

# **IMPACTO DA REABILITAÇÃO COMPARTILHADA NOS EVENTOS CARDIOVASCULARES EM DOENÇA CORONARIANA CRÔNICA: REVISÃO SISTEMÁTICA**

## **IMPACT OF SHARED REHABILITATION ON CARDIOVASCULAR EVENTS IN CHRONIC CORONARY ARTERY DISEASE: A SYSTEMATIC REVIEW**

DATA DE SUBMISSÃO: XX/XX/XXXX | DATA DE ACEITE: XX/XX/XXXX | DATA DE PUBLICAÇÃO: XX/XX/XXXX

### **(Autora): Daffny Gomes Aguiar**

Graduanda de Medicina, pela Universidade Anhembi Morumbi - UAM

Endereço: Mooca, São Paulo, Brasil

E-mail: daffnygomes1234@gmail.com

Orcid: <https://orcid.org/0009-0000-3869-6136>

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/2144729109527887>

### **Affonso César Paz Velasques**

Graduando em Fisioterapia, na Universidade Federal do Mato Grosso do Sul - Ufms

Endereço: Campo Grande, Mato Grosso do Sul, Brasil

E-mail: fisiocesarpvel@gmail.com

Lattes: <https://lattes.cnpq.br/1220426918082942>

### **Júlia Martins Oliveira**

Acadêmica de Medicina – 12º semestre

Centro Universitário de Brasília – UniCEUB

Endereço: Brasília, Distrito Federal, Brasil

E-mail: juliamartins5121@gmail.com

Lattes: <https://lattes.cnpq.br/3541363714495467>

### **Carolina Pessa**

Graduanda de Medicina

Faculdade de Medicina na Universidade do Oeste Paulista (UNOESTE)

Endereço: Presidente Prudente, SP, Brasil

E-mail: [carolpessa7@gmail.com](mailto:carolpessa7@gmail.com)

### **Clarkson Henrique Santos Lemos**

Especialista em Radioterapia e Cuidados Paliativos

Instituto Federal do Piauí - IFPI

Endereço: Teresina, Piauí, Brasil

E-mail: clarkhenryque@gmail.com

Orcid: <https://orcid.org/0009-0001-2210-4391>

### **Ricky Jiang**

Graduando em Medicina pela Universidade Nove de Julho – UNINOVE

Endereço: São Paulo, SP, Brasil

E-mail: [rickyjiang52@gmail.com](mailto:rickyjiang52@gmail.com)

### **Caio Lilla**

Graduando em Medicina pela Universidade Nove de Julho – UNINOVE

Endereço: São Paulo, SP, Brasil

E-mail: [caio\\_lilla@hotmail.com](mailto:caio_lilla@hotmail.com)

### **Kevin Steven Philippart**

Graduando em Medicina

Graduando pela Universidade Nove de Julho – UNINOVE

Endereço: São Paulo, SP, Brasil

E-mail: [Kevin.philippart.ksp@gmail.com](mailto:Kevin.philippart.ksp@gmail.com)

**Kelly de Sá Amaral**  
Graduanda em Medicina pela Universidade Nove de Julho – UNINOVE  
Endereço: São Paulo, SP, Brasil  
E-mail: [keelly.sa@gmail.com](mailto:keelly.sa@gmail.com)

**(Orientador): Sadi Antonio Pezzi Junior**  
Mestrando em Enfermagem pela Universidade Federal do Ceará - UFC  
Endereço: Fortaleza, Ceará, Brasil  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6606-5112>  
URL lattes: <http://lattes.cnpq.br/021562693279955>  
E-mail: [juniorlpezzi0@gmail.com](mailto:juniorlpezzi0@gmail.com)

## RESUMO

**OBJETIVO:** Analisar as evidências científicas sobre o impacto da reabilitação compartilhada nos eventos cardiovasculares em pessoas com doença coronariana crônica. **MÉTODOS:** Revisão sistemática qualitativa, produzida em 2026, conduzida conforme recomendações do Joanna Briggs Institute e diretrizes PRISMA. Utilizou-se a estratégia PICO (P: pacientes com doença coronariana crônica; I: reabilitação compartilhada; C: não aplicável; O: eventos cardiovasculares), com a pergunta norteadora: “Quais são as evidências científicas sobre o impacto da reabilitação compartilhada nos eventos cardiovasculares em pacientes com doença coronariana crônica?”. As buscas ocorreram nas bases PubMed, Medline e Cochrane Library, com literatura cinzenta no Google Acadêmico. Incluíram-se estudos completos, dos últimos cinco anos, acesso livre, todos os idiomas, que abordassem reabilitação cardiovascular compartilhada e eventos cardiovasculares. Excluíram-se estudos sem relação com doença coronariana crônica, sem estratégias de reabilitação/cuidado compartilhado ou sem eventos cardiovasculares como desfecho. **RESULTADOS E DISCUSSÃO:** Foram incluídos 12 estudos. A reabilitação compartilhada demonstrou benefícios na capacidade funcional, adesão, redução do sedentarismo, controle de fatores de risco e continuidade do cuidado, especialmente por meio de modelos híbridos, tecnologias digitais, telemonitoramento, aplicativos, dispositivos vestíveis e exercícios personalizados. Contudo, os achados apontam predomínio de desfechos intermediários, heterogeneidade dos protocolos e limitação de evidências sobre eventos cardiovasculares maiores em longo prazo. **CONCLUSÃO:** A reabilitação compartilhada contribui indiretamente para a prevenção de eventos cardiovasculares ao melhorar funcionalidade, comportamento físico e adesão, embora ainda exija estudos multicêntricos, padronização metodológica e seguimento prolongado.

