

EDIÇÃO ESPECIAL

MORTALIDADE PÓS-OPERATÓRIA EM CIRURGIAS CARDÍACAS: ASSOCIAÇÃO ENTRE COMORBIDADES E DESFECHOS EM PACIENTES SUBMETIDOS A REVASCULARIZAÇÃO MIOCÁRDICA E CIRURGIA DE DISSECÇÃO DE AORTA

Postoperative mortality in cardiac surgeries: association between comorbidities and outcomes in patients undergoing myocardial bypass and aortic dissection surgery

Amanda Rocha Ribeiro¹

Bianca Manenti Piucco²

Marcelo Brum Vinhas³

RESUMO: A mortalidade após a cirurgia de revascularização do miocárdio relaciona-se a comorbidades não tratadas previamente. Este estudo teve como objetivo analisar fatores preditores de mortalidade pós-operatória em pacientes submetidos à cirurgia de revascularização do miocárdio entre janeiro de 2020 e julho de 2024 em um hospital de referência do extremo sul catarinense. Trata-se de estudo transversal, retrospectivo, com abordagem quantitativa e qualitativa, que incluiu 680 prontuários eletrônicos com objetivo de avaliar as comorbidades prévias associadas ao desfecho pós-operatório. Os dados foram analisados no software SPSS. A maioria dos pacientes era do sexo masculino, com idade média de 62,6 anos, e apresentava elevada prevalência de hipertensão arterial sistêmica (83,8%). A principal indicação cirúrgica foi angina estável (38,8%), associada a menores taxas de mortalidade em comparação com outras condições clínicas. A mortalidade

76

¹ Estudante de medicina, Universidade do extremo sul Catarinense, Criciúma, SC, Brasil. Email: amanda_rocharibeiro@unesc.net ORCID: <https://orcid.org/0009-2762199X> Lattes: <https://lattes.cnpq.br/0342444347166921>

² Estudante de medicina; Universidade do extremo sul Catarinense, Criciúma, SC, Brasil. Email: biancampiucco@unesc.net ORCID: <https://orcid.org/0009-0003-2879-6450> Lattes: https://www.cnpq.br/cvlattesweb/PKG_MENU.menu?f_cod=BBFD8600F05C8DE8

³ Médico; Universidade do extremo sul Catarinense, Criciúma, SC, Brasil. Email: drmarcelo.vinhas@gmail.com ORCID: 0009-0004-8366-9152 Lattes: <http://lattes.cnpq.br/3316618001526116>

global foi de 14,1%, significativamente mais elevada em pacientes com infarto agudo do miocárdio e dissecção de aorta. Idade avançada ($p < 0,001$) e tabagismo ativo no momento da cirurgia ($p = 0,038$) foram fatores independentes associados ao óbito. Conclui-se que a mortalidade pós-operatória na cirurgia foi influenciada principalmente por idade avançada, tabagismo e síndromes coronarianas agudas. A angina estável apresentou melhor prognóstico, reforçando a relevância da identificação precoce e do manejo adequado dos fatores de risco nesses pacientes.

PALAVRAS CHAVES: Comorbidades; Revascularização; Cardiologia; Tabagismo.

ABSTRACT: Mortality after coronary artery bypass grafting is related to untreated preoperative comorbidities. This study aimed to analyze predictors of postoperative mortality in patients undergoing CABG between January 2020 and July 2024 at a referral hospital in the extreme south of Santa Catarina, Brazil. This was a cross-sectional, retrospective study with quantitative and qualitative approaches, including 680 electronic medical records to evaluate pre-existing comorbidities associated with postoperative outcomes. Data were analyzed using SPSS software. Most patients were male, with a mean age of 62.6 years, and showed a high prevalence of systemic arterial hypertension (83.8%). The main surgical indication was stable angina (38.8%), which was associated with lower mortality rates compared with other clinical conditions. Overall mortality was 14.1%, significantly higher among patients with acute myocardial infarction and aortic dissection. Advanced age ($p < 0.001$) and active smoking at the time of surgery ($p = 0.038$) were independent factors associated with death. In conclusion, postoperative mortality after CABG was mainly influenced by advanced age, smoking, and acute coronary syndromes. Stable angina was associated with better prognosis, reinforcing the relevance of early identification and appropriate management of risk factors in these patients.

