



ISSN: 2230-9926

Available online at <http://www.journalijdr.com>

IJDR

International Journal of Development Research

Vol. 11, Issue, 01, pp. 43556-43561, January, 2021

<https://doi.org/10.37118/ijdr.20878.01.2021>



RESEARCH ARTICLE

OPEN ACCESS

PERFIL CLÍNICO DOS ÓBITOS APÓS CIRURGIA CARDÍACA COM ESTERNOTOMIA

Hirla Vanessa Soares de Araújo¹, Paulo Henrique do Nascimento Bem², Andreza do Carmo de Albuquerque PôrtoMeira², Rita de Cássia Cordeiro Bastos Leite dos Anjos², Rebeka Maria de Oliveira Belo¹, Monique de Oliveira do Nascimento¹, Simone Maria Muniz da Silva Bezerra³, Janne Eyre BezerraTorquato⁴

¹Enfermeira. Doutoranda do Programa Associado de Pós Graduação em Enfermagem UPE/UEPB

²Enfermeiro (a). Programa de Residência em Cardiologia do Hospital Dom Helder

³Enfermeira. Pós Doutorado. Docente do Programa Associado de Pós Graduação em Enfermagem UPE/UEPB

⁴Enfermeira. Centro Universitário Leão Sampaio

ARTICLE INFO

Article History:

Received 22nd October, 2020

Received in revised form

17th November, 2020

Accepted 18th December, 2020

Published online 30th January, 2021

Key Words:

Fatores de Risco, Mortalidade, Cirurgia Torácica, Esternotomia, Doenças cardiovasculares.

*Corresponding author:

Hirla Vanessa Soares de Araújo

ABSTRACT

Objetivo: identificar o perfil clínico dos óbitos após cirurgia cardíaca com esternotomia. **Métodos:** estudo descritivo, retrospectivo, de bordagem quantitativa realizado em um hospital público de referência cardiovascular em Pernambuco. A população alvo foram os pacientes submetidos à cirurgia cardíaca com esternotomia que vieram a óbito no período de julho de 2017 a junho de 2019. **Resultados:** no total, 466 pacientes foram submetidos a cirurgia cardíaca no período. A amostra foi composta de 51 pacientes cuja idade média foi de 67 anos, predominância do sexo feminino. 98% eram hipertensos, 41, 2% diabéticos e 39, 2% tabagistas. Aguardaram em média 11,94 dias para a cirurgia. O tempo médio de assistência ventilatória mecânica foi de 25, 55 horas. 51,7% foram submetidos a cirurgia de revascularização do miocárdio com circulação extracorpórea, 17,3% a cirurgia de troca valvar única, 3,2% a dupla troca valvar, 4,5% a cirurgia combinada. **Conclusão:** o perfil inclui predominância do sexo feminino com idade avançada; entre as comorbidades mais frequentes estavam a hipertensão, diabetes e tabagismo. Nos óbitos avaliados também foi comum um tempo de circulação extracorpórea prolongado, cirurgia sem circulação extracorpórea, cirurgia combinada, tempo de ventilação mecânica prolongado, arritmias, necessidade de balão intra aórtico, infecções pulmonares, mediastinite e insuficiência renal aguda.

Copyright © 2021, Hirla Vanessa Soares de Araújo, Paulo Henrique do Nascimento Bem, Andreza do Carmo de Albuquerque PôrtoMeira, Rita de Cássia Cordeiro Bastos Leite dos Anjos, Rebeka Maria de Oliveira Belo, Monique de Oliveira do Nascimento, Simone Maria Muniz da Silva Bezerra, Janne Eyre BezerraTorquato, 2021. This is an open access article distributed under the Creative Commons Attribution License, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

Citation: Hirla Vanessa Soares de Araújo, Paulo Henrique do Nascimento Bem, Andreza do Carmo de Albuquerque PôrtoMeira, Rita de Cássia Cordeiro Bastos Leite dos Anjos, Rebeka Maria de Oliveira Belo, Monique de Oliveira do Nascimento, Simone Maria Muniz da Silva Bezerra, Janne Eyre BezerraTorquato, 2021. "Perfil clínico dos óbitos após cirurgia cardíaca com esternotomia" *International Journal of Development Research*, 11, (01), 43556-43561.

INTRODUCTION

Atualmente, segundo dados da Organização Panamericana de Saúde - OPAS, as doenças cardiovasculares (DCV) são as causas mais comuns de morbidade e a principal causa de mortalidade em todo o mundo. Anualmente, a cardiopatia isquêmica, acidentes vasculares cerebrais e a hipertensão arterial são responsáveis por 15,9 milhões de óbitos (OPAS, 2003). Segundo pesquisa intitulada Preditores de risco para mediastinite após cirurgia de revascularização do miocárdio, na América Latina, observou-se nas últimas décadas, uma notória mudança no perfil de mortalidade da população, caracterizado pelo aumento dos óbitos causados por DCV (Oliveira *et al.*, 2017). De acordo com estudo que abordou os cuidados de enfermagem nas complicações no pós-operatório de cirurgia de revascularização do miocárdio, para algumas das DCV, o tratamento, além de medicamentoso, pode ser cirúrgico, sendo este uma alternativa para prolongar a vida desses pacientes e reduzir a morbimortalidade