**PALAVRAS-CHAVE:** Doença coronariana crônica; Reabilitação cardíaca; Cuidado compartilhado; Eventos cardiovasculares.

## ABSTRACT

**OBJECTIVE:** To analyze scientific evidence on the impact of shared rehabilitation on cardiovascular events in people with chronic coronary disease. **METHODS:** Qualitative systematic review conducted in 2026, following Joanna Briggs Institute recommendations and PRISMA guidelines. The PICO strategy was applied (P: patients with chronic coronary disease; I: shared rehabilitation; C: not applicable; O: cardiovascular events), with the guiding question: “What is the scientific evidence on the impact of shared rehabilitation on cardiovascular events in patients with chronic coronary disease?”. Searches were performed in PubMed, Medline, and Cochrane Library, with complementary gray literature screening in Google Scholar. Full-text, open-access studies published in the last five years, in any language, addressing shared cardiac rehabilitation and cardiovascular events were included. Studies unrelated to chronic coronary disease, without rehabilitation/shared care strategies, or without cardiovascular events as outcomes were excluded. **RESULTS AND DISCUSSION:** Twelve studies were included. Shared rehabilitation showed benefits in functional capacity, adherence, sedentary behavior

reduction, risk factor control, and continuity of care, especially through hybrid models, digital technologies, telemonitoring, mobile applications, wearable devices, and personalized exercise. However, findings mainly involved intermediate outcomes, with protocol heterogeneity and limited evidence on long-term major cardiovascular events. **CONCLUSION:** Shared rehabilitation indirectly contributes to cardiovascular event prevention by improving functionality, physical behavior, and adherence, although multicenter studies, methodological standardization, and prolonged follow-up are still required. **KEYWORDS:** Chronic coronary disease; Cardiac rehabilitation; Shared care; Cardiovascular events.

## 1. INTRODUÇÃO

A doença coronariana crônica corresponde a uma condição cardiovascular persistente, marcada por aterosclerose coronariana, isquemia miocárdica e risco contínuo de eventos adversos. Sua compreensão ultrapassa a presença de obstrução arterial, pois envolve interação entre inflamação vascular, disfunção endotelial, carga aterosclerótica, sintomas anginosos e capacidade funcional. Nesse contexto, o cuidado longitudinal torna-se parte essencial da abordagem clínica, uma vez que a estabilidade aparente da doença não elimina o risco de infarto, hospitalizações e mortalidade cardiovascular (Virani et al., 2023).

A reabilitação cardíaca constitui uma intervenção estruturada de prevenção secundária, composta por exercício físico supervisionado, educação em saúde, controle de fatores de risco, apoio psicossocial e otimização terapêutica. Em pacientes com doença coronariana crônica, essa estratégia atua sobre dimensões fisiológicas e comportamentais que influenciam a progressão da doença. Seu fundamento conceitual está na integração entre condicionamento cardiorrespiratório, adesão medicamentosa, manejo de comorbidades e mudança sustentada do estilo de vida (Balady et al., 2024).

A noção de reabilitação compartilhada amplia o modelo tradicional ao articular diferentes profissionais, níveis assistenciais e espaços de cuidado. Cardiologistas, enfermeiros, fisioterapeutas, nutricionistas, psicólogos, educadores físicos e profissionais da atenção primária participam de um processo contínuo, orientado pela corresponsabilização terapêutica. Esse formato favorece a transição entre hospital, ambulatório, comunidade e domicílio, permitindo que o cuidado não fique restrito a sessões formais de reabilitação, mas seja incorporado ao cotidiano do paciente (Lee, 2024).

Os eventos cardiovasculares na doença coronariana crônica incluem infarto agudo do miocárdio, angina instável, revascularização não planejada, hospitalização por causa cardiovascular, insuficiência cardíaca e morte cardiovascular. Esses desfechos resultam de processos cumulativos que envolvem instabilidade de placas ateroscleróticas, trombose, inflamação sistêmica, sedentarismo, hipertensão, dislipidemia e diabetes. Assim, a prevenção

de eventos exige abordagem multifatorial, combinando tratamento farmacológico, reabilitação, vigilância clínica e controle intensivo de fatores modificáveis (Andreotti et al., 2024).

A dimensão compartilhada da reabilitação também se relaciona à tomada de decisão clínica centrada no paciente, especialmente em doenças crônicas de longa duração. A participação ativa do indivíduo no plano terapêutico favorece maior compreensão da doença, reconhecimento de sinais de alerta, adesão ao exercício e continuidade das mudanças comportamentais. Nessa perspectiva, a reabilitação deixa de ser compreendida apenas como prescrição de atividade física e passa a constituir uma tecnologia de cuidado integrada à gestão do risco cardiovascular (Khorsandi et al., 2024).

A atenção primária à saúde tem papel relevante na sustentação da reabilitação compartilhada, pois acompanha longitudinalmente condições como hipertensão, diabetes, obesidade, tabagismo e dislipidemia. Em pacientes com doença coronariana crônica, a articulação entre atenção especializada e atenção primária permite monitoramento contínuo, ajustes terapêuticos e reforço educativo. Essa integração contribui para que a prevenção secundária seja mantida após a fase inicial da reabilitação, reduzindo lacunas assistenciais entre os diferentes pontos da rede de cuidado (Manolis et al., 2024).

Os modelos híbridos e domiciliares de reabilitação cardíaca ganharam maior destaque por ampliarem possibilidades de acesso, especialmente para pacientes com limitações geográficas, funcionais ou socioeconômicas. A combinação entre acompanhamento presencial, telemonitoramento, educação remota e suporte multiprofissional permite adaptar a reabilitação às necessidades individuais. Conceitualmente, esses modelos reforçam a ideia de cuidado compartilhado, pois deslocam parte do processo terapêutico para o território e para o autocuidado orientado (He et al., 2025).