KEYWORDS: Comorbidities; Revascularization; Cardiology; Smoking.

INTRODUÇÃO:

As doenças cardiovasculares (DCV) correspondem a qualquer distúrbio que acomete os vasos sanguíneos que irrigam o coração, representando a principal

causa mortis brasileira desde 1900.¹ Dentre os fatores de risco mais relevantes para a DCV, destaca-se a hipertensão arterial sistêmica (HAS), que afeta cerca de 30% da população adulta mundial.² A HAS é uma doença crônica, não transmissível definida pela pressão arterial sistólica (PAS) ≥ 140 e pressão arterial diastólica (PAD) ≥ 90 mm Hg.² Além de ser causa direta de DCV, a HAS também faz parte dos critérios definidores de Síndrome Metabólica (SM), fator de risco determinante, que favorece a deposição de placas ateroscleróticas nas artérias.³

Outros fatores de risco para DCV consideráveis são a obesidade, definida pelo índice de massa corporal (IMC) maior ou igual a 30 kg/m^2 ,⁴ Diabetes *Mellitus* do tipo 2 (DM2), caracterizado pela hiperglicemia resultante da resistência insulínica,⁵ e o tabagismo, apontado como o principal fator de risco modificável para injúrias cardíacas.⁶

Diversas são as condutas direcionadas para o manejo das DCV, dentre elas, medidas farmacológicas ou até invasivas. Dentre os procedimentos cirúrgicos invasivos, a CRM é o método de escolha para a resolução do quadro, compreendendo uma parcela importante de cirurgias realizadas pelo Sistema Único de Saúde (SUS).⁷ O procedimento cirúrgico tem como objetivo a criação de um percurso vascular alternativo, ultrapassando a obstrução arterial geradora de doença arterial coronariana (DAC), porém, apresenta riscos que variam de acordo com a urgência da cirurgia e as condições prévias de saúde do paciente submetido ao procedimento.⁸

Embora apresente taxas de mortalidade significativas, a revascularização miocárdica é um dos principais métodos terapêuticos para a reversão de doenças cardiovasculares. Portanto, é necessário identificar as características dos pacientes a fim de evitar tal desfecho negativo durante ou após o procedimento terapêutico. O objetivo do presente estudo, então, foi analisar as comorbidades prévias preditoras de mortalidade pós-operatória imediata em pacientes submetidos à CRM.

METODOLOGIA:

Aspectos éticos: O presente trabalho foi aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa (CEP) da Universidade do Extremo Sul Catarinense (UNESC), mediante número de

parecer 6.968.825, e pelo CEP do hospital de referência onde a pesquisa foi realizada, mediante número de parecer 7.012.608.

Desenho do estudo: Tratou-se de um estudo transversal, com coleta secundária de dados.

População: Para essa análise, foram avaliados 680 prontuários de pacientes submetidos à CRM em um hospital de referência do sul de Santa Catarina, no período de janeiro de 2020 a julho 2024.

Critérios de exclusão: pacientes sem comorbidades prévias.

Coleta de dados: Os pacientes foram avaliados por meio de prontuários eletrônicos contendo as seguintes informações divididas em três blocos: bloco A contendo dados sociodemográficos como idade (anos completos), sexo (masculino ou feminino), altura (em metros) e peso no momento da cirurgia (em Kg); bloco B contendo dados a respeito da CRM como o motivo da indicação cirúrgica (angina estável, angina instável, infarto agudo do miocárdio sem supradesnivelamento do segmento ST [IAMSSST], infarto agudo do miocárdio com supradesnivelamento do segmento ST [IAMCSST] e doenças de aorta) e óbito hospitalar após a CRM (sim e não); e bloco C contendo informações relacionadas às comorbidades prévias dos pacientes como tabagismo atual (sim, não e ex-tabagista), etilismo (sim e não), dislipidemia (sim e não), HAS (sim e não) e Diabetes *Mellitus* (DM) (sim e não).

Análise estatística: Os dados coletados foram analisados em planilhas do software IBM *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS) versão 23.0. As variáveis quantitativas foram expressas por meio de média e desvio padrão. As variáveis qualitativas foram expressas por meio frequência e porcentagem.

