HOSPITAL EVANGÉLICO DE CACHOEIRO DE ITAPEMIRIM HECI
SAÚDE DO ADULTO E IDOSO COM ÊNFASE EM CARDIOVASCULAR

SAMIR PECLAT DA SILVA PAULA

PERFIL SOCIODEMOGRÁFICO, CLÍNICO-CIRÚRGICO E FUNCIONAL DE PACIENTES EM PRÉ-OPERATÓRIO DE CIRURGIA CARDÍACA EM HOSPITAL FILANTRÓPICO DE REFERÊNCIA.

CACHOEIRO DE ITAPEMIRIM – ES
JANEIRO DE 2026

PERFIL SOCIODEMOGRÁFICO, CLÍNICO-CIRÚRGICO E FUNCIONAL DE PACIENTES EM PRÉ-OPERATÓRIO DE CIRURGIA CARDÍACA EM HOSPITAL FILANTRÓPICO DE REFERÊNCIA.

SOCIODEMOGRAPHIC, CLINICAL-SURGICAL, AND FUNCTIONAL PROFILE OF PATIENTS IN THE PREOPERATIVE PERIOD OF CARDIAC SURGERY AT A REFERENCE PHILANTHROPIC HOSPITAL.

PAULA, Samir Peclat da Silva[1]
FRANCO, Natalia Caroline Alves do Prado2

RESUMO

As doenças cardiovasculares representam importante causa de morbimortalidade e frequentemente demandam intervenções cirúrgicas de alta complexidade, como a revascularização do miocárdio e a troca valvar. A caracterização clínica e funcional no período pré-operatório constitui etapa relevante da assistência multiprofissional. O presente estudo teve como objetivo descrever o perfil sociodemográfico, clínico-cirúrgico e funcional de pacientes avaliados no pré-operatório de cirurgia cardíaca em hospital filantrópico de referência. Trata-se de estudo observacional, descritivo, com dados coletados na rotina assistencial do ambulatório e da unidade de internação cardiológica. Foram analisados 12 pacientes adultos submetidos à cirurgia cardíaca, após aplicação dos critérios de elegibilidade. As variáveis incluíram idade, sexo, índice de massa corporal, tipo e caráter do procedimento, capacidade funcional pelo Teste de Caminhada de Seis Minutos (TC6), força muscular inspiratória pela pressão inspiratória máxima (PImáx) e desfechos intra-hospitalares. Observou-se predominância de indivíduos na sexta década de vida, elevada frequência de comorbidades cardiovasculares e heterogeneidade funcional no TC6, com parte da amostra apresentando fraqueza muscular inspiratória. O tempo de ventilação mecânica foi inferior ou igual a um dia em todos os casos, com baixa ocorrência de internação prolongada. Conclui-se que a avaliação fisioterapêutica pré-operatória possibilitou a descrição estruturada do perfil clínico e funcional da população estudada, contribuindo para a organização do cuidado no contexto hospitalar

Palavras-chave: Cirurgia Cardíaca; Capacidade Funcional; Avaliação Pré-operatória.

[1] Residente do Programa de Residência Multiprofissional em Fisioterapia da Saúde do Adulto e do Idoso com Ênfase em Cardiovascular do Hospital Evangélico de Cachoeiro de Itapemirim-ES, sax123mir@gmail.com.

[2] Orientador: Mestre em exercício e saúde – Universidade de Lisboa, Hospital Evangélico de Cachoeiro de Itapemirim-ES, nataliaprado0801@gmail.com.

INTRODUÇÃO

As doenças cardiovasculares permanecem como a principal causa de mortalidade no mundo, sendo responsáveis por aproximadamente 45% das mortes por Doenças Crônicas Não Transmissíveis, segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS, 2020). No Brasil, essas enfermidades representam cerca de 30% dos óbitos anuais, configurando importante problema de saúde pública e demanda crescente por intervenções clínicas e cirúrgicas especializadas (Nascimento et al., 2018).