A reabilitação compartilhada, quando situada no cuidado da doença coronariana crônica, articula prevenção secundária, coordenação assistencial e promoção da funcionalidade. Seu impacto potencial sobre eventos cardiovasculares depende da interação entre intensidade do exercício, controle de fatores de risco, adesão terapêutica, suporte psicossocial e continuidade do acompanhamento. Dessa forma, a temática exige compreensão integrada entre fisiopatologia coronariana, organização do cuidado e práticas interdisciplinares voltadas à redução do risco cardiovascular ao longo do tempo (Cesar et al., 2025).

Embora a reabilitação cardíaca seja reconhecida como componente estruturante da prevenção secundária, sua implementação compartilhada ainda enfrenta barreiras relacionadas ao acesso, adesão, integração entre serviços e continuidade do cuidado. Na doença coronariana

crônica, tais limitações podem reduzir o potencial de controle dos fatores de risco e dificultar a sustentação de mudanças comportamentais em longo prazo.

Assim, analisar a reabilitação compartilhada permite compreender como a organização interdisciplinar do cuidado pode influenciar a ocorrência de eventos cardiovasculares em uma condição marcada por risco persistente. Dessa forma, o estudo tem como objetivo analisar as evidências científicas sobre o impacto da reabilitação compartilhada nos eventos cardiovasculares em pessoas com doença coronariana crônica.

## **2. METODOLOGIA**

Estudo do tipo revisão sistemática qualitativa, realizado entre fevereiro e maio de 2026, conduzido conforme as recomendações metodológicas do Instituto Joanna Briggs (Peters et al., 2022). Embora não tenha sido registrado na base PROSPERO, em virtude de seu desenvolvimento em tempo hábil e de sua finalidade específica de publicação em formato de capítulo de livro, o estudo foi estruturado seguindo um delineamento rigoroso, assegurando a rastreabilidade e a reprodutibilidade de todas as etapas (Galvão, Pansani e Harad, 2015; Tricco et al., 2018).

Seguindo as recomendações JBI, a estrutura metodológica desta revisão foi delineada de forma a integrar progressivamente diferentes referenciais de rigor científico. Inicialmente, adotaram-se as diretrizes propostas por Peters et al. (2020), que orientam a condução de revisões sistemáticas com base na estratégia PICO, priorizando clareza, transparência e coerência entre a questão de pesquisa, os critérios de elegibilidade e a síntese das evidências. Em seguida, incorporaram-se as recomendações do checklist PRISMA, atualizado por Tricco et al. (2018), que complementa o modelo JBI ao enfatizar a padronização internacional no relato, o detalhamento dos fluxos de seleção e o aprimoramento da reprodutibilidade dos resultados.

Posteriormente, adotou-se o protocolo de Galvão, Pansani e Harrad (2015) como instrumento de operacionalização das diretrizes, constituindo uma adaptação brasileira que traduz o rigor dos referenciais internacionais em uma aplicação prática e contextualizada à realidade do Brasil. Dessa forma, a convergência entre as propostas de Peters (2020), Tricco (2018) e Galvão (2015) confere ao estudo uma estrutura metodológica robusta e coerente, organizada em cinco etapas sequenciais: (1) formulação da pergunta de pesquisa segundo a estratégia PICO; (2) identificação de estudos relevantes em bases de dados indexadas; (3) seleção conforme critérios de elegibilidade; (4) extração sistemática das informações

pertinentes; e (5) síntese integrativa dos achados, visando solidez e transparência em todas as fases do processo.

Na primeira etapa, a estratégia PICO (Santos, Pimenta e Nobre, 2007) foi utilizada para definição do objeto da revisão. P (População): pacientes diagnosticados com doença coronariana crônica; I (Intervenção): reabilitação compartilhada no cuidado cardiovascular; C (Comparação): não aplicável; O (Desfecho): ocorrência, redução ou controle de eventos cardiovasculares. A questão de pesquisa formulada foi: “Quais são as evidências científicas sobre o impacto da reabilitação compartilhada nos eventos cardiovasculares em pacientes com doença coronariana crônica?”.

Na segunda etapa, a busca bibliográfica foi realizada nas bases PubMed, Medline e Cochrane Library. A construção da estratégia de busca fundamentou-se na consulta aos descritores controlados DeCS/MeSH por meio da Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), considerando o objetivo e a pergunta norteadora do estudo. Após testes e refinamentos, foram utilizados descritores em língua inglesa combinados por operadores booleanos (AND e OR), conforme a seguinte estratégia: (“Chronic Coronary Disease” OR “Coronary Artery Disease”) AND (“Cardiac Rehabilitation” OR “Shared Care” OR “Collaborative Care”) AND (“Cardiovascular Events” OR “Major Adverse Cardiovascular Events”). Posteriormente, pesquisas complementares foram realizadas no Google Acadêmico para identificar estudos potencialmente relevantes, seguindo os mesmos critérios metodológicos estabelecidos.

Na terceira etapa, empregando-se o fluxograma adaptado do PRISMA (Tricco et al., 2018), procedeu-se à seleção dos estudos em quatro subetapas: identificação dos registros nas bases de dados; triagem por leitura de títulos e resumos; avaliação da elegibilidade mediante leitura integral dos textos completos; e inclusão final dos estudos, definida de forma consensual entre o autor e revisores, assegurando rigor metodológico e consistência analítica.

Na quarta etapa, foram incluídos estudos completos publicados nos últimos cinco anos, de acesso livre, em todos os idiomas, que investigassem o impacto da reabilitação compartilhada nos eventos cardiovasculares em pacientes com doença coronariana crônica. Foram considerados elegíveis estudos clínicos, ensaios controlados randomizados, estudos observacionais e revisões sistemáticas. Excluíram-se estudos que não abordassem especificamente doença coronariana crônica, que não contemplassem estratégias de reabilitação cardiovascular ou cuidado compartilhado, ou que não apresentassem eventos cardiovasculares como desfecho clínico.

