

REVISÃO

Mobilização precoce no pós-operatório de cirurgia cardiovascular: Uma revisão integrativa da literatura

Early mobilization in the postoperative period of cardiovascular surgery: An integrative literature review

Larissa Railana Alcântara Dos Passos¹, Amanda Maria Costa Santos¹, Raphael do Nascimento Pereira¹

¹Centro Universitário do Estado do Pará (CESUPA), Belém, PA, Brasil

Recebido em: 2 de Setembro de 2025; Aceito em: 16 de Setembro de 2025.

Correspondência: Amanda Maria Costa Santos, amandam.cs@outlook.com

Como citar

Dos Passos LRA, Santos AMC, Pereira RN. Mobilização precoce no pós-operatório de cirurgia cardiovascular: Uma revisão integrativa da literatura. Fisioter Bras. 2025;26(5):2513-2521. doi:[10.62827/fb.v26i5.1090](https://doi.org/10.62827/fb.v26i5.1090)

Resumo

Introdução: A mobilização precoce no pós-operatório de cirurgias cardíacas tem se mostrado uma estratégia eficaz para acelerar a recuperação e reduzir complicações. A atuação da fisioterapia nesse contexto é essencial para restaurar a função pulmonar, prevenir perdas funcionais e diminuir o tempo de internação. Diante disso, a investigação dos efeitos dessas intervenções torna-se fundamental para aprimorar a prática clínica e a reabilitação dos pacientes. **Objetivo:** Descreveu-se os efeitos da fisioterapia na mobilização precoce de pacientes no pós-operatório cardiovascular, usando uma revisão integrativa da literatura. **Métodos:** Foi realizada uma busca nas bases de dados Literatura Latino- Americana em Ciências da Saúde (LILACS), U.S National Library of Medicine (PUBMED), Scientific Electronic Library Online (SCIELO) e Sistema de Análise e Recuperação de Literatura Médica Online (MEDLINE), no período de 2021 a 2025, com os descritores “physiotherapy”, “early mobilization”, “post-cardiac surgery”.

Resultados: Dos estudos analisados, apenas cinco foram encontrados na base de dados PUBMED, enquanto os artigos nas demais bases de dados não cumpriram os critérios de inclusão. A análise abrangente indicou intervenções fisioterapêuticas, como a mobilização precoce, o ciclismo na cama e o treinamento muscular inspiratório, são retirados para a recuperação funcional, redução de complicações

e menor tempo de internação. *Conclusão:* Abordagens intensificadas auxiliam na melhora da função pulmonar e autonômica, favorecendo a reabilitação. Há uma escassez de pesquisas atuais que abordem esse assunto crucial, indicando a necessidade de novos estudos para preencher essa lacuna.

Palavras-chave: Reabilitação Cardíaca; Qualidade de Vida; Cirurgia Cardíaca; Reabilitação.

Abstract

Introduction: Early mobilization in the postoperative period of cardiovascular surgeries has proven to be an effective strategy to accelerate recovery and reduce complications. The role of physiotherapy in this context is essential to restore lung function, prevent functional losses, and shorten the length of hospital stay. In this regard, investigating the effects of these interventions is fundamental to improving clinical practice and patient rehabilitation. *Objective:* To describe the effects of physiotherapy on early mobilization of patients in the postoperative period of cardiovascular surgery, using an integrative literature review. *Methods:* A search was conducted in the following databases: Latin American and Caribbean Health Sciences Literature (LILACS), U.S. National Library of Medicine (PUBMED), Scientific Electronic Library Online (SCIELO), and Medical Literature Analysis and Retrieval System Online (MEDLINE), covering the period from 2021 to 2025, using the descriptors: "physiotherapy", "early mobilization", and "post-cardiac surgery". *Results:* Of the studies analyzed, only five were found in the PUBMED database, while articles from the other databases did not meet the inclusion criteria. The comprehensive analysis indicated that physiotherapy interventions such as early mobilization, in-bed cycling, and inspiratory muscle training contribute to functional recovery, reduction of complications, and shorter hospital stays. *Conclusion:* Intensified approaches help improve pulmonary and autonomic function, thereby promoting rehabilitation. However, there is a lack of current research addressing this crucial topic, indicating the need for further studies to fill this gap.

Keywords: Cardiac Rehabilitation; Quality of Life; Thoracic Surgery; Rehabilitation.