Entre as principais estratégias terapêuticas para o manejo das cardiopatias estruturais e isquêmicas destacam-se a cirurgia de revascularização do miocárdio (CRM) e a cirurgia de troca valvar (TV). Embora esses procedimentos apresentem benefícios consolidados em termos de sobrevida e qualidade de vida, tratam-se de intervenções de alta complexidade, associadas a impacto fisiológico significativo e possibilidade de complicações no período pós-operatório, especialmente cardiovasculares e respiratórias.

No contexto perioperatório, a caracterização clínica e funcional do paciente tem sido reconhecida como etapa fundamental do cuidado multidisciplinar. A avaliação pré-operatória permite identificar condições clínicas associadas, limitações funcionais e alterações da musculatura respiratória que podem influenciar a evolução intra-hospitalar. Entretanto, em muitos serviços, esses dados ainda não são sistematicamente descritos na rotina assistencial.

A capacidade funcional representa um componente central nessa avaliação. Do ponto de vista fisiológico, ela reflete a integração entre os sistemas cardiovascular, respiratório e musculoesquelético na resposta ao esforço físico. O consumo máximo de oxigênio (VO_2máx) é considerado o padrão-ouro para essa mensuração; contudo, sua aplicação é limitada em ambientes clínicos devido à necessidade de equipamentos especializados. Nesse cenário, o Teste de Caminhada de Seis Minutos (TC6) destaca-se como instrumento submáximo, seguro, de baixo custo e amplamente validado para avaliação funcional em pacientes cardiopatas (ATS, 2002; Iwama et al., 2009).

Além da capacidade funcional global, a força muscular respiratória também constitui variável relevante no pré-operatório de cirurgia cardíaca. A pressão inspiratória máxima (PImáx) é medida amplamente utilizada para estimar a força da musculatura inspiratória, podendo identificar fraqueza muscular respiratória mesmo em pacientes clinicamente estáveis (Neder et al., 1999). A descrição desse parâmetro contribui para melhor compreensão do perfil funcional respiratório da população atendida.

Adicionalmente, variáveis como idade, sexo, índice de massa corporal (IMC), comorbidades e tipo de procedimento cirúrgico compõem o panorama clínico necessário para caracterização da amostra. A sistematização dessas informações permite compreender o perfil epidemiológico local e contextualizar os desfechos intra-hospitalares observados, como tempo de ventilação mecânica, tempo de internação e ocorrência de complicações registradas em prontuário.

Considerando a relevância da avaliação fisioterapêutica no período pré-operatório e a escassez de descrições detalhadas do perfil funcional em serviços regionais, o presente estudo tem como objetivo geral descrever o perfil sociodemográfico, clínico-cirúrgico e funcional de pacientes avaliados no pré-operatório de cirurgia cardíaca (CRM e TV) em hospital filantrópico de referência.

Dessa forma, o estudo busca contribuir para a organização e qualificação da avaliação pré-operatória em cirurgia cardíaca, com ênfase na descrição estruturada de variáveis clínicas, funcionais e respiratórias na prática assistencial.

METODOLOGIA

Trata-se de um estudo observacional, descritivo, desenvolvido a partir de dados coletados durante a rotina assistencial no período pré-operatório de pacientes submetidos à cirurgia cardíaca. A coleta das informações foi realizada no ambulatório de cardiologia e na unidade de internação cardiológica do Hospital Evangélico de Cachoeiro de Itapemirim (HECI), instituição filantrópica de referência regional para procedimentos cardiovasculares.

O estudo teve como finalidade descrever as características clínicas, funcionais e respiratórias dos pacientes avaliados previamente à realização dos

procedimentos cirúrgicos, sem intervenção adicional ou modificação do fluxo assistencial habitual. Dessa forma, os dados foram obtidos por meio de avaliações fisioterapêuticas realizadas conforme protocolo institucional e registros em prontuário eletrônico.