Na quinta etapa, os dados dos estudos selecionados foram sistematicamente extraídos, analisados cegamente e organizados em uma planilha estruturada na ferramenta Rayyan, por 2

revisores, otimizando o processo de análise e permitindo a integração consistente dos resultados provenientes dos diferentes estudos. Em conformidade com as recomendações de Kellermeyer, Harnke e Knight (2018), realizou-se uma análise detalhada dos dados mediante leitura integral dos artigos selecionados. Os resultados foram apresentados por meio de um fluxograma de seleção e extração de estudos, conforme ilustrado na Figura 1.

A síntese dos achados foi conduzida por meio de síntese qualitativa temática, de natureza interpretativa, inspirada nas diretrizes do Joanna Briggs Institute para síntese de evidências qualitativas. Inicialmente, os resultados dos estudos incluídos foram lidos integralmente e codificados de forma indutiva, com extração dos principais achados reportados. Em seguida, os códigos foram agrupados por similaridade conceitual, originando categorias analíticas e temas centrais recorrentes.

A etapa final consistiu na integração interpretativa desses temas, buscando convergências, divergências, tendências emergentes e lacunas do conhecimento, sem quantificação de efeitos ou hierarquização estatística. Essa abordagem possibilitou uma compreensão aprofundada e contextualizada do corpo de evidências, preservando a complexidade conceitual dos estudos incluídos, em consonância com o objetivo de uma revisão sistemática de síntese qualitativa.

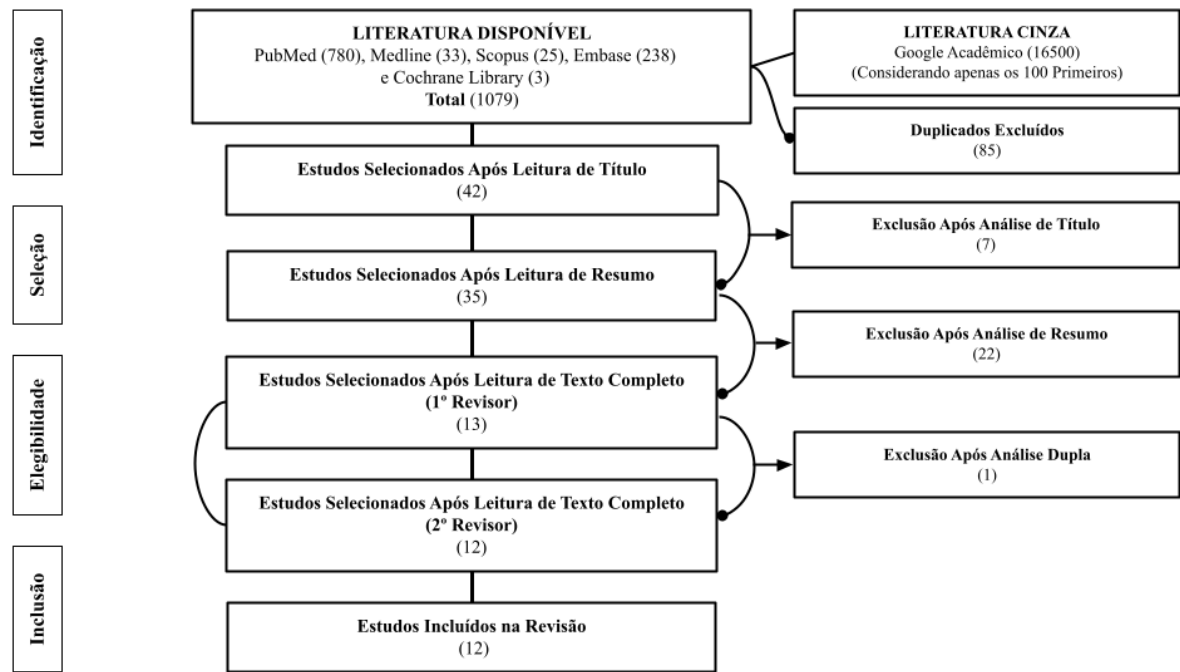
Após o processo de extração dos resultados, cada estudo foi incluído nos quadros (1 e 2), estes que organizaram os estudos aplicando um código único, composto pela sigla “Cod” seguida de uma sequência numérica de cada Estudo (E), organizando (E+ número sequencial: E1, E2, E3...). As informações extraídas foram organizadas da seguinte forma: Quadro 1 – Título, autores, ano de publicação e Nível de Evidência (NE), conforme a classificação do Oxford Centre for Evidence-Based Medicine (2024); e Quadro 2 – Objetivo, tipo de estudo e população/amostra.

### **3. RESULTADOS**

O processo de seleção dos estudos seguiu as etapas do PRISMA de forma sistemática. Inicialmente, foram identificados 261 registros na literatura disponível, provenientes do PubMed (71), Medline (34) e Cochrane (56), além de 17.100 registros da literatura cinzenta no Google Acadêmico, considerando apenas os 100 primeiros. Após a exclusão de 210 registros duplicados ou fora dos critérios, 51 estudos foram selecionados para leitura de títulos, dos quais 37 foram excluídos por não atenderem aos critérios de elegibilidade. Parte dos registros potencialmente relevantes também foi excluída após verificação manual adicional de duplicatas entre bases e literatura cinzenta antes da etapa de análise de resumos. Na fase de

seleção, 14 estudos tiveram seus resumos analisados, resultando na exclusão de 1. Em seguida, 13 estudos foram avaliados em texto completo pelo primeiro revisor, com a exclusão de 1 após análise dupla conforme os critérios estabelecidos. Por fim, 12 estudos foram confirmados pelo segundo revisor e incluídos na revisão.