Introdução

De acordo com os dados da Sociedade Brasileira de Cardiologia (SBC), todos os anos, aproximadamente 400 mil brasileiros morrem devido a doenças cardiovasculares. A Organização Mundial da Saúde (OMS) destaca que as doenças cardiovasculares são responsáveis por quase um terço das mortes em todo o mundo, com 80% desses óbitos ocorridos em países em desenvolvimento. Nessas regiões, homens e mulheres são igualmente afetados, estando mais expostos a fatores de risco e enfrentando dificuldades no acesso a

serviços de saúde adequados. A limitação na detecção precoce dessas doenças contribui para a mortalidade elevada [1,2].

Ao chegar à unidade de terapia intensiva, os pacientes cardíacos devem ser submetidos a uma abordagem sistemática, identificando a melhor conduta que o fisioterapeuta pode determinar para iniciar a reabilitação de disfunções orgânicas pós-cirúrgicas. Os fisioterapeutas intensivistas devem identificar os pacientes e coletar o máximo de informações possíveis sobre o histórico médico,

o uso de medicamentos pré-operatórios e exames complementares [3]. A imobilidade prolongada pode impactar os sistemas cardiovascular, respiratório, locomotor, gastrointestinal e urinário. Assim, a implementação de mecanismos de reabilitação precoce e de ações fisioterapêuticas tem como objetivo reduzir as complicações pós-cirúrgicas, favorecendo a diminuição do tempo de internação, o aumento da força muscular respiratória e periférica, além da melhoria da cardiorrespiratória [4].

A fisioterapia desempenha um papel essencial na gestão do atendimento ao paciente cardíaco, tanto no pré quanto no pós-operatório, contribuindo

significativamente para um prognóstico mais favorável por meio de técnicas específicas. Técnicas como higiene brônquica, reexpansão e aspiração previnem benefícios como a melhoria da oxigenação, da complacência pulmonar, do volume corrente expiratório e da remoção de mudança brônquica [5].

Tendo em vista que é fundamental que os profissionais de fisioterapia reconheçam a importância da mobilização precoce em pacientes submetidos a cirurgias cardíacas, descreveu-se através de uma revisão integrativa de literatura os efeitos da fisioterapia na mobilização precoce de pacientes no pós-operatório cardiovascular.

Métodos

Este estudo consiste em uma revisão bibliográfica com abordagem sobre os efeitos da fisioterapia na mobilização precoce em pacientes pós-cirurgia cardiovascular, caracterizando-se como uma revisão integrativa da literatura. Esse método é caracterizado pela construção a partir da análise e interpretações de produções e estudos já existentes, de conceitos e definições substanciais [6].