A amostra foi composta por pacientes selecionados de forma consecutiva e por conveniência, conforme demanda assistencial do serviço. Foram avaliados indivíduos adultos no período pré-operatório de cirurgia cardíaca de troca valvar e cirurgia de revascularização do miocárdio, acompanhados no ambulatório de cardiologia e na unidade de internação cardiológica do Hospital Evangélico de Cachoeiro de Itapemirim (HECI).

Os pacientes foram encaminhados ao ambulatório de cardiologia pelo médico cirurgião cardíaco e, posteriormente, submetidos à avaliação fisioterapêutica pré-operatória. No primeiro contato, antes da aplicação dos testes funcionais e respiratórios, foi realizada anamnese estruturada para coleta de dados clínicos e sociodemográficos.

O estudo coletou dados de 15 pacientes avaliados no período pré-operatório, dentre um total de 163 cirurgias cardíacas realizadas no mesmo período, correspondendo a 9,2% dos procedimentos. Após aplicação dos critérios de elegibilidade, 3 pacientes foram excluídos, resultando em uma amostra final composta por 12 participantes analisados.

Foram incluídos no estudo indivíduos com idade igual ou superior a 18 anos, submetidos à cirurgia cardíaca no HECI e que concordaram em participar da pesquisa mediante assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

Foram excluídos da pesquisa pacientes que apresentaram condições agudas e/ou neurológicas que impossibilitassem a realização dos testes funcionais, bem como indivíduos com condições cardíacas sintomáticas, incluindo presença de dor torácica, angina instável, dispneia limitante ou classificação funcional IV pela New York Heart Association (NYHA), com indicação de repouso absoluto. Também foram excluídos pacientes que apresentaram um ou mais critérios positivos para alto risco cardiovascular, conforme estratificação clínica descrita na Diretriz Brasileira de Reabilitação Cardiovascular de 2020.

O processo de seleção dos participantes foi organizado por meio de fluxograma, contemplando as etapas de identificação, exclusão e inclusão final da amostra.

Variáveis e medidas:

Foram coletados variáveis sociodemográficas, clínicas, funcionais, respiratórias e desfechos intra-hospitalares, obtidas por meio de avaliação fisioterapêutica pré-operatória e consulta aos registros em prontuário eletrônico institucional.

Sociodemográficas/Clínicas:

Foram analisadas as variáveis idade, expressa em anos completos, e sexo biológico dos participantes. Também foram registrados o tipo de procedimento cirúrgico programado, categorizado em cirurgia de revascularização do miocárdio ou troca valvar, além do caráter do procedimento cirúrgico, quando disponível, classificado como eletivo ou de urgência.

Funcionais:

A capacidade funcional foi avaliada por meio do Teste de Caminhada de Seis Minutos (TC6), sendo registrada a distância total percorrida em metros. O percentual da distância prevista foi calculado utilizando a equação de referência proposta por Iwama et al. (2009), mantendo padronização metodológica para toda a amostra. A classificação da capacidade cardiorrespiratória foi realizada conforme os critérios estabelecidos por Dourado et al. (2021), estratificados por sexo e faixa etária.

O TC6 foi conduzido conforme recomendações da American Thoracic Society, em corredor plano com extensão de 30 metros, com encorajamento verbal padronizado a cada minuto durante o teste. Foram monitorados sinais vitais e percepção subjetiva de esforço por meio da escala de Borg modificada. O teste foi interrompido diante da presença de sinais ou sintomas limitantes, conforme critérios de segurança recomendados pelas diretrizes.

Respiratórias:

A força muscular inspiratória foi avaliada por meio da mensuração da pressão inspiratória máxima (PImáx), expressa em cmH_2O, utilizando manovacuômetro analógico (Murenas, modelo M120). A avaliação foi realizada com o paciente em posição sentada, utilizando clipe nasal e bocal adequado, sendo solicitada uma inspiração máxima sustentada a partir do volume residual.