por doenças circulatórias (Silva *et al.*, 2017). Nos últimos anos houve um aumento no número de pacientes submetidos à cirurgia cardiovascular e, conseqüentemente, no número de complicações decorrentes desse procedimento, segundo estudo associado à mediastinite pós-esternotomia (Pinto *et al.*, 2018). Segundo pesquisa que objetivou avaliar a mortalidade após cirurgia cardíaca, os dados sobre a mortalidade nesse tipo de procedimento variam bastante de acordo com o local, com o volume e o tipo de procedimento. Em cirurgias de revascularização miocárdica, a mortalidade média pode ser de apenas 0,7% em centros norte-americanos, enquanto a mesma cirurgia associada a algum procedimento valvar pode alcançar uma taxa de mortalidade de 20,8% em alguns centros brasileiros (Monteiro GM e Moreira DM, 2015). A identificação dos fatores de risco do paciente para complicações pós-operatórias pode influenciar a decisão sobre a conduta mais adequada. É importante identificar, também, no período pré-operatório, os pacientes com maior risco de complicações pós-operatórias. Esses dados podem ser utilizados para prever o tempo de internação na unidade de terapia intensiva (UTI), permitindo

racionalizar o plano de cuidados e implementar as medidas profiláticas pertinentes. Diante das considerações apresentadas, surgiu o seguinte questionamento: Quais fatores estão associados à ocorrência de mortalidade em pacientes submetidos à cirurgia cardíaca em uma instituição de referência em cardiologia no estado de Pernambuco? O objetivo da pesquisa foi: identificar o perfil clínico dos óbitos após cirurgia cardíaca com esternotomia.

MATERIAIS E MÉTODOS

Trata-se de um estudo descritivo, retrospectivo e de abordagem quantitativa realizado em uma instituição hospitalar pública de saúde de referência cardiovascular em Pernambuco, situada na cidade de Cabo de Santo Agostinho. Para a pesquisa, foram utilizados documentos, registros e dados estatísticos da própria instituição relacionados aos pacientes que realizaram cirurgia cardíaca no período específico. A avaliação buscou informações como registros do diagnóstico e dados operatórios, evoluções médicas e de enfermagem por meio de um formulário próprio elaborado para contemplar as informações necessárias. Foram encontrados 51 prontuários. A população alvo foi de pacientes submetidos à cirurgia cardíaca com esternotomia e que vieram a óbito em decorrência do procedimento no período compreendido de julho de 2017 a junho de 2019, obedecendo os seguintes critérios de inclusão: prontuários cujos dados sejam suficientes para atender os objetivos propostos, considerando o quadro clínico e a singularidade de cada paciente, ter sido submetido a cirurgia cardíaca com esternotomia, idade maior ou igual a 18 anos e ter como desfecho clínico o óbito. A coleta de dados foi realizada em três etapas. Primeiramente, foi obtido junto à Unidade de Recuperação de Cirurgia Cardíaca e Hemodinâmica (URCCH) o registro das cirurgias cardíacas realizadas na instituição no período previsto para este estudo. Posteriormente, foi solicitada ao setor de estatística da instituição a listagem de óbitos ocorridos nesse mesmo período. A organização manual dos dados resultou em uma Tabela única no programa Excel da Microsoft® com o registro dos pacientes que realizaram cirurgia cardíaca e dos que foram a óbito após a realização desse procedimento. Na terceira etapa, foi realizada a coleta de dados no prontuário daqueles pacientes identificados na etapa anterior buscando conhecer os fatores associados à mortalidade.

Para a coleta dos dados dos prontuários, foi utilizado um formulário contendo as informações com base no objeto de investigação da pesquisa. Nestes, foram analisados todos os registros existentes e relevantes à pesquisa contendo dados dos respectivos pacientes. Cada prontuário foi avaliado quanto a questões demográficas e sociais, como idade, gênero, procedência; quanto à permanência na instituição: tempo de espera entre o diagnóstico e o procedimento cirúrgico e tempo de internação hospitalar e, quanto às variáveis clínicas cirúrgicas como tipo de cirurgia, tempo de circulação extracorpórea (CEC); comorbidades associadas: hipertensão arterial sistêmica; Diabetes Mellitus; dislipidemia; tabagismo; disfunção neurológica e infarto agudo do miocárdio (IAM) recente (até 90 dias). Os dados foram armazenados eletronicamente através do Microsoft Excel 2013 e analisados software SPSS 20.0. As variáveis categóricas foram expressas em suas frequências absolutas e relativas, as variáveis contínuas tiveram análise com base na estatística descritiva com apresentação das medidas de tendência central.

O estudo seguiu as diretrizes da Resolução nº 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde sobre a participação de humanos em pesquisas, atendendo aos aspectos éticos do Comitê de Ética em Pesquisa do Instituto de Medicina Integral Professor Fernando Figueira (IMIP) com o parecer de nº. 3.631.679 e CAAE 21684919.7.0000.5201 em 09 de outubro de 2019. Devem descrever de forma clara e sem proximidade as fontes de dados, a população estudada, a amostragem, os critérios de seleção, procedimentos analíticos e questões éticas relacionadas à aprovação do estudo por comitê de ética em pesquisa (pesquisa com seres humanos e animais) ou autorização institucional (levantamento de dados onde não há pesquisa direta com seres humanos ou animais).