As análises inferenciais foram realizadas com um nível de significância $\alpha = 0,05$, ou seja, confiança de 95%. A investigação da distribuição da idade quanto à normalidade foi avaliada por meio da aplicação do teste de *Kolmogorov-Smirnov*.

A comparação da média de idade entre as categorias do desfecho (alta hospitalar e óbito hospitalar) foi realizada por meio da aplicação do teste U de *Mann-Whitney*. A investigação da associação entre o desfecho e as variáveis qualitativas foi realizada por meio da aplicação do teste Qui-Quadrado de Pearson e Exato de Fisher, seguidos de análise de resíduo quando observada significância estatística.

Todos os resultados foram expressos por meio de tabelas.

RESULTADOS:

Esse estudo avaliou o perfil epidemiológico de 680 pacientes submetidos à CRM entre janeiro de 2020 e julho de 2024 em um hospital de alta complexidade situado no extremo sul de Santa Catarina. Entre as características epidemiológicas dos pacientes incluídos na Tabela 1, a idade média da amostra foi de 62,65 anos ($\pm 8,62$ anos), com predomínio do sexo masculino em 72,5%. No que se refere ao IMC, observou-se uma prevalência de 41,1% em sobrepeso, seguido por 24,4% de obesidade grau I e 24,9% em eutrofia. Obesidade grau II e grau III corresponderam a 4,6% e 1,6% da amostra, respectivamente, enquanto 0,4% apresentaram baixo peso. Quanto aos fatores de risco cardiovasculares, 19,6% dos pacientes eram tabagistas ativos, 25,4% eram ex-tabagistas e 55,0% nunca fumaram. No etilismo foi visto que apenas 7,1% dos indivíduos consideravam-se etilistas. Dislipidemia esteve presente em 42,1% dos casos, enquanto HAS apresentou maior prevalência entre as comorbidades, com 83,8% dos pacientes sendo portadores. Por fim, constatou-se a presença de DM em 43,4% dos avaliados.

Tabela 1. Perfil epidemiológico dos pacientes submetidos à cirurgia de revascularização do miocárdio em um hospital de alta complexidade do extremo sul catarinense dentre o período de janeiro de 2020 a julho de 2024.

	n (%), Média \pm desvio padrão n = 680
Idade (anos)	62,65 \pm 8,62
Sexo	
Masculino	493 (72,5)
Feminino	187 (27,5)
Índice de massa corporal	
Baixo peso	3 (0,4)
Eutrófico	169 (24,9)
Sobrepeso	300 (41,1)
Obesidade grau I	166 (24,4)
Obesidade grau II	31 (4,6)
Obesidade grau III	11 (1,6)
Tabagismo	
Sim	133 (19,6)

Ex-tabagista	173 (25,4)
Não	374 (55,0)
Etilismo	
Sim	48 (7,1)
Não	632 (92,9)
Dislipidemia	
Sim	286 (42,1)
Não	394 (57,9)
Hipertensão arterial sistêmica	
Sim	570 (83,8)
Não	110 (16,2)
Diabetes <i>Mellitus</i>	
Sim	295 (43,4)
Não	385 (56,6)

Fonte: Dados da pesquisa, 2025.

Em relação ao motivo de indicação cirúrgica e o desfecho pós CRM, a Tabela 2 evidencia que a principal indicação cirúrgica foi angina estável com 38,8%, seguida de angina instável com 30,0% e IAMSSST com 20,4%. Indicações menos frequentes foram IAMCSST, com 9,6% e dissecção de aorta com 1,2%. A respeito do desfecho hospitalar desses pacientes, 14,1% tiveram óbito hospitalar após a CRM, enquanto 85,9% receberam alta.

Tabela 2. Indicação cirúrgica e desfecho hospitalar dos pacientes submetidos à cirurgia de revascularização do miocárdio em um hospital de alta complexidade do extremo sul catarinense dentre o período de janeiro de 2020 a julho de 2024.

	n (%), Média ± desvio padrão n = 680
Motivo de indicação cirúrgica	
Angina Estável	264 (38,8)
Angina Instável	204 (30,0)
IAMSSST	139 (20,4)
IAMCSST	65 (9,6)
Dissecção de Aorta	8 (1,2)
Desfecho	
Óbito hospitalar	96 (14,1)
Alta hospitalar	584 (85,9)

IAMSSST: Infarto agudo do miocárdio sem supradesnivelamento do segmento ST; IAMCSST: Infarto agudo do miocárdio com supradesnivelamento do segmento ST.