Figura 1. Processo de Seleção de Estudos Para a Revisão Sistemática



Fonte: Autores, 2026.

O Quadro 1 – “Informações Gerais de Cada Estudo” organiza os dados básicos dos estudos. Cada linha recebe um código (E-estudo+número) para facilitar a referência ao longo do trabalho. As colunas incluem: "Cod" (código do estudo), "Título" (nome completo da pesquisa), "Autor(es)" (responsáveis pela autoria), "Ano" (ano de publicação) e "NE" (nível de evidência segundo a Classificação de Oxford, 2024). O quadro fornece uma visão geral das fontes, permitindo rápida identificação e comparação entre os estudos.

Quadro 1 - Informações Gerais de Cada Estudo

| Cod | Título                                                                   | Autor(es)        | País           | Ano  | NE |
|-----|--------------------------------------------------------------------------|------------------|----------------|------|----|
| E1  | Efficacy of a mobile health app (eMOTIVA) in cardiac rehabilitation      | Cruz-Cobo et al. | Espanha        | 2024 | 1  |
| E2  | Improving cardiac rehabilitation adherence in low socioeconomic patients | Gaalema et al.   | Estados Unidos | 2024 | 1  |

|     |                                                                      |                  |               |      |   |
|-----|----------------------------------------------------------------------|------------------|---------------|------|---|
| E3  | High vs moderate intensity training in coronary artery disease       | Gonçalves et al. | Portugal      | 2025 | 1 |
| E4  | HIIT vs continuous training on biomarkers in coronary artery disease | Gonçalves et al. | Portugal      | 2024 | 1 |
| E5  | Cardiac rehabilitation provision and outcomes (INTERASPIRE)          | Kotseva et al.   | Multinacional | 2025 | 3 |
| E6  | SIT LESS trial: reducing sedentary time in cardiac rehab             | Kroesen et al.   | Países Baixos | 2024 | 1 |
| E7  | Home-based mHealth cardiac rehabilitation program                    | Kroesen et al.   | Países Baixos | 2026 | 1 |
| E8  | e-media-supported cardiac rehabilitation post-CABG                   | Kumar et al.     | Índia         | 2024 | 1 |
| E9  | HIIT in cardiac rehabilitation multicentre trial                     | McGregor et al.  | Reino Unido   | 2023 | 1 |
| E10 | Wearables and coaching in remote cardiac rehabilitation              | Nishio et al.    | Japão         | 2025 | 1 |
| E11 | Technology-assisted cardiac rehabilitation in central obesity        | Su et al.        | China         | 2024 | 1 |
| E12 | Virtual reality-based cardiac rehabilitation program                 | Vieira et al.    | Brasil        | 2023 | 1 |

**Fonte:** Autores, 2026.

O Quadro 2 – “Informações Metodológicas Específicas de Cada Estudo” tem como objetivo apresentar de forma sistematizada os principais aspectos metodológicos dos estudos analisados. Cada linha representa um estudo, o mesmo utilizado no Quadro 1, possibilitando a coerência e a rastreabilidade entre as informações. Este quadro permite uma análise comparativa entre os métodos utilizados nos estudos, auxiliando na avaliação da consistência, qualidade e aplicabilidade das evidências apresentadas.

As colunas estão organizadas da seguinte forma: "Cod", que indica o código do estudo; "Objetivo", onde será descrita a finalidade principal da pesquisa; "Tipo de Estudo", que informa

o delineamento metodológico adotado (como estudo de caso, transversal, qualitativo, quantitativo, etc.); e por fim, a "População/Amostra", que especifica o grupo de participantes ou o número de elementos investigados.

**Quadro 2- Informações Metodológicas Específicas de Cada Estudo**

| <b>Cod</b> | <b>Objetivo</b>                                                    | <b>Tipo de Estudo</b>      | <b>População/Amostr<br/>a</b> |
|------------|--------------------------------------------------------------------|----------------------------|-------------------------------|
| E1         | Avaliar app mHealth na adesão à reabilitação cardíaca              | Ensaio clínico randomizado | Pacientes com DAC             |
| E2         | Melhorar adesão em pacientes de baixo nível socioeconômico         | Ensaio clínico randomizado | Pacientes com DAC             |
| E3         | Comparar intensidades de exercício na reabilitação cardíaca        | Ensaio clínico randomizado | Pacientes com DAC             |
| E4         | Avaliar impacto de HIIT vs treino contínuo em biomarcadores        | Ensaio clínico randomizado | Pacientes com DAC             |
| E5         | Avaliar provisão e resultados da reabilitação cardíaca globalmente | Estudo observacional       | Pacientes com DAC             |
| E6         | Reduzir comportamento sedentário na reabilitação cardíaca          | Ensaio clínico randomizado | Pacientes com DAC             |
| E7         | Avaliar programa domiciliar mHealth para atividade física          | Ensaio clínico randomizado | Pacientes com DAC             |
| E8         | Avaliar reabilitação com suporte digital após cirurgia cardíaca    | Ensaio clínico randomizado | Pacientes pós-CABG            |
| E9         | Avaliar HIIT em reabilitação cardíaca multicêntrica                | Ensaio clínico randomizado | Pacientes com DAC             |
| E10        | Avaliar dispositivos vestíveis com coaching remoto                 | Ensaio clínico randomizado | Pacientes com DAC             |
| E11        | Avaliar reabilitação assistida por tecnologia em obesidade central | Ensaio clínico randomizado | Pacientes com DAC             |

|     |                                                                 |                            |                   |
|-----|-----------------------------------------------------------------|----------------------------|-------------------|
| E12 | Avaliar realidade virtual na fase de manutenção da reabilitação | Ensaio clínico randomizado | Pacientes com DAC |
|-----|-----------------------------------------------------------------|----------------------------|-------------------|

**Fonte:** Autores, 2026.

Apesar da predominância de ensaios clínicos randomizados evidenciando benefícios consistentes da reabilitação cardíaca, especialmente com integração de tecnologias digitais, programas domiciliares e estratégias de alta intensidade, persiste um desafio relevante relacionado à heterogeneidade das intervenções e à variabilidade na adesão dos pacientes, particularmente em contextos socioeconômicos desfavoráveis.