Foram realizadas no mínimo três manobras aceitáveis e reprodutíveis, sendo considerado para análise o maior valor obtido. A interpretação dos valores de PImáx foi realizada com base no percentual do valor predito (80%) segundo as equações propostas por Neder et al, 1999. considerando sexo e faixa etária, sendo os valores classificados como normais ou indicativos de fraqueza muscular inspiratória.

Desfechos intra-hospitalares:

Foram registrados os desfechos clínicos ocorridos durante o período de internação hospitalar, incluindo o tempo de ventilação mecânica, expresso em dias, o tempo total de internação hospitalar, também em dias, e a ocorrência de complicações clínicas registradas em prontuário eletrônico institucional.

As complicações foram padronizadas e categorizadas da seguinte forma: arritmias cardíacas, complicações respiratórias, necessidade de reoperação e uso de drogas vasoativas, além da ausência de complicações registradas.

Análise estatística:

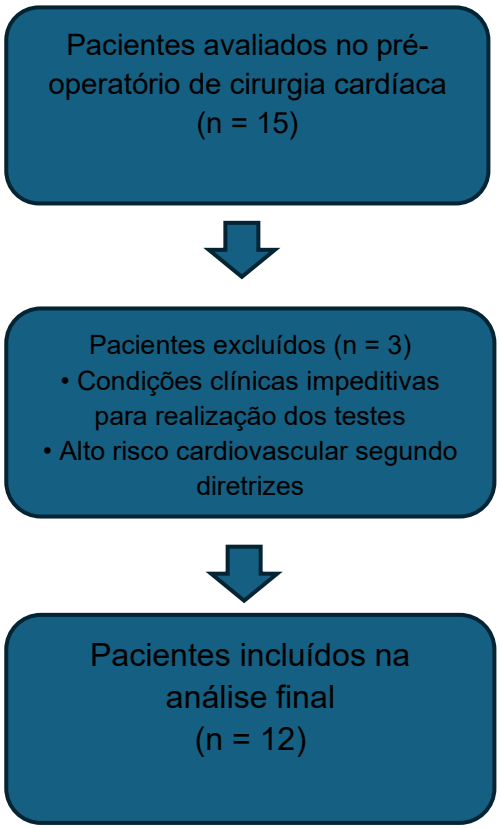
A análise estatística foi realizada por meio de estatística descritiva, considerando o tamanho reduzido da amostra e o caráter observacional do estudo.

As variáveis contínuas foram apresentadas por meio de média e desvio padrão, além de mediana, intervalo interquartil e valores mínimo e máximo, com o objetivo de descrever a distribuição dos dados e reduzir possíveis distorções decorrentes da variabilidade amostral.

As variáveis categóricas foram expressas em valores absolutos e relativos, sendo apresentadas em frequência simples e percentual.

Não foram realizados testes estatísticos inferenciais, uma vez que o estudo teve caráter descritivo, com foco na caracterização clínica, funcional e respiratória dos pacientes avaliados no período pré-operatório de cirurgia cardíaca.

Figura 1 – Fluxograma de seleção da amostra do estudo.



Fonte: Autor (2026)

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Perfil sociodemográfico e cirúrgico (Tabela 1)

A amostra final foi composta por 12 pacientes submetidos à cirurgia cardíaca eletiva no Hospital Evangélico de Cachoeiro de Itapemirim. A idade média foi de 61,1 ± 15,6 anos, com mediana de 63,5 anos (IQR 44–77), evidenciando população

predominantemente idosa, característica esperada em serviços de cirurgia cardiovascular.

Observou-se maior proporção de indivíduos do sexo masculino (58,3%), enquanto 41,7% eram do sexo feminino. O tipo de procedimento cirúrgico apresentou distribuição equilibrada entre cirurgia de revascularização do miocárdio (CRM) e troca valvar (TV), ambas correspondendo a 50% da amostra. Todos os procedimentos tiveram caráter eletivo.