Fonte: Dados da pesquisa, 2025.

A Tabela 3 relaciona o perfil epidemiológico dos pacientes com o desfecho hospitalar, evidenciando significância estatísticas ($p < 0,001$) em relação a idade dos pacientes, uma vez que o grupo que evoluiu com óbito pós-cirúrgico apresentava idade média de 65,42 anos ($\pm 8,79$ anos), enquanto os pacientes que tiveram alta apresentavam, em média, 62,16 anos ($\pm 8,5$ anos). Ademais, observou-se que 29,2% dos pacientes que evoluíram com óbito hospitalar eram fumantes ativos, apresentando relação estatisticamente significativa ($p = 0,038$) entre o tabagismo ativo e desfecho de mortalidade hospitalar. Em relação aos outros dados avaliados, não houve associação estatisticamente significativa entre o sexo, IMC, etilismo, dislipidemia, HAS ou DM com o desfecho hospitalar.

Tabela 3. Relação entre o perfil epidemiológico dos pacientes submetidos à cirurgia de revascularização do miocárdio e o desfecho pós-operatório em um hospital de alta complexidade do extremo sul catarinense dentre o período de janeiro de 2020 a julho de 2024.

	Desfecho, n (%), Média \pm DP		Valor – p
	Alta hospitalar n = 584	Óbito hospitalar n = 96	
Idade (anos)	62,19 \pm 8,50	65,42 \pm 8,79	<0,001 [†]
Sexo			
Masculino	430 (73,6)	63 (65,6)	0,104 [‡]
Feminino	154 (26,4)	33 (34,4)	
Índice de massa corporal			
Baixo peso	3 (0,5)	0 (0,0)	0,935 [‡]
Eutrófico	143 (24,5)	26 (27,1)	
Sobrepeso	261 (44,7)	39 (40,6)	
Obesidade grau I	142 (24,3)	24 (25,0)	
Obesidade grau II	26 (4,5)	5 (5,2)	
Obesidade grau III	9 (1,5)	2 (2,1)	
Tabagismo			
Sim	105 (18,0)	28 (29,2)*	0,038 [‡]
Ex-tabagista	154 (26,4)	19 (19,8)	
Não	325 (55,7)	49 (51,0)	
Etilismo			
Sim	43 (7,4)	5 (5,2)	0,445 [§]
Não	541 (92,6)	91 (94,8)	

Sim	247 (42,3)	39 (40,6)	
Não	337 (57,7)	57 (59,4)	
Dislipidemia			0,824§
Sim	489 (83,7)	81 (84,4)	
Não	95 (16,3)	15 (15,6)	
Hipertensão arterial sistêmica			0,999§
Diabetes <i>Mellitus</i>			0,657§
Sim	251 (43,0)	44 (45,8)	
Não	333 (57,0)	52 (54,2)	

DP: Desvio padrão

*Valor estatisticamente significativo obtido após análise de resíduo

†Valor obtido após aplicação do Teste U de Mann-Whitney

‡Valor obtido após aplicação do Teste Qui-Quadrado de Pearson

§Valor obtido após aplicação do Teste Exato de Fisher

Fonte: dados da pesquisa, 2025.

A análise da associação entre o motivo da indicação cirúrgica e o desfecho hospitalar, representado pela Tabela 4, mostrou diferença estatisticamente significativa ($p < 0,001$) ao notar-se que 41,8% dos pacientes que tiveram alta hospitalar foram operados por angina estável enquanto apenas 20,8% dos pacientes que evoluíram com óbito foram operados pelo mesmo motivo. No entanto, ocorreu maior mortalidade hospitalar após a CRM entre os pacientes com indicação por IAMSSST, IAMCSST ou dissecação da aorta, com 31,3%, 15,6% e 4,2%, respectivamente.

Tabela 4. Associação entre o motivo da indicação cirúrgica com o desfecho após a cirurgia de revascularização do miocárdio em um hospital de alta complexidade do extremo sul catarinense dentre o período de janeiro de 2020 a julho de 2024.