Além disso, embora os estudos demonstrem melhorias em desfechos intermediários, como capacidade funcional, biomarcadores inflamatórios e comportamento físico, ainda são limitadas as evidências robustas sobre impacto direto em eventos cardiovasculares maiores em longo prazo, o que reforça a necessidade de estudos com seguimento prolongado e maior padronização metodológica.

#### 4. DISCUSSÃO

A reabilitação cardíaca compartilhada em doença arterial coronariana tem se deslocado de um modelo centrado no ambiente hospitalar para abordagens híbridas, que integram supervisão presencial, monitoramento remoto e estratégias comportamentais contínuas. No estudo de Kroesen et al. (2026), a incorporação de um programa domiciliar via smartphone à reabilitação convencional ampliou a atividade física fora do centro especializado, indicando que a combinação entre tecnologia e cuidado estruturado pode expandir alcance e continuidade do tratamento. Embora não tenha sido desenhado para desfechos duros, o aumento da atividade física representa um mediador central na prevenção secundária, sugerindo impacto indireto sobre eventos cardiovasculares (Kroesen et al., 2026).

Essa transição para modelos digitais é aprofundada por Nishio et al., que demonstram que dispositivos vestíveis associados ao coaching online semanal fortalecem a supervisão indireta e a adesão ao exercício. A presença de acompanhamento remoto, aliada à orientação interdisciplinar, aproxima paciente e equipe assistencial mesmo fora do ambiente clínico, configurando um modelo de cuidado longitudinal e compartilhado. Esse arranjo não apenas sustenta mudanças comportamentais, mas também reduz lacunas de acompanhamento típicas da fase pós-reabilitação, período crítico para manutenção dos benefícios clínicos (Nishio et al., 2025).

Além do aumento da atividade física, os estudos evidenciam que a redução do comportamento sedentário constitui componente central da reabilitação compartilhada. No ensaio SIT LESS, Kroesen et al. demonstram que intervenções baseadas em aconselhamento comportamental e metas individualizadas conseguem reduzir o tempo sedentário durante e após o programa de reabilitação. Esse achado amplia o escopo da intervenção, indicando que a prevenção secundária não depende apenas de sessões estruturadas de exercício, mas de mudanças sustentadas no padrão de comportamento cotidiano, com implicações diretas para o risco cardiometabólico (Kroesen et al., 2024).

No mesmo sentido, Su et al. reforçam que a integração entre telemonitoramento, educação em saúde e suporte ao exercício favorece a adesão e controle de fatores de risco em pacientes com doença coronariana e obesidade central. A combinação de componentes presenciais e digitais permite abordar simultaneamente múltiplas dimensões do risco cardiovascular, incluindo atividade física, peso corporal e hábitos de vida. Esse modelo compartilhado se mostra particularmente relevante em populações com maior carga metabólica, nas quais intervenções isoladas tendem a apresentar eficácia limitada (Su et al., 2024).

A relevância da prescrição de exercício estruturado é evidenciada pelos estudos de McGregor et al. e Gonçalves et al., que demonstram melhora consistente da aptidão cardiorrespiratória com diferentes modalidades de treinamento. A capacidade funcional emerge como marcador prognóstico robusto, diretamente associado à redução de morbimortalidade cardiovascular. Ao articular esses achados com a lógica da reabilitação compartilhada, observa-se que a personalização do exercício, aliada ao acompanhamento interdisciplinar, constitui elemento-chave para aumentar a reserva funcional e reduzir a vulnerabilidade clínica em pacientes coronarianos (McGregor et al., 2023; Gonçalves et al., 2025).

Essa contribuição é aprofundada pela evidência de que o exercício também atua sobre mecanismos biológicos subjacentes à progressão da doença. Gonçalves et al. demonstram que diferentes protocolos de treinamento podem modular biomarcadores inflamatórios e fisiológicos associados ao risco cardiovascular. Assim, a reabilitação compartilhada não apenas melhora sintomas e funcionalidade, mas interfere diretamente na fisiopatologia aterosclerótica, ampliando seu potencial de impacto na prevenção de eventos futuros (Gonçalves et al., 2024).

A incorporação de tecnologias imersivas e aplicativos digitais, como demonstrado por Vieira et al. e Cruz-Cobo et al., reforça a capacidade de manter engajamento e continuidade terapêutica no ambiente domiciliar. A utilização de realidade virtual e aplicativos móveis

amplia a autonomia do paciente, ao mesmo tempo em que mantém suporte educacional e motivacional. Esse equilíbrio entre autonomia e supervisão configura um dos principais avanços da reabilitação compartilhada, permitindo que os benefícios obtidos na fase supervisionada sejam sustentados a longo prazo (Vieira et al., 2023; Cruz-Cobo et al., 2024).

A continuidade assistencial após eventos agudos ou intervenções cirúrgicas também se beneficia desse modelo. Kumar et al. demonstram que a reabilitação apoiada por e-media na fase II pós-revascularização melhora capacidade funcional, fração de ejeção e qualidade de vida. Esses achados indicam que estratégias digitais podem reduzir barreiras de acesso e favorecer a transição entre níveis de cuidado, aspecto crítico para evitar perda de seguimento e descontinuidade terapêutica em pacientes coronarianos (Kumar et al., 2024).