A elevada prevalência (10 pacientes) de hipertensão arterial sistêmica, diabetes mellitus (2 pacientes) e dislipidemia (2 pacientes) confirma o perfil epidemiológico descrito nas doenças cardiovasculares no Brasil, conforme dados do Global Burden of Disease (Nascimento et al., 2018).

O perfil etário encontrado é compatível com a epidemiologia das doenças cardiovasculares no Brasil, que apresentam maior incidência em faixas etárias acima da sexta década de vida (Nascimento et al., 2018). A maior proporção de indivíduos do sexo masculino também é coerente com dados populacionais que indicam maior prevalência de doença arterial coronariana nesse grupo.

Tabela 1. Perfil sociodemográfico e cirúrgico dos pacientes avaliados no pré-operatório de cirurgia cardíaca (n = 12).

Variável	Resultado
Idade (anos)	média 61,1 ± 15,6
	mediana 63,5 [IQR 44–77]
Sexo	
• Masculino	7 (58,3%)
• Feminino	5 (41,7%)
Tipo de cirurgia	
• Revascularização do miocárdio (CRM)	6 (50%)
• Troca valvar (TV)	6 (50%)
Caráter cirúrgico	
• Eletiva	5 (41,7%)

Variável	Resultado
• Urgência	7 (58,3%)

Nota: O dados foram coletados estão registrados em prontuário eletrônico.
Fonte: Autor (2026)

O perfil etário encontrado é compatível com a epidemiologia das doenças cardiovasculares no Brasil, que apresentam maior incidência em faixas etárias acima da sexta década de vida (Nascimento et al., 2018). A maior proporção de indivíduos do sexo masculino também é coerente com dados populacionais que indicam maior prevalência de doença arterial coronariana nesse grupo.

Capacidade funcional – TC6 (Tabela 2)

A distância média percorrida no TC6 foi de 483,3 ± 94,4 m, com mediana de 478,5 m [IQR 417,8–544,0]. O percentual do previsto (Iwama et al., 2009) apresentou média de 94,8% e mediana de 92%. A maioria dos pacientes (83,3%) obteve desempenho ≥80% do previsto, enquanto 16,7% apresentaram valores inferiores a 80%. A classificação da capacidade aeróbica segundo Dourado et al. (2021), estratificada por sexo e faixa etária, demonstrou heterogeneidade funcional, incluindo categorias como muito baixa, Regular, Boa e Superior. Sendo observados 2 pacientes (16,7%) classificados como muito baixa, 4 (33,3%) como regular, 4 (33,3%) como Boa e 2 (16,7%) como superior.

Tabela 2. Capacidade funcional avaliada pelo Teste de Caminhada de Seis Minutos (TC6) no pré-operatório.

Variável	Resultado
Distância percorrida (m)	Média: 483,3 ± 94,4
	Mediana: 478,5 [IQR 417,8–544,0]
% do previsto (Iwama et al., 2009)	Média: 94,8%
	Mediana: 92%
Classificação funcional	

Variável	Resultado
< 80% do previsto	2 (16,7%)
≥ 80% do previsto	10 (83,3%)

Nota: Predito calculado segundo Iwama et al., 2009, mantendo consistência metodológica para todos os pacientes.

Fonte: Autor (2026)

A heterogeneidade funcional encontrada é clinicamente relevante. Estudos demonstram que menor distância no TC6 associa-se a maior risco de complicações pós-operatórias, maior tempo de internação e pior prognóstico funcional (Hulzebos et al., 2006; Cahalin et al., 1996). A literatura descreve que pacientes com doença cardiovascular podem apresentar limitação funcional decorrente de fatores como disfunção ventricular, descondicionamento físico, comorbidades associadas e sintomatologia prévia.

Além disso, o TC6 é reconhecido como ferramenta validada para estratificação de risco e monitoramento funcional em cardiopatas (ATS, 2002), sendo fortemente correlacionado ao VO_2 pico em populações cardiovasculares. Tem sido recomendado pelas diretrizes internacionais por sua aplicabilidade clínica, reprodutibilidade e correlação com desfechos clínicos.

