão dos pacientes as mudanças de estilo de vida (dieta, exercício, tabagismo e etilismo), o que é um fator determinante para a recuperação de um evento cardíaco. Além disso, artigos relataram que as vezes feedbacks de pacientes após a realização dos programas foram fundamentais para gerar um conhecimento maior deles sobre o assunto e acentuar cada vez mais a sua adesão a RC, gerando um interesse contínuo e um

progresso a longo prazo da sua saúde cardiovascular, psicológica e um bem-estar geral.¹²

Como também, foi evidenciado que treinamentos tanto de alta como de média intensidade aumentaram significativamente a capacidade de exercícios dos pacientes, com melhoria nos testes de resistência e desempenho físico em comparação com os grupos de controle, o que foi um benefício extraordinário no processo de recuperação, e também mais pacientes demonstraram entusiasmo para o seu envolvimento.^{5,11}

Além disso a redução da mortalidade cardiovascular foi evidenciada através de reabilitação cardíacas personalizadas, que no estudo demonstrou uma otimização na recuperação funcional dos pacientes, melhorando a sua capacidade física e reduzindo os sintomas de insuficiência cardíaca.¹¹

E a análise integrada dos estudos demonstra que a reabilitação cardíaca é eficaz em diversos aspectos clínicos e psicossociais. Os ensaios clínicos randomizados destacaram, com maior rigor metodológico, a melhoria da capacidade funcional, redução de readmissões hospitalares e mortalidade cardiovascular, reforçando a RC como intervenção de alto impacto para a população pós-IAM.

Tendo em vista que os estudos observacionais complementam os achados clínicos ao destacar fatores que influenciam na adesão, como o suporte familiar e o estado emocional do paciente. A ausência de apoio e a ansiedade/depressão foram barreiras importantes. A inserção de modelos como o de empoderamento familiar contribuiu para maior adesão e bem-estar. E as revisões narrativas, embora com menor nível de evidência, contribuíram ao propor abordagens teóricas e tecnológicas. A implementação do mHealth mostrou-se promissora para populações com dificuldades logísticas ou limitações de acesso. Os modelos teóricos (TTM, IMB e SDT) mostraram potencial em estimular mudanças comportamentais duradouras, embora careçam de mais evidências quantitativas.

Assim, os achados revelam que a RC deve ser adaptada às necessidades individuais, incorporando elementos educacionais, psicossociais e tecnológicos, com base em evidências de maior peso (ensaios clínicos), complementadas por abordagens observacionais e conceituais.¹¹

CONCLUSÃO

Conclui-se que a reabilitação cardíaca (RC) é um componente essencial na recuperação de pacientes pós-infarto do miocárdio, promovendo benefícios significativos tanto na melhoria da capacidade física

quanto na redução da mortalidade cardiovascular. Apesar de desafios relacionados à adesão, como aspectos emocionais e logísticos, estratégias como o uso de tecnologias mHealth, o modelo de empoderamento familiar e a aplicação de modelos teóricos de mudança de comportamento têm mostrado eficácia em superar essas barreiras. Essas abordagens contribuem para a motivação e engajamento dos pacientes, resultando em uma recuperação funcional otimizada e uma melhora substancial no bem-estar físico e psicológico dos pacientes, destacando a importância da reabilitação cardíaca para a saúde global a longo prazo.