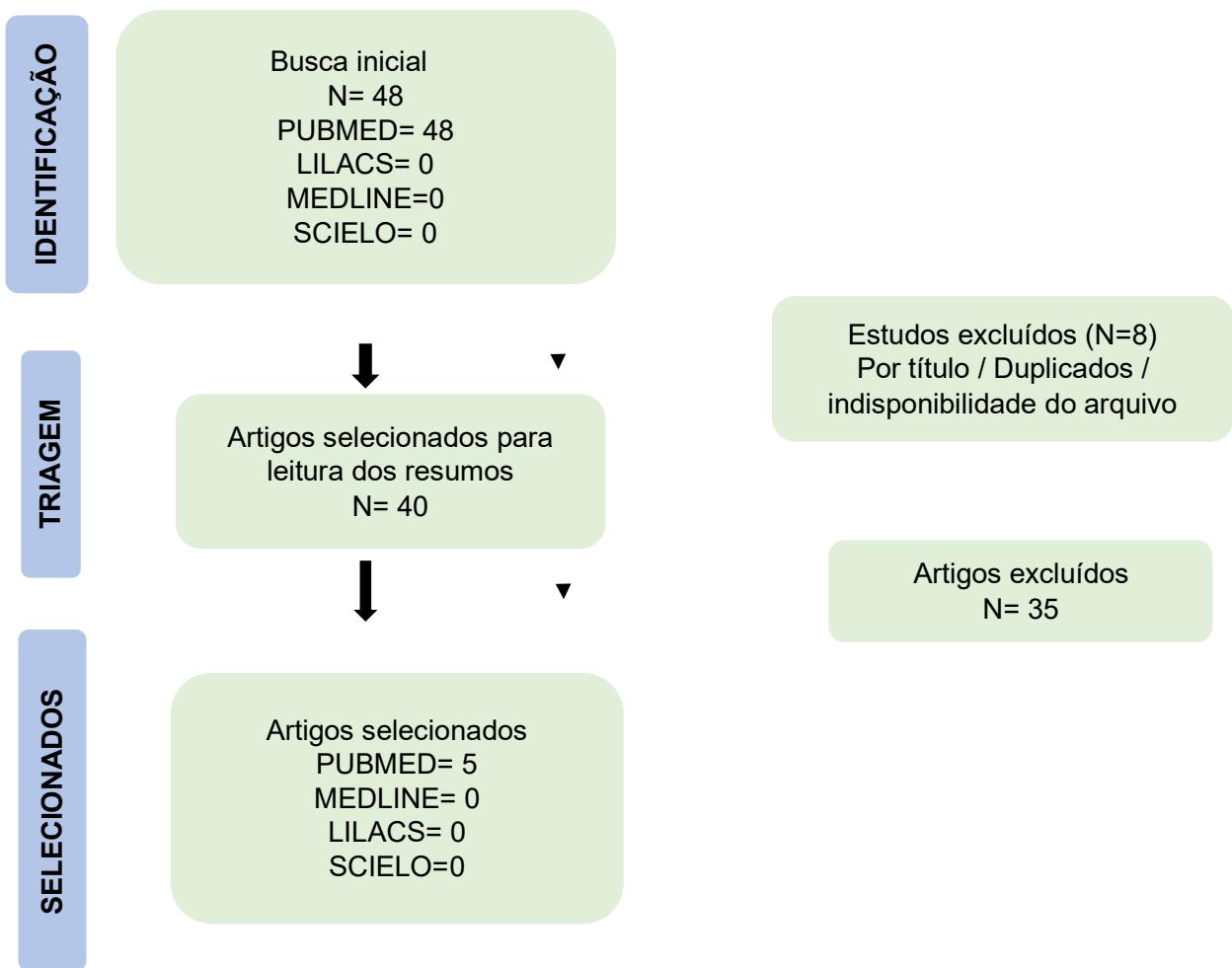
Os critérios de inclusão adotados abrangiam estudos relevantes sobre o tema, integralmente disponíveis online no período de 2020 a 2025. Dissertações, teses e artigos duplicados foram excluídos da análise. A busca bibliográfica foi desenvolvida nas seguintes bases de dados: Literatura Latino - Americana em Ciências da Saúde (LILACS), U.S National Library of Medicine (PUBMED), *Scientific Electronic Library Online* (SCIELO) e Sistema de Análise e Recuperação de Literatura Médica Online (MEDLINE) seguindo os critérios de inclusão e exclusão. Os descritores utilizados para a coleta foram: “*physiotherapy*”, “*early mobilization*”, “*post-cardiac surgery*”, usando o operador booleano AND.

Essa revisão de literatura teve a seguinte pergunta de pesquisa: “Quais são os efeitos da fisioterapia na mobilização precoce de pacientes após cirurgia cardiovascular?”. A análise dos dados foi conduzida utilizando o método de análise de conteúdo de Bardin, que visa identificar o que é declarado sobre um tema específico [7]. Essa análise é um conjunto de técnicas para extrair indicadores que permitam inferir conhecimentos sobre determinado assunto [8]. A técnica proposta por Bardin, envolve três fases: (1) pré-análise, que organiza o material e define os indicadores para interpretação; (2) exploração do material, onde os dados brutos são transformados e classificados em categorias teóricas ou empíricas; e (3) tratamento dos resultados, na qual os pesquisadores fazem inferências e interpretações baseadas no referencial teórico ou outras dimensões do material. Para orientar a extração de informações dos estudos, foi desenvolvido um instrumento de coleta de dados que incluía detalhes como número do estudo, título, autores, banco de dados, ano de publicação, objetivo, metodologia e conclusão [9,10].

Resultados

Totalizou-se 48 publicações na busca geral. Em seguida, foi realizada uma revisão detalhada das publicações encontradas, e, após uma reunião de consenso, os critérios de inclusão e exclusão predefinidos foram aplicados. Como resultado desse

processo, apenas 5 publicações atenderam aos critérios e foram incluídas na amostra final. Assim, a amostra final consistiu em seis artigos. O processo de seleção das publicações está detalhado no fluxograma abaixo:



Com base no fluxograma apresentado anteriormente, realizou-se a distribuição dos artigos para esta Revisão Integrativa de Literatura (RIL), seguindo o modelo proposto por Ursi e suas modificações [11]. A tabela resultante foi organizada de forma a incluir a numeração do estudo, identificação da publicação, autores, banco de dados, ano de publicação, objetivo e conclusão de cada artigo, proporcionando uma visão clara e estruturada das informações selecionadas.