Os achados deste estudo evidenciam que, mesmo em cirurgias eletivas, existe variabilidade funcional significativa no pré-operatório. A média global do TC6 próxima de 94% do previsto pode sugerir bom desempenho funcional geral; entretanto, a presença de indivíduos com desempenho inferior a 80% indica subgrupo de maior risco clínico.

A capacidade funcional reduzida é marcadora prognóstico robusto em cardiologia, estando associada a um aumento de eventos adversos e mortalidade (Cahalin et al., 1996). A Diretriz Brasileira de Reabilitação Cardiovascular (2020) recomenda estratificação funcional pré-operatória como componente essencial do cuidado perioperatório.

Pressão Inspiratória Máxima – PImáx (Tabela 3)

A PImáx foi −100,6 ± 29,2 cmH_2O, mediana −120 cmH_2O [IQR −120 a −86,8]. Utilizando o critério ≥80% do predito (equações de Neder et al., 1999), 7 (58,3%) pacientes apresentaram valores dentro da normalidade, e 5 (41,7%) foram classificados com fraqueza muscular inspiratória.

A fraqueza muscular respiratória pré-operatória é reconhecida como fator predisponente para complicações pulmonares após cirurgia cardíaca, incluindo atelectasias, pneumonia e maior tempo de ventilação mecânica (Hulzebos et al., 2006; Weiner et al., 1998).

Tabela 3. Força muscular inspiratória avaliada pela pressão inspiratória máxima (PImáx) no pré-operatório.

Variável	Resultado
PImáx (cmH_2O)	média −100,6 ± 29,2
	mediana −120 [IQR −120 a −86,8]
Classificação da PImáx	
Normal (≥80% do predito)	7 (58,3%)
Fraqueza (<80% do predito)	5 (41,7%)

Nota: Valores interpretados segundo equações preditivas de Neder et al. (1999).
Fonte: Autor (2026)

A força muscular respiratória reduzida em pacientes cardiopatas pode estar associada a inatividade física, envelhecimento e presença de comorbidades pulmonares, como DPOC. Hulzebos et al. (2006) demonstraram que menor força muscular inspiratória no pré-operatório está associada a maior incidência de complicações pulmonares no pós-operatório de cirurgia cardíaca.

Estudos demonstram que programas de treinamento muscular inspiratório no pré-operatório reduzem complicações pulmonares e tempo de internação hospitalar (Hulzebos et al., 2006), reforçando a importância da avaliação sistemática da PImáx como ferramenta de triagem funcional.

No presente estudo, apesar da presença de fraqueza em parte da amostra, todos os pacientes permaneceram em ventilação mecânica por período ≤1 dia, sugerindo estabilidade ventilatória imediata no contexto eletivo.

Desfechos pós-operatórios intra-hospitalares (Tabela 4)

O tempo médio de internação foi de 8,2 dias (mediana 7 dias), sendo que apenas um paciente (8,3%) apresentou internação superior a sete dias. O tempo de ventilação mecânica foi ≤1 dia na maioria (não se fala maioria, se fala em tantos por cento dos casos, adiciona a porcentagem%) dos casos.

As complicações registradas incluíram arritmias, complicações respiratórias (pneumotórax e pneumonia) e uso de drogas vasoativas.

Arritmias foram registradas em 66,7% dos pacientes, sendo a complicação mais frequente. A fibrilação atrial pós-operatória é descrita como a arritmia mais comum após cirurgia cardíaca, com incidência variando entre 20% e 50% (Mathew et al., 2004). A elevada frequência observada no presente estudo está dentro da faixa descrita na literatura.

O uso de drogas vasoativas (58,3%) também é condizente com o manejo hemodinâmico habitual no pós-operatório imediato de cirurgia cardíaca.