No entanto, a efetividade da reabilitação compartilhada não depende apenas de sua eficácia clínica, mas também de sua capacidade de alcançar e reter pacientes. Gaalema et al. evidenciam que intervenções como manejo de caso e incentivos financeiros podem aumentar adesão à reabilitação, especialmente em populações vulneráveis. Esse achado destaca que a organização do cuidado, incluindo navegação do paciente e suporte socioeconômico, é componente essencial para que os benefícios da reabilitação se traduzam em redução de eventos cardiovasculares (Gaalema et al., 2024).

Essa limitação estrutural é corroborada pelo estudo internacional INTERASPIRE, conduzido por Kotseva et al., que demonstra lacunas persistentes de encaminhamento, participação e controle de fatores de risco, apesar da robusta evidência em favor da reabilitação cardíaca. Os resultados indicam que o impacto sobre eventos cardiovasculares está condicionado não apenas à qualidade da intervenção, mas à capacidade dos sistemas de saúde de garantir acesso, continuidade e acompanhamento longitudinal. Assim, a reabilitação compartilhada emerge como estratégia promissora, mas dependente de integração sistêmica e equidade na implementação (Kotseva et al., 2025).

Diante desse conjunto de evidências, observa-se que a reabilitação cardíaca compartilhada atua principalmente por meio da modulação de comportamentos, melhora da capacidade funcional e intervenção sobre fatores de risco, com impacto indireto, porém consistente, na prevenção de eventos cardiovasculares. A incorporação de tecnologias digitais, a personalização do exercício e a integração interdisciplinar ampliam o alcance e a efetividade dessas intervenções. No entanto, persistem lacunas relacionadas à mensuração de desfechos duros, à sustentabilidade de longo prazo e à superação de barreiras de acesso, indicando que o impacto clínico pleno depende da articulação entre inovação terapêutica e organização dos sistemas de saúde.

## 5. CONCLUSÃO

A reabilitação cardíaca compartilhada em doença arterial coronariana demonstra impacto consistente na melhora da capacidade funcional, na modulação de comportamentos e no controle de fatores de risco, atuando indiretamente na prevenção de eventos cardiovasculares. A integração entre componentes presenciais e digitais amplia o alcance e sustenta a adesão ao tratamento ao longo do tempo. Nesse contexto, atividade física, redução do sedentarismo e personalização do exercício emergem como mediadores centrais da resposta clínica, reforçando a importância de mudanças comportamentais contínuas.

Entretanto, a evidência ainda apresenta limitações relevantes, incluindo escassez de desfechos cardiovasculares duros, heterogeneidade dos protocolos e variabilidade na duração e intensidade das intervenções. Além disso, desafios estruturais, como baixa adesão, dificuldades de acesso e lacunas na continuidade do cuidado, restringem a efetividade em cenários reais. Esses fatores indicam que a eficácia observada em ensaios clínicos pode não ser plenamente reproduzida na prática assistencial.

Dessa forma, a consolidação desse modelo depende de estudos multicêntricos com seguimento prolongado e da organização dos sistemas de saúde para garantir uma implementação estruturada e equitativa. A integração entre tecnologia, acompanhamento interdisciplinar e estratégias de engajamento será determinante para sustentar os benefícios ao longo do tempo. Assim, o impacto clínico da reabilitação compartilhada está condicionado não apenas à intervenção em si, mas à sua adequada incorporação nos fluxos assistenciais.

## REFERÊNCIAS

ANDREOTTI, F.; et al. 2024 ESC guidelines for the management of chronic coronary syndromes. **European Heart Journal**, 2024. DOI: <https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehae177>. Acesso em: 5 maio 2026.

BALADY, G. J.; et al. Core components of cardiac rehabilitation programs: 2024 update: a scientific statement from the American Heart Association and the American Association of Cardiovascular and Pulmonary Rehabilitation. **Circulation**, 2024. DOI: <https://doi.org/10.1161/CIR.0000000000001289>. Acesso em: 5 maio 2026.

CESAR, L. A. M.; et al. Diretriz de síndrome coronariana crônica – 2025. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, 2025. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/abc/a/GKTmBKCFKXHmSdYCnyJv9PC/>. Acesso em: 5 maio 2026.

CRUZ-COBO, C.; et al. Efficacy of a mobile health app (eMOTIVA) regarding cardiac rehabilitation guidelines in patients with coronary artery disease: randomized controlled

clinical trial. **JMIR mHealth and uHealth**, v. 12, e55421, 2024. DOI: <https://doi.org/10.2196/55421>. Acesso em: 5 maio 2026.

GAALEMA, D. E.; et al. Improving cardiac rehabilitation adherence in patients with lower socioeconomic status: a randomized clinical trial. **JAMA Internal Medicine**, v. 184, n. 9, p. 1095-1104, 2024. DOI: <https://doi.org/10.1001/jamainternmed.2024.3338>. Acesso em: 5 maio 2026.

GALVÃO, T. F.; PANSANI, T. S. A.; HARRAD, D. Principais itens para relatar revisões sistemáticas e meta-análises: a recomendação PRISMA. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 24, p. 335-342, 2015. DOI: <https://doi.org/10.5123/S1679-49742015000200017>. Acesso em: 15 jan. 2025.

GONÇALVES, C.; et al. Effects of high-intensity interval training vs moderate-intensity continuous training on inflammatory and cardiovascular biomarkers in coronary artery disease patients: a randomized controlled trial. **Reviews in Cardiovascular Medicine**, v. 25, n. 3, art. 102, 2024. DOI: <https://doi.org/10.31083/j.rcm2503102>. Acesso em: 5 maio 2026.

GONÇALVES, C.; et al. Comparing high-intensity versus moderate-intensity exercise training in coronary artery disease patients: a randomized controlled trial with 6- and 12-month follow-up. **Journal of Public Health**, v. 33, p. 2571-2589, 2025. DOI: <https://doi.org/10.1007/s10389-024-02224-z>. Acesso em: 5 maio 2026.