Após o processo de seleção, os artigos escolhidos foram organizados em uma tabela (Quadro 1), apresentando os estudos que foram selecionados para a revisão, ao qual nele é possível observar o título, autores, banco de dados, ano de publicação e objetivo de cada artigo. Esta estrutura visa facilitar a consulta e análise dos dados relevantes para a Revisão Integrativa de Literatura.

Quadro 1 – Características dos estudos selecionados, conforme número do estudo, título, autores, banco de dados, ano de publicação e objetivo

Estudo	Identificação da publicação	Autores	Banco de dados	Ano de publicação	Objetivo	Conclusão
1	Papel do Pacote de Fisioterapia Pulmonar Intensificada na Ocorrência de Pneumonia Após Cirurgia Cardíaca.	EVANGELODIMOU, A. et al.	PUBMED	2024	Apresentar resultados da implementação de programas de treinamento muscular inspiratório (TMI) em pacientes antes e/ou depois cirurgia cardíaca.	O pacote de fisioterapia pulmonar intensificada reduziu potencialmente a taxa de pneumonia pós-operatória após cirurgia cardíaca. Este pacote também pode ser adotado como um guia de referência adequado para a prevenção de outras complicações pulmonares pós-operatórias.
2	Papel do Pacote de Fisioterapia Pulmonar Intensificada na Ocorrência de Pneumonia Após Cirurgia Cardíaca.	CHENG, W et al.,	PUBMED	2022	Investigar o papel do pacote de fisioterapia pulmonar intensificada após cirurgia cardíaca.	Descrever a prática atual de fisioterapia com pacientes adultos gravemente enfermos em Ontário que necessitam de internação por mais de três dias em terapia intensiva após cirurgia cardíaca complexa.
3	Pesquisa da prática de fisioterapia em unidades de terapia intensiva de cirurgia cardíaca em Ontário.	NEWMAN, A. N. L. et al.,	PUBMED	2022	Os fisioterapeutas oferecem várias intervenções para pacientes gravemente enfermos após cirurgia cardíaca. Uma avaliação mais aprofundada do é necessário o uso limitado de medidas de resultados clínicos na unidade de terapia intensiva cardiológica.	

Melhores valores de Modulação autonômica próximo ao período de alta hospitalar, sugerindo que o uso de um programa cardiovascular baseado em exercícios protocolo de fisioterapia pode ter favorecido esse achado.

Fisioterapia
Cardiovascular
Respiratória
Arritmia sinusal de pacientes submetidos à cirurgia de revascularização do miocárdio.

4

Avaliar o efeito da PC na modulação autonômica cardíaca no pós-operatório de cirurgia cardíaca.

SILVA, B. L et al.,
2021
PUBMED

Ciclo Cardio: um estudo piloto de viabilidade de ciclismo no leito em pacientes gravemente enfermos pós-cirurgia cardíaca.

5

Andar de bicicleta no leito com pacientes gravemente enfermos de cirurgia cardíaca é viável com fisioterapia adequada pessoal e parece estar seguro.

O objetivo deste estudo foi determinar a viabilidade de ciclismo em uma população de pacientes fora da pista de cirurgia cardíaca.

NEWMAN, A. N. L. et al.,
2021
PUBMED

Fonte: Autores (2025).

Ao analisar a caracterização dos estudos apresentados no quadro acima, observa-se que os anos de 2021 e 2022 concentraram o maior número de publicações, totalizando dois artigos em cada ano. No que diz respeito às bases de dados, PUBMED destacou-se como a única que reuniu o maior número de artigos alinhados aos objetivos da pesquisa. Já nas bases LILACS, MEDLINE e SCIELO, é importante ressaltar que, durante o processo de triagem, nenhum artigo atendeu aos critérios de inclusão.

Discussão

As doenças cardiovasculares (DCV) são a principal causa de mortalidade no mundo. Diante desse cenário, as elevadas taxas de óbito impulsionam a busca contínua por novas terapias, sendo a abordagem cirúrgica uma das opções invasivas consideradas para melhorar a sobrevida desses pacientes [12]. A Fisioterapia tem sido amplamente utilizada, desempenhando um papel essencial no atendimento pré e pós-cirúrgico. Seu objetivo é prevenir ou reduzir os comprometimentos dos pacientes suscetíveis devido à intervenção cirúrgica [13].