Complicações respiratórias foram registradas em 33,3% dos casos. A literatura aponta que fatores como idade avançada, DPOC e baixa capacidade funcional podem contribuir para maior vulnerabilidade pulmonar (Diretriz Brasileira de Reabilitação Cardiovascular, 2020).

Observou-se que os pacientes com TC6 <80% do previsto concentraram maior frequência de complicações e permaneceram mais tempo internados. Por tratar-se de estudo descritivo**,** não foi realizada inferência estatística.

Tabela 4. Desfechos clínicos intra-hospitalares após cirurgia cardíaca.

Variável	Resultado
Tempo de ventilação mecânica	
≤ 1 dia	12 (100%)
≥ 2 dias	0 (0%)
Tempo de internação (dias)	média 8,2
	mediana 7 [IQR 6–7]

Variável	Resultado
Tempo de internação (faixas)	
≤ 7 dias	11 (91,7%)
> 7 dias	1 (8,3%)
Complicações	
Arritmias	8 (66,7%)
Complicações respiratórias*	4 (33,3%)
Reoperação	0 (0%)
Uso de drogas vasoativas	7 (58,3%)
Sem complicações	2 (16,7%)

Nota:* Pneumotórax e/ou pneumonia registrados em prontuário eletrônico.
Fonte: autor (2026).

A literatura demonstra que baixa aptidão cardiorrespiratória está associada a maior morbidade pós-operatória, especialmente em cirurgias cardiovasculares (Hulzebos et al., 2006; Herdy et al., 2014).

Apesar da baixa incidência de internação prolongada nesta amostra, observa-se tendência de maior tempo hospitalar entre indivíduos com pior desempenho funcional, o que está em consonância com evidências internacionais.

O presente estudo reforça o papel da avaliação fisioterapêutica pré-operatória como ferramenta prognóstica e estratégica para planejamento terapêutico individualizado.

CONCLUSÃO

O presente estudo permitiu descrever de forma sistematizada o perfil sociodemográfico, clínico-cirúrgico, funcional e respiratório de pacientes avaliados no pré-operatório de cirurgia cardíaca em hospital filantrópico de referência. A partir da análise dos dados, foi possível compreender as características predominantes da amostra, composta majoritariamente por indivíduos de faixa etária idosa, com elevada prevalência de comorbidades cardiovasculares, submetidos principalmente à revascularização do miocárdio e à troca valvar.

No que se refere à capacidade funcional, observou-se desempenho global próximo aos valores preditos para a população brasileira, embora com heterogeneidade entre os participantes, incluindo indivíduos classificados desde capacidade muito baixa até superior. A avaliação da força muscular inspiratória demonstrou que parcela relevante da amostra apresentava fraqueza muscular inspiratória no período pré-operatório. Quanto aos desfechos intra-hospitalares, verificou-se tempo reduzido de ventilação mecânica na totalidade dos casos, baixa frequência de internação prolongada e ocorrência de complicações predominantemente cardiovasculares e respiratórias.

Dessa forma, o estudo respondeu ao objetivo geral proposto, ao descrever o perfil dos pacientes em pré-operatório de cirurgia cardíaca, bem como atendeu aos objetivos específicos ao caracterizar variáveis sociodemográficas, clínicas, tipo e caráter do procedimento, capacidade funcional pelo TC6, força muscular inspiratória pela PImáx e desfechos intra-hospitalares registrados em prontuário. Considerando o delineamento descritivo adotado, não houve formulação de hipóteses causais, mantendo-se o foco na caracterização da população estudada.

Como principal contribuição, o trabalho reforça a importância da avaliação fisioterapêutica estruturada no período pré-operatório, demonstrando a viabilidade de incorporar medidas funcionais e respiratórias à rotina assistencial, além de oferecer um panorama epidemiológico e funcional do serviço analisado.

Entre as limitações, destaca-se o reduzido tamanho amostral, a natureza unicêntrica do estudo e a utilização de dados provenientes da rotina assistencial, o que pode limitar a generalização dos achados. Além disso, a ausência de análises inferenciais impede qualquer extrapolação além da descrição observada.