Motivo de indicação cirúrgica	Desfecho, n (%)		Valor – p [†]
	Alta hospitalar n = 584	Óbito hospitalar n = 96	
Angina Estável	244 (41,8)*	20 (20,8)	<0,001
Angina Instável	177 (30,3)	27 (28,1)	

IAMSSST	109 (18,7)	30 (31,3)*
IAMCSST	50 (8,6)	15 (15,6)*
Dissecção de Aorta	4 (0,7)	4 (4,2)*

*Valor estatisticamente significativo obtido após análise de resíduo

†Valor obtido após aplicação do Teste Qui-Quadrado de Pearson

Fonte: dados da pesquisa, 2025.

DISCUSSÃO:

Neste estudo, que teve como objetivo investigar o impacto das comorbidades prévias no desfecho pós-operatório de pacientes submetidos à CRM, abordou, entre suas análises, o perfil epidemiológico dos pacientes, demonstrando uma predominância cirúrgica em homens (72,5%) com idade média de 62,65 anos. Tais dados refletem tendências atuais na literatura, como um estudo envolvendo 3.010 pacientes, publicado na Revista Brasileira de Cirurgia Cardiovascular (2014), que apontou o sexo masculino (69,9%) com idade média de 62,2 anos como predominante no procedimento cirúrgico em questão, no território nacional.⁹ Isso se reflete na alta prevalência de DAC na população idosa, bem como no maior número de comorbidades.¹⁰ Nos homens, essa tendência é atribuída a características anatômicas e fisiológicas, incluindo a maior frequência de lesões multivasculares.¹¹

No que se refere às comorbidades prévias ao procedimento cirúrgico, destaca-se a HAS (83,8%) como predominante, seguida de DM (43,4%), dislipidemia (42,4%) e tabagismo ativo (19,6%). De forma semelhante, um estudo acerca dos preditores independentes de DAC, agregou dados de 5 diferentes centros do estado de São Paulo, obtendo como resultado HAS (80%), DM (40,7%), dislipidemia (39,6%) e tabagismo ativo (20%) como principais comorbidades dentre os pacientes que passaram por CRM.¹² Tais comorbidades são amplamente reconhecidas como determinantes da progressão da aterosclerose e necessidade de intervenção por meio da revascularização,¹³ portanto, são cruciais o cuidado e monitoramento adequado das mesmas para reduzir os riscos de progressão de DAC.

Entre os principais motivos de indicação para CRM observados na amostra analisada, a angina estável foi a de maior relevância, presente em 38,8% dos casos, seguida de angina instável, IAMSSST e IAMCSST. De forma comparativa, observa-se que os dados da literatura apresentam proporções superiores em todos os

segmentos avaliados.¹⁴ Tais achados podem estar associados aos dados do registro BRACE (2012), os quais evidenciam variações regionais relevantes no Brasil quanto às estratégias de manejo da síndrome coronariana aguda. Ressalta-se que o hospital de referência do presente estudo pode adotar condutas assistenciais distintas daquelas observadas na média nacional.¹⁵

Ademais, no presente estudo, dissecação de aorta correspondeu a 1,2% dos pacientes submetidos ao procedimento de revascularização. A baixa frequência observada neste estudo está de acordo com a epidemiologia da doença, cuja incidência varia entre 2 e 6 casos por 100.000 pessoas/ano, conforme relatado por registros multicêntricos como o IRAD - *International Registry of Acute Aortic Dissection* (2000).¹⁶ No entanto, o impacto clínico é desproporcionalmente elevado, pois a taxa de mortalidade sem tratamento cirúrgico adequado pode ultrapassar 1% por hora nas primeiras 48 horas.¹⁷

No que se refere aos desfechos hospitalares, observou-se uma taxa de mortalidade intra-hospitalar de 14,1%. Em contraste, dados do estudo *Adult Cardiac Surgery Database* (2021) indicam taxas de mortalidade hospitalar associadas à CRM variando entre 2% e 5%.¹⁸ É relevante destacar que a elevada taxa de mortalidade observada pode, em parte, ser atribuída à expressiva proporção de pacientes com síndromes coronarianas agudas na amostra, condição frequentemente associada a pior prognóstico hospitalar.¹⁹