REFERÊNCIAS

1. Liu J, Zhao Q, Shen Q, Meng X, Zheng Y, Lu C, Zheng Y. Advances in theories and models of cardiac rehabilitation after acute myocardial infarction: A narrative review. *Medicine (Baltimore)*. 2024 Dec 20;103(51):e39755. doi: 10.1097/MD.00000000000039755. PMID: 39705496; PMCID: PMC11666183.
2. Yin X, Huang C, Lin B. Application of intensive management of risk awareness combined with cardiac rehabilitation nursing in elderly patients with acute myocardial infarction and heart failure. *Medicine (Baltimore)*. 2024 May 17;103(20):e37381. doi: 10.1097/MD.00000000000037381. PMID: 38758887; PMCID: PMC11098228.
3. Shlomo RW, Kizony R, Nahir M, Grosman-Rimon L, Kodesh E. Active Lifestyle Post First Myocardial Infarction: A Comparison between Participants and Non-Participants of a Structured Cardiac Rehabilitation Program. *Int J Environ Res Public Health*. 2022 Mar 18;19(6):3617. doi: 10.3390/ijerph19063617. PMID: 35329304; PMCID: PMC8955239.
4. Salarvand S, Farzanpour F, Gharaei HA. The effect of personalized mobile health (mHealth) in cardiac rehabilitation for discharged elderly patients after acute myocardial infarction on their inner strength and resilience. *BMC Cardiovasc Disord*. 2024 Feb 19;24(1):116. doi: 10.1186/s12872-024-03791-5. PMID: 38373888; PMCID: PMC10877866.
5. Nam H, Jeon HE, Kim WH, Joa KL, Lee H. Effect of maximal-intensity and high-intensity interval training on exercise capacity and quality of life in patients with acute myocardial infarction: a randomized controlled trial. *Eur J Phys Rehabil Med*. 2024 Feb;60(1):104-112. doi: 10.23736/S1973-9087.23.08094-2. Epub 2023 Oct 31. PMID: 37906165; PMCID: PMC10938035.
6. Raisi A, Piva T, Myers J, Zerbini V, Mandini S, Zappaterra T, Mazzoni G, Tonet E, Pavasini R, Campo G, Grazi G, Visintin EP. Experience and Perceptions among Older Outpatients after Myocardial Infarction following an Exercise Intervention: A Qualitative Analysis from the PIpELINe Trial. *Int J Environ Res Public Health*. 2023 Jan 26;20(3):2196. doi: 10.3390/ijerph20032196. PMID: 36767563; PMCID: PMC9915135.
7. Vahedian-Azimi A, Miller AC, Hajjesmaieili M, Kangasniemi M, Alhani F, Jelvehmoghadam H, Fathi M, Farzanegan B, Ardehali SH, Hatamian S, Gahremani M, Mosavinasab SM, Rostami Z, Madani SJ, Izadi M. Cardiac rehabilitation using the Family-Centered Empowerment Model versus home-based cardiac rehabilitation in patients with myocardial infarction: a randomised controlled trial. *Open Heart*. 2016 Apr 19;3(1):e000349. doi: 10.1136/openhrt-2015-000349. PMID: 27110376; PMCID: PMC4838765.
8. Álvarez-Martínez P, Alonso-Calvete A, Justo-Cousiño LA, González-González Y. [Efficacy of the different therapeutic exercise modalities in cardiac rehabilitation after myocardial