Em sua pesquisa, os autores do primeiro artigo, ao realizarem uma revisão sistemática sobre a implementação de programas de treinamento muscular inspiratório (TMI) em pacientes antes e/ou após cirurgia cardíaca, acrescentam à discussão que a fisioterapia tem um papel essencial na reabilitação de pacientes submetidos à cirurgia cardíaca, com o TMI demonstrando benefícios benéficos. Os estudos inclusos na revisão indicam que o TMI pode melhorar a força muscular inspiratória, a capacidade funcional e a função pulmonar desses pacientes, diminuindo o tempo de internação hospitalar e minimizando complicações pós-operatórias [14].

Um estudo controlado de que observou o antes e depois de pacientes de cirurgia cardíaca admitidos em nossa UTI no *Peking Union Medical College Hospital* (PUMCH) conduzido pelo quarto artigo, ao qual investigou o papel do pacote de fisioterapia pulmonar intensificada após cirurgia cardíaca. Os resultados mostraram que a fisioterapia intensificada ajudou a reduzir a incidência de pneumonia, melhorando a função pulmonar e acelerando a recuperação dos pacientes, o que contribui para uma menor necessidade de ventilação mecânica prolongada e diminuída [15].

O terceiro artigo incluído descreve a abordagem atual da fisioterapia para adultos gravemente

enfermos que requerem internação prolongada em terapia intensiva (> 3 dias) após uma cirurgia cardíaca. Os autores argumentam a fisioterapia na mobilização de pacientes em UTI cirúrgica cardíaca enfrenta barreiras como a gravidade do quadro clínico e a falta de equipamentos adequados. No entanto, sua eficácia é favorecida pelo suporte médico e por equipes de enfermagem e reabilitação bem estruturadas. O estudo destaca a importância de avaliar melhor as intervenções fisioterapêuticas, especialmente em pacientes com suporte de vida avançada, para garantir sua segurança [16].

O quarto estudo incluso nesta revisão, analisou o efeito da fisioterapia cardiovascular na modulação autonômica cardíaca durante o pós-operatório de cirurgia cardíaca. Este estudo envolveu a análise de pacientes submetidos à cirurgia de revascularização do miocárdio (CRM), divididos em dois grupos: um grupo experimental, que recebeu fisioterapia cardiovascular, e um grupo de controle. A principal variável avaliada foi a arritmia sinusal respiratória (RSA), com medidas tomadas antes e após o tratamento. Os resultados sugeriram que a fisioterapia cardiovascular pode melhorar a função autonômica e a variabilidade da frequência cardíaca desses pacientes, contribuindo para uma recuperação mais eficaz após a cirurgia [17].

Com o objetivo de determinar a viabilidade do ciclismo na cama em uma população de pacientes fora do caminho após cirurgia cardíaca, os autores do quinto artigo constataram que a fisioterapia tem contribuído para a reabilitação de pacientes gravemente enfermos após cirurgia cardíaca, demonstrando que o ciclismo na cama é uma abordagem viável e aparentemente segura quando realizado por uma equipe especializada [18].

Conclusão

Apesar da escassez de publicações sobre o tema nos últimos anos, é evidente o impacto positivo e significativo que a atuação da fisioterapia possui para com pacientes pós-cirúrgicos cardíacos, auxiliando na redução de complicações pós-operatórias, no aprimoramento da função pulmonar e cardiovascular e na otimização da reabilitação. Os estudos destacam que essas intervenções como o treinamento muscular inspiratório e a fisioterapia cardiovascular quando realizada precocemente diminuem o tempo de internação e recuperam habilidades funcionais.

Conflitos de interesse

Todos os autores declaram não possuir nenhum tipo de conflito de interesse no presente estudo.

Fonte de Financiamento

O presente estudo não possui nenhum tipo de financiamento.

Contribuição dos autores

Concepção e desenho da pesquisa: Dos Passos LRA, Santos AMC, Pereira, RN. Obtenção de dados: Dos Passos LRA, Santos AMC. Análise e interpretação dos dados: Dos Passos LRA, Santos AMC. Análise estatística: Dos Passos LRA, Santos AMC. Redação do manuscrito: Dos Passos LRA, Santos AMC. Revisão crítica do manuscrito quanto ao conteúdo intelectual importante: Pereira, RN.