Em relação às distribuições relacionando o perfil dos pacientes submetidos à CRM com o desfecho pós-operatório, os resultados foram concordantes com a literatura atual, que aponta o tabagismo ativo como preditor de mortalidade após a CRM. Na presente análise, o tabagismo foi dividido em três grupos (tabagistas ativos, ex-tabagistas e não tabagistas), e os pacientes que eram fumantes ativos no momento da intervenção cirúrgica apresentaram maior taxa de mortalidade pós-cirúrgica, representando 29,2% dos óbitos hospitalares ($p = 0,038$). Esse achado está em consonância com o estudo *SYNTAX Extended Survival* (2020), que analisou mortalidade por todas as causas, em 10 anos após a revascularização, apontando o tabagismo ativo como maior risco de mortalidade (29,7%) se comparado com ex-fumantes (25,9%) ou pacientes que nunca fumaram (25,3%).²⁰ Tal relação correlaciona-se com os efeitos deletérios do tabaco sobre o sistema

cardiovascular, incluindo dano endotelial, estresse oxidativo e maior vulnerabilidade à formação de aterosclerose.²¹ Portanto, a cessação do tabagismo pré-operatório é de suma importância tanto para prevenir eventos cardiovasculares quanto para resultados pós- cirúrgicos satisfatórios.

Embora a HAS tenha sido a comorbidade mais prevalente na população estudada, não foi constatada associação estatisticamente significativa entre a HAS e o desfecho de óbito hospitalar. Esse resultado contrapõe um estudo gaúcho (2003), envolvendo 2.809 pacientes, que analisou os fatores de risco associados à CRM, entre os quais a presença de HAS esteve relacionada ao aumento do risco de complicações e consequente mortalidade pós-operatória.²² Tal divergência pode ser explicada pela metodologia utilizada no presente estudo, que baseou-se na análise retrógrada de prontuários que não categorizavam os hipertensos em perfil controlado ou descompensado, fator essencial, conforme demonstrado na literatura, para o aumento da mortalidade.²³

Sobre a associação entre o motivo da indicação cirúrgica e o desfecho pós-revascularização, nota-se melhor desfecho em pacientes que foram submetidos à CRM por angina estável, se comparado com as indicações cirúrgicas de infarto agudo do miocárdio (IAM). Na análise apresentada, observa-se que a mortalidade hospitalar foi significativamente maior nos pacientes operados por IAMSSST (31,3%) e IAMCSST (15,6%) em comparação aos pacientes com angina estável, que representaram 41,8% dos pacientes com alta hospitalar. Esses resultados corroboram com um estudo finlandês da editora acadêmica *Taylor and Francis* (2020), envolvendo 15 mil pacientes, que revelou maior mortalidade no grupo de pacientes operados por IAM (8,6%) em comparação ao grupo com angina estável (1,6%).²⁴ Assim, sugere-se que a condição clínica estável no momento da cirurgia, contribui para um prognóstico mais favorável, sendo necessário amplificar estratégias para estabilização do paciente antes da intervenção, a fim de reduzir o número de óbitos.

Embora a indicação de CRM por dissecação de Aorta seja menos frequente se comparada com as demais indicações cirúrgicas, pode-se afirmar que a mesma também apresenta relação importante com o maior risco de mortalidade pós-operatória (4,2%), contribuindo com o registro do IRAD (2000). O estudo IRAD

afirma que a dissecação de aorta está associada com alta mortalidade pós-revascularização (26%), porém, o tratamento cirúrgico ainda é a melhor opção se comparado com a mortalidade dos pacientes que não receberam a cirurgia (58%).¹⁶

Esses dados evidenciam, mais uma vez, a importância da estabilidade clínica do paciente pré-cirúrgico, bem como a importância da intervenção cirúrgica em circunstâncias oportunas em casos como esses.