- infarction. A review of the literature]. *An Sist Sanit Navar*. 2022 Dec 9;45(3):e1021. Spanish. doi: 10.23938/ASSN.1021. PMID: 36694986; PMCID: PMC10065051.
9. Hurdus B, Munyombwe T, Dondo TB, Aktaa S, Oliver G, Hall M, Doherty P, Hall AS, Gale CP. Association of cardiac rehabilitation and health-related quality of life following acute myocardial infarction. *Heart*. 2020 Nov;106(22):1726-1731. doi: 10.1136/heartjnl-2020-316920. Epub 2020 Aug 21. PMID: 32826289; PMCID: PMC7656151.
 10. McDonagh ST, Dalal H, Moore S, Clark CE, Dean SG, Jolly K, Cowie A, Afzal J, Taylor RS. Home-based versus centre-based cardiac rehabilitation. *Cochrane Database Syst Rev*. 2023 Oct 27;10(10):CD007130. doi: 10.1002/14651858.CD007130.pub5. PMID: 37888805; PMCID: PMC10604509.
 11. Novaković M, Novak T, Vižintin Cuderman T, Krevel B, Tasič J, Rajkovič U, et al. Exercise capacity improvement after cardiac rehabilitation following myocardial infarction and its association with long-term cardiovascular events. *European Journal of Cardiovascular Nursing*. 2021 Apr 17;21(1).
 12. Liang H, Hu X, Liao H. Effects of different early cardiac rehabilitation exercise treatments on the prognosis of acute myocardial infarction patients receiving percutaneous coronary intervention. *Clinics (Sao Paulo)*. 2024 Jun 13;79:100408. doi: 10.1016/j.clinsp.2024.100408. PMID: 38875753; PMCID: PMC11226749.
 13. Wang Z, Zhu Z, Sun Y, Wang T, Lu Y, Che W, Liu W, Xu Y. The Rehabilitation Efficacy of the Novel Metronomic Breathing Technique for Gerontic Patients After Percutaneous Coronary Intervention for Acute Myocardial Infarction-A Pilot Study. *Clin Interv Aging*. 2024 Jun 7;19:1029-1039. doi: 10.2147/CIA.S458675. PMID: 38863479; PMCID: PMC11166167.
 14. Michelsen HÖ, Lidin M, Bäck M, Duncan TS, Ekman B, Hagström E, Hägglund M, Lindahl B, Schlyter M, Leósdóttir M. The effect of audit and feedback and implementation support on guideline adherence and patient outcomes in cardiac rehabilitation: a study protocol for an open-label cluster-randomized effectiveness-implementation hybrid trial. *Implement Sci*. 2024 May 24;19(1):35. doi: 10.1186/s13012-024-01366-8. PMID: 38790045; PMCID: PMC11531121.
 15. Isakadze N, Kim CH, Marvel FA, Ding J, MacFarlane Z, Gao Y, Spaulding EM, Stewart KJ, Nimbalkar M, Bush A, Broderick A, Gallagher J, Molello N, Commodore-Mensah Y, Michos ED, Dunn P, Hanley DF, McBee N, Martin SS, Mathews L. Rationale and Design of the mTECH-Rehab Randomized Controlled Trial: Impact of a Mobile Technology Enabled Corrie Cardiac Rehabilitation Program on Functional Status and Cardiovascular Health. *J Am Heart Assoc*. 2024 Jan 16;13(2):e030654. doi: 10.1161/JAHA.123.030654. Epub 2024 Jan 16. PMID: 38226511; PMCID: PMC10926786.
 16. Purcell C, Dibben G, Hilton Boon M, Matthews L, Palmer VJ, Thomson M, Smillie S, Simpson SA, Taylor RS. Social network interventions to support cardiac rehabilitation and secondary prevention in the management of people with heart disease. *Cochrane Database Syst Rev*. 2023 Jun 28;6(6):CD013820. doi: 10.1002/14651858.CD013820.pub2. PMID: 37378598; PMCID: PMC10305790.
 17. Lee JI, Han JY, Gwak HB, Moon CW, Sohn MK, Jee S, Kim C. Financial Incentives for cArDiac rehabilitation ComplEtion (FINANCE) (single blind pragmatic RCT). *Medicine (Baltimore)*. 2023 Feb 22;102(8):e32936. doi: 10.1097/MD.00000000000032936. PMID: 36827069; PMCID: PMC11309687.
 18. Freene N, Walleth H, Flynn A, Preston E, Cowans S, Lueck C, Niyonsenga T, Mohanty I, Davey R. Cardiovascular Rehabilitation for transient ischaemic Attack and Mild Stroke: the CRAMS effectiveness-implementation hybrid study protocol. *BMC Health Serv Res*. 2022 Nov 22;22(1):1391. doi: 10.1186/s12913-022-08797-3. PMID: 36419153; PMCID: PMC9682670.
 19. Taylor RS, Walker S, Smart NA, Piepoli MF, Warren FC, Ciani O, Connor CO, Whellan D, Keteyian SJ, Coats A, Davos CH, Dalal HM, Dracup K, Evangelista L, Jolly K, Myers J, McKelvie RS, Nilsson BB, Passino C, Witham MD, Yeh GY, Zwisler DO. Impact of exercise-based cardiac rehabilitation in patients with coronary heart disease: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Eur J Prev Cardiol*. 2021;28(15):1702-14. doi: 10.1177/2047487320913379. PMID: 30255969; PMCID: PMC7262555