Referências

1. Sociedade Brasileira de Cardiologia. Doenças cardiovasculares são vistas como epidemia [Internet]. 2024 [cited 2024 Dec 24]. Available from: <https://www.portal.cardiol.br/es/estaduais/pe/post/doencas-cardiovasculares-sao-vistas-como-epidemia>
2. Viacava F, Almeida CM, Caetano R, Fausto M, Macinko J, Martins M, et al. Diferenças regionais no acesso à cirurgia cardiovascular no Brasil, 2002–2010. Cienc Saude Colet. 2012;17(11):2963–9. <https://doi.org/10.1590/s1413-81232012001100013>
3. Feltrim MIZ, Nozawa E, Da Silva AMPR, editors. Fisioterapia cardiorrespiratória na UTI cardiológica. São Paulo: Blucher; 2018.
4. Zanini M, Nery R, Lima J, Buhler R, Silveira R, Stein R. Effects of different rehabilitation protocols in inpatient cardiac rehabilitation after coronary artery bypass graft surgery: a randomized clinical trial. J Cardiopulm Rehabil Prev. 2019;39(6):E19–25. <https://doi.org/10.1097/hcr.0000000000000431>
5. Costa SAS, Epaminondas LCS, Pena JCV, Lima PTS, Negrão LN, Sassim PVS, et al. A atuação da fisioterapia no pós-operatório de transplante de coração: uma revisão da literatura. Rev CPAQV. 2020;12(3):2. <https://doi.org/10.36692/v12n3-26r>
6. Ganong LH. Integrative reviews of nursing research. Res Nurs Health. 1987;10(1):1–11. <https://doi.org/10.1002/nur.4770100103>
7. Vergara SC. Métodos de pesquisa em Administração. 4th ed. São Paulo: Atlas; 2010.
8. Bardin L. Análise de conteúdo. Lisboa: Edição 70; 2000.
9. Bardin L. Análise de conteúdo. São Paulo: Edição 70; 2011.
10. Minayo MCS. O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde. 14th ed. São Paulo: Hucitec; 2014.

- 11.** Ursi ES, Galvão CM. Prevenção de lesões de pele no perioperatório: revisão integrativa da literatura. Rev Latino-Am Enfermagem. 2005;14(1):124–31. <https://doi.org/10.1590/s0104-11692006000100017>
- 12.** Fernando J, Oliveira TP, Lima KJ, Souza GC. Mobilização precoce após revascularização do miocárdio: benefícios e considerações clínicas. Rev Saúde RSF. 2023;1. <https://doi.org/10.59370/rsf.v9i1.20>
- 13.** Graetz JP, Moreno MA. Efeitos da aplicação da pressão positiva expiratória final no pós-operatório de revascularização do miocárdio. Fisioter Pesqui. 2015;22(1):17–22. <https://doi.org/10.590/1809-2950/12525722012015>
- 14.** Evangelodimou A, Patsaki I, Andrikopoulos A, Chatzivasiloglou F, Dimopoulos S. Benefits from implementing low-to high-intensity inspiratory muscle training in patients undergoing cardiac surgery: a systematic review. J Cardiovasc Dev Dis. 2024;11(12):380. <https://doi.org/10.3390/jcdd11120380>
- 15.** Cheng W, Chen J, Sun J, Zhang J, Li D, Wang H, et al. Role of intensified lung physiotherapy bundle on the occurrence of pneumonia after cardiac surgery. Front Med (Lausanne). 2022;9:844094. <https://doi.org/10.3389/fmed.2022.844094>
- 16.** Newman AN, Kho ME, Harris JE, Fox-Robichaud A, Solomon P. Survey of physiotherapy practice in Ontario cardiac surgery intensive care units. Physiother Can. 2022;74(1):25–32. <https://doi.org/10.3138/ptc-2020-0069>
- 17.** Silva BL, Silva RRD, Reis HV, Rodriguez ACA, Andrade ID, Fonseca L, et al. Cardiovascular physiotherapy on respiratory sinus arrhythmia of patients undergoing coronary artery bypass grafting. Braz J Cardiovasc Surg. 2021;36:424–8. <https://doi.org/10.21470/1678-9741-2020-0276>
- 18.** Newman AN, Kho ME, Harris JE, Zamir N, McDonald E, Fox-Robichaud A, et al. CardiO Cycle: a pilot feasibility study of in-bed cycling in critically ill patients post cardiac surgery. Pilot Feasibility Stud. 2021;7:1–10. <https://doi.org/10.1186/s40814-020-00760-5>



Este artigo de acesso aberto é distribuído nos termos da Licença de Atribuição Creative Commons (CC BY 4.0), que permite o uso irrestrito, distribuição e reprodução em qualquer meio, desde que o trabalho original seja devidamente citado.