Para estudos futuros, sugere-se ampliação da amostra, inclusão de múltiplos centros, acompanhamento longitudinal e incorporação de análises comparativas que permitam explorar possíveis relações entre perfil funcional pré-operatório e evolução clínica pós-operatória. A padronização contínua das avaliações também pode contribuir para fortalecer a produção científica na área.

Em síntese, o trabalho cumpriu os objetivos estabelecidos, oferecendo uma descrição estruturada e aplicável do perfil clínico e funcional de pacientes em pré-

operatório de cirurgia cardíaca, contribuindo para a organização do cuidado fisioterapêutico no contexto hospitalar

REFERÊNCIAS

AMERICAN THORACIC SOCIETY. ATS statement: guidelines for the six-minute walk test. ***American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine***, New York, v. 166, n. 1, p. 111-117, 2002.

ARENA, R. et al. Assessment of functional capacity in clinical and research settings: **a scientific statement from the American Heart Association.** *Circulation*, Dallas, v. 116, n. 3, p. 329-343, 2007.

CAHALIN, L. P. et al. The six-minute walk test predicts peak oxygen uptake and survival in patients with advanced heart failure. *Chest*, Chicago, v. 110, n. 2, p. 325-332, 1996.

FLEISHER, L. A. et al. 2014 ACC/AHA guideline on perioperative cardiovascular evaluation and management of patients undergoing noncardiac surgery. ***Journal of the American College of Cardiology*****,** New York, v. 64, n. 22, p. e77-e137, 2014.

HERDY, A. H. et al. **Diretriz brasileira de reabilitação cardiovascular – 2020**. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*, São Paulo, v. 114, n. 5, p. 943-987, 2020.

HEGAZY, Y. et al. Postoperative pulmonary complications after cardiac surgery: incidence, risk factors and outcomes. ***Journal of Cardiothoracic Surgery***, London, v. 16, n. 1, p. 1-9, 2021.

HULZEBOS, E. H. J. et al. Preoperative intensive inspiratory muscle training to prevent postoperative pulmonary complications in high-risk patients undergoing CABG surgery: **a randomized clinical trial.** *JAMA*, Chicago, v. 296, n. 15, p. 1851-1857, 2006.

IWAMA, A. M. et al. The six-minute walk test and body weight–walk distance product in healthy Brazilian subjects. ***Brazilian Journal of Medical and Biological Research***, Ribeirão Preto, v. 42, n. 11, p. 1080-1085, 2009.

MATHEW, J. P. et al. A multicenter risk index for atrial fibrillation after cardiac surgery. *JAMA*, Chicago, v. 291, n. 14, p. 1720-1729, 2004.

MYERS, J. et al. Exercise capacity and mortality among men referred for exercise testing**. *New England Journal of Medicine***, Boston, v. 346, n. 11, p. 793-801, 2002.

NASCIMENTO, B. R. et al. **Epidemiologia das doenças cardiovasculares em países de língua portuguesa: dados do Global Burden of Disease,** 1990 a 2016. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*, São Paulo, v. 110, n. 6, p. 500-511, 2018.

NEDER, J. A. et al. **Reference values for lung function tests in healthy Brazilian adults.** *American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine*, New York, v. 159, n. 6, p. 1873-1877, 1999.

PINHEIRO, A. R.; CHRISTOFOLETTI, G. **Ventilação mecânica invasiva no pós-operatório de cirurgia cardíaca.** *Revista Brasileira de Terapia Intensiva*, São Paulo, v. 24, n. 3, p. 301-308, 2012.

WEINER, P. et al. **Specific inspiratory muscle training in patients undergoing coronary artery bypass grafting.** *Chest*, Chicago, v. 113, n. 3, p. 767-771, 1998.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Cardiovascular diseases (CVDs).** Geneva: WHO, 2020. Disponível em: https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/cardiovascular-diseases-(cvds). Acesso em: 11 fev. 2026.