HE, X.; et al. Effects of cardiac rehabilitation on cardiac function and cardiovascular adverse events in coronary heart disease patients: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. **Reviews in Cardiovascular Medicine**, v. 26, n. 9, 2025. DOI: <https://doi.org/10.31083/RCM39926>. Acesso em: 5 maio 2026.

KELLERMEYER, L.; HARNKE, B.; KNIGHT, S. Covidence and Rayyan. **Journal of the Medical Library Association**, v. 106, n. 4, p. 580-583, 2018. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6148615/>. Acesso em: 15 jan. 2025.

KHORSANDI, M.; et al. The ABCs of the 2023 AHA/ACC/ACCP/ASPC/NLA/PCNA guideline for managing patients with chronic coronary disease. **Clinical Cardiology**, 2024. DOI: <https://doi.org/10.1002/clc.24284>. Acesso em: 5 maio 2026.

KOTSEVA, K.; et al. Cardiac rehabilitation in patients with coronary heart disease: provision, attendance, and outcomes: results from the INTERASPIRE survey from fourteen countries across six WHO regions. **Global Heart**, v. 20, n. 1, art. 75, 2025. DOI: <https://doi.org/10.5334/gh.1458>. Acesso em: 5 maio 2026.

KROESEN, S. H.; et al. A cardiac-rehab behaviour intervention to reduce sedentary time in coronary artery disease patients: the SIT LESS randomized controlled trial. **International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity**, v. 21, art. 90, 2024. DOI: <https://doi.org/10.1186/s12966-024-01642-2>. Acesso em: 5 maio 2026.

KROESEN, S. H.; et al. A cardiac-rehab home-based mHealth program to improve physical activity in patients with coronary artery disease: a randomized controlled trial. **Netherlands Heart Journal**, v. 34, p. 189-196, 2026. DOI: <https://doi.org/10.1007/s12471-026-02039-5>. Acesso em: 5 maio 2026.

KUMAR, M. R.; et al. Effects of an e-media-supported, exercise-based phase II cardiac rehabilitation in coronary artery bypass grafting surgery patients: a randomized controlled trial. **Cureus**, v. 16, n. 8, e67557, 2024. DOI: <https://doi.org/10.7759/cureus.67557>. Acesso em: 5 maio 2026.

LEE, J. Y. The history and overview of cardiac rehabilitation and secondary prevention. **Journal of Cardiovascular Intervention**, 2024. DOI: <https://doi.org/10.54912/jci.2024.0003>. Acesso em: 5 maio 2026.

MANOLIS, A. A.; et al. Managing chronic coronary syndrome: how do we achieve optimal care? **Expert Review of Cardiovascular Therapy**, 2024. DOI: <https://doi.org/10.1080/14779072.2024.2357344>. Acesso em: 5 maio 2026.

MCGREGOR, G.; et al. High-intensity interval training in cardiac rehabilitation: a multi-centre randomized controlled trial. **European Journal of Preventive Cardiology**, v. 30, n. 9, p. 745-755, 2023. DOI: <https://doi.org/10.1093/eurjpc/zwad039>. Acesso em: 5 maio 2026.

NISHIO, R.; et al. Wearable devices in remote cardiac rehabilitation with and without weekly online coaching for patients with coronary artery disease: randomized controlled trial. **JMIR mHealth and uHealth**, v. 13, e63797, 2025. DOI: <https://doi.org/10.2196/63797>. Acesso em: 5 maio 2026.

OXFORD CENTRE FOR EVIDENCE-BASED MEDICINE. Levels of evidence. 2024. Disponível em: <https://www.cebm.ox.ac.uk/resources/levels-of-evidence/ocebml-levels-of-evidence>. Acesso em: 15 jan. 2025.

PETERS, M. D. J.; et al. Best practice guidance and reporting items for the development of scoping review protocols. **JBIM Evidence Synthesis**, v. 20, n. 4, p. 953-968, 2022. DOI: <https://doi.org/10.11124/JBIES-21-00242>. Acesso em: 15 out. 2025.

SANTOS, C. M. C.; PIMENTA, C. A. M.; NOBRE, M. R. C. A estratégia PICO para a construção da pergunta de pesquisa e busca de evidências. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, v. 15, p. 508-511, 2007. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0104-11692007000300023>. Acesso em: 15 jan. 2025.

SU, J. J.; et al. Technology-assisted cardiac rehabilitation for coronary heart disease patients with central obesity: a randomized controlled trial. **European Journal of Physical and Rehabilitation Medicine**, v. 60, n. 1, p. 95-103, 2024. DOI: <https://doi.org/10.23736/S1973-9087.23.08111-X>. Acesso em: 5 maio 2026.

TRICCO, A. C.; et al. PRISMA extension for scoping reviews (PRISMA-ScR): checklist and explanation. **Annals of Internal Medicine**, v. 169, n. 7, p. 467-473, 2018. DOI: <https://doi.org/10.7326/M18-0850>. Acesso em: 25 fev. 2025.

VIEIRA, Á.; et al. Home-based virtual reality exercise program during the maintenance stage of cardiac rehabilitation: a randomized controlled trial. **International Journal of Cardiovascular Sciences**, v. 36, e20220066, 2023. DOI: <https://doi.org/10.36660/ijcs.20220066>. Acesso em: 5 maio 2026.

VIRANI, S. S.; et al. 2023 AHA/ACC/ACCP/ASPC/NLA/PCNA guideline for the management of patients with chronic coronary disease. **Circulation**, v. 148, n. 9, p. e9-e119, 2023. DOI: <https://doi.org/10.1161/CIR.0000000000001168>. Acesso em: 5 maio 2026.