CONCLUSÃO:

O presente estudo, que avaliou o impacto das comorbidades prévias no desfecho pós-operatório dos pacientes submetidos à CRM, destacou HAS, DM e dislipidemia como condições clínicas pré-existentes mais prevalentes na população em questão. Entretanto, por tratar-se de uma análise retrógrada de prontuários, não foi possível avaliar se essas comorbidades se encontravam controladas ou descompensadas no momento do procedimento cirúrgico, representando uma limitação relevante do estudo. Observou-se ainda uma associação significativa entre tabagismo ativo e o desfecho de mortalidade hospitalar pós-operatória, reforçando os efeitos deletérios do tabaco, bem como, a necessidade de estratégias para incentivar a cessação pré-operatória.

Além disso, pacientes com indicação cirúrgica por IAM apresentaram maior relação com a mortalidade pós-operatória, enquanto os pacientes operados por angina estável evoluíram com melhor desfecho, sugerindo que a estabilidade clínica no momento da intervenção influencia positivamente o prognóstico. Os achados evidenciam a importância do manejo adequado das comorbidades e da condição clínica pré-operatória dos pacientes, visando resultados satisfatórios após a CRM.

REFERÊNCIAS:

1. Oliveira GMM de, Brant LCC, Polanczyk CA, Malta DC, Biolo A, Nascimento BR, et al. Estatística cardiovascular – brasil 2021. Arq Bras Cardiol [Internet]. 2022;118(1):115–373. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.36660/abc.20211012>
2. Ribeiro AC, Uehara SC da SA. Hipertensão arterial sistêmica como fator de

- risco para a forma grave da covid-19: revisão de escopo. Rev Saude Publica [Internet]. 2022;56:20. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.11606/s1518-8787.2022056004311>
3. Faludi AA, Izar MCO, Saraiva JFK, Chacra APM, Bianco HT, Afiune Neto A, et al. Atualização Da diretriz brasileira DE dislipidemias e prevenção Da aterosclerose - 2017. Arq Bras Cardiol [Internet]. 2017;109(1). Disponível em: <http://dx.doi.org/10.5935/abc.20170121>
 4. Rubio-Almanza M, Cámara-Gómez R, Merino-Torres JF. Obesidad y diabetes mellitus tipo 2: también unidas en opciones terapéuticas. Endocrinol Diabetes Nutr [Internet]. 2019;66(3):140–9. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1016/j.endinu.2018.08.003>
 5. Marx N, Federici M, Schütt K, Müller-Wieland D, Ajjan RA, Antunes MJ, et al. 2023 ESC Guidelines for the management of cardiovascular disease in patients with diabetes. Eur Heart J [Internet]. 2023;44(39):4043–140. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1093/eurheartj/ehad192>
 6. de Oliveira IP, Gomes e Silva I, Prado IL, Dutra J da CN, Nascimento RF, Dias AMN, et al. Prevalência do tabagismo em pacientes com infarto agudo do miocárdio com supradesnivelamento do segmento st em um hospital público - privado: Prevalence of smoking in patients with acute myocardial infarction with st segment elevation in a public - private hospital. Braz J Dev [Internet]. 2022;8(9):62003–3014. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.34117/bjdv8n9-173>
 7. Cunha KS da, Erdmann AL, Higashi GDC, Baggio MA, Kahl C, Koerich C, et al. REVASCULARIZAÇÃO DO MIOCÁRDIO: DESVELANDO ESTRATÉGIAS DE REFERÊNCIA E CONTRARREFERÊNCIA NA ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE. Rev Baiana Enfermagem [Internet]. 2016;1(1):295. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.18471/rbe.v1i1.16039>
 8. Writing Committee Members, Hillis LD, Smith PK, Anderson JL, Bittl JA, Bridges CR, et al. 2011 ACCF/AHA guideline for coronary artery bypass graft surgery: A report of the American college of cardiology foundation/American heart association task force on practice guidelines. Circulation [Internet]. 2011;124(23). Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1161/cir.0b013e31823c074e>
 9. Sousa AG de, Fichino MZS, Silva GS da, Bastos FCC, Piotto RF. Epidemiology of coronary artery bypass grafting at the Hospital Beneficência Portuguesa, São Paulo. Rev Bras Cir Cardiovasc [Internet]. 2015;30(1):33–9. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.5935/1678-9741.20140062>
 10. Bibo L, Goldblatt J, Cohen R, Merry C, Larbalestier R. Revascularização do miocárdio em octogenários: uma experiência australiana. ANZ J Surg [Internet]. 2024;94(6):1065–70. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1111/ans.18902>
 10. Sulaiman S, Harik L, Merz CNB, Fremes SE, Masterson Creber R, Rong LQ, et al. Revascularization strategies for multivessel coronary artery disease based on sex and age. Eur J Cardiothorac Surg [Internet]. 2023;64(5).

Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1093/ejcts/ezad374>

11. de Carvalho Cantarelli MJ, Castello HJ Jr, Gonçalves R, Gioppato S, de Freitas Guimarães JB, Ribeiro EKP, et al. Preditores independentes de doença arterial coronária multiarterial: resultados do Registro Angiocardio. *Rev Bras Cardiol Invasiva* [Internet]. 2015;23(4):266–70. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1016/j.rbc.2015.10.001>
12. Xavier HT, Izar MC, Faria Neto JR, Assad MH, Rocha VZ, Sposito AC, et al. *Arq Bras Cardiol* [Internet]. 2013;101(4 Suppl 1):1–20. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.5935/abc.2013S010>
13. Bin Mahmood SU, Mori M, Yousef S, Mullan CW, Mangi AA, Geirsson A. Clinical significance of presenting syndromes on outcome after coronary artery bypass grafting. *Interact Cardiovasc Thorac Surg* [Internet]. 2020;30(2):243–8. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1093/icvts/ivz259>
14. Nicolau JC, Franken M, Lotufo PA, Carvalho AC, Marin Neto JA, Lima FG, et al. *Arq Bras Cardiol* [Internet]. 2012;98(4):282–9. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/s0066-782x2012000400001>
15. Hagan PG, Nienaber CA, Isselbacher EM, Bruckman D, Karavite DJ, Russman PL, et al. The International Registry of Acute Aortic Dissection (IRAD): new insights into an old disease. *JAMA* [Internet]. 2000;283(7):897–903. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1001/jama.283.7.897>
16. Sun Q, Xu J, Zhao Y, Yang L, Cui Y. Lipopolysaccharide amplifies the endocytosis of circulating exosomes derived from aortic dissection patients by the endothelial cells via a JMJD6 dependent manner. *Life Sci* [Internet]. 2025;372(123641):123641. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1016/j.lfs.2025.123641>
17. Bowdish ME, D'Agostino RS, Thourani VH, Schwann TA, Krohn C, Desai N, et al. STS Adult Cardiac Surgery Database: 2021 update on outcomes, quality, and research. *Ann Thorac Surg* [Internet]. 2021;111(6):1770–80. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1016/j.athoracsur.2021.03.043>
18. Soares GP, Brum JD, Oliveira GMM de, Klein CH, Silva NA de SE. *Rev Panam Salud Publica* [Internet]. 2010;28(4):258–66. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/s1020-49892010001000004>
19. Takahashi K, Thuijs DJFM, Gao C, Ono M, Holmes DR, Mack MJ, et al. Ten-year all-cause mortality according to smoking status in patients with severe coronary artery disease undergoing surgical or percutaneous revascularization. *Eur J Prev Cardiol* [Internet]. 2022;29(2):312–20. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1093/eurjpc/zwaa089>
20. Oliveira SGSB de, Bessa GS. A relação da nicotina e o surgimento de doenças cardiovasculares. *Braz J Hea Rev* [Internet]. 2024;7(2):e68792. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.34119/bjhrv7n2-330>

21. Cadore MP, Guaragna JCV da C, Anacker JFA, Albuquerque LC, Bodanese LC, Piccoli J da CE, et al. Rev Bras Cir Cardiovasc [Internet]. 2010;25(4):447–56. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/s0102-76382010000400007>
22. Colósimo FC, Sousa AG de, Silva GS da, Piotto RF, Pierin AMG. Arterial hypertension and associated factors in patients submitted to myocardial revascularization. Rev Esc Enferm USP [Internet]. 2015;49(2):201–8. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/S0080-623420150000200003>
23. Malmberg M, Gunn J, Rautava P, Sipilä J, Kytö V. Outcome of acute myocardial infarction versus stable coronary artery disease patients treated with coronary bypass surgery. Ann Med [Internet]. 2021;53(1):70–7. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1080/07853890.2020.1818118>