RESULTADOS

Com relação à mortalidade, do total de pacientes submetidos à cirurgia no período do estudo (466), 415 (89,05%) sobreviveram e 51 (10,94%) foram a óbito. Dessa maneira, foi realizada a análise da relação entre a quantidade de óbitos e as variáveis deste estudo (Tabela 1). A amostra foi composta de 51 pacientes cuja idade média foi de 67 anos ($\pm 12,5$), com predominância do sexo feminino (66,7%), sem companheiro (58,8%), sendo a maioria solteira ou viúva, sem atividade laboral (58,8%), residentes em Recife e região metropolitana (82,4%). Quanto as comorbidades associadas, 98% dos pacientes eram hipertensos, 41,2% diabéticos e 39,2% tabagistas ativos ou não. No tocante à internação e procedimento, os pacientes aguardaram uma média de 11,94 dias para a cirurgia após estabelecido o diagnóstico. Discretamente mais elevado foi o intervalo entre procedimento e desfecho (12,75 dias). A média do tempo total de internação dos pacientes desde o diagnóstico até o desfecho final foi de 24,45 dias. Com relação aos tempos médios (em minutos) de circulação extracorpórea (CEC) e anóxia, a média foi de 113,16 minutos e 61,02 minutos, respectivamente. Já o tempo de assistência ventilatória mecânica médio foi de 25,55 horas. Com relação ao tipo de procedimento cirúrgico, 51,7% pacientes foram submetidos Cirurgia de Revascularização do Miocárdio (CRM) com CEC, 17,3% submetidos a Cirurgia de Troca de Valva única (CTV), 3,2% a dupla troca valvar, 4,5% a CRM associada a CTV e os demais pacientes foram submetidos a procedimentos como Infartectomia, Pericardectomia, plastias de Aorta, correções de septo e mediastino. Nesse estudo, a maior taxa de mortalidade foi observada em pacientes submetidos à combinação entre CRM e CTV com 23,8%. A CRM sem CEC veio em seguida com 20% dos pacientes operados indo a óbito. A CTV apresentou nesse estudo uma taxa de mortalidade de 13%, seguidos da CRM com 11,2%. É importante considerar que a cirurgia de troca de valva pode ser única (quando trocada apenas uma valva isolada) ou dupla (quando a troca envolve duas valvas), sendo suas taxas de mortalidade 10,5% e 26,6% respectivamente.

Tabela 1. Caracterizações sociodemográfica e clínicacirúrgica da amostra, n=51. Cabo de Santo Agostinho-PE, 2020.

Variável	n	%
Idade (anos) – média \pm DP*	67 \pm 12,5	-
Sexo		
Feminino	34	66,7
Masculino	17	33,3
Estado civil		
Sem companheiro	30	58,8
Com companheiro	21	41,2
Ocupação		
Nãotrabalha	30	58,8
Trabalha	21	41,2
Residência		
Região metropolitana	42	82,4
Fora da RMR	9	17,6
Fatores de risco para DAC		
Hipertensão Arterial	50	98
Diabetes Mellitus	21	41,2
Tabagismo	20	39,2
IAM (<90 dias)	8	15,7
Diagnóstico - procedimento - desfecho	Média	\pmDP*
Diagnóstico – procedimento (dias)	11,94	8,13
Procedimento – desfecho (dias)	12,75	17,25
Tempo total de internação (dias)	24,45	19,04
Perioperatório	Média	\pmDP*
Tempo de CEC (minutos)	113,16	44,48
Tempo de anóxia (minutos)	61,02	30,12
Tempo de AVM (horas)	25,55	32,51
Mortalidade por cirurgia	n / (óbitos)	%
CRM c/ CEC	241 / (27)	11,2
CRM s/ CEC	15 / (3)	20
CTV	100 / (13)	13
CRM + CTV	21 / (5)	23,8
Outrascirurgias	89 / (3)	3,3

*Desvio-Padrão

A Tabela 2 apresenta as prevalências das complicações mais frequentes no pós-operatório de cirurgia cardíaca. Durante alguns

procedimentos de alta complexidade, o paciente é profilaticamente submetido à ventilação mecânica por meio de tubo orotraqueal, contudo, após o procedimento, a respiração fisiológica deve ser reestabelecida logo que possível. Nessa perspectiva, no estudo, 15,7% dos pacientes foram submetidos a um tempo igual ou superior a 48 horas, 9,8% dos pacientes evoluíram com Tromboembolismo Pulmonar e 5,9% deles desenvolveram Edema Agudo de Pulmão pós cirurgia cardíaca. Pneumotórax ou derrame pleural foram observados na mesma proporção. Dentre as complicações cardíacas mais comuns, destacaram-se a síndrome do baixo débito cardíaco (90,2%), o Bloqueio Atrioventricular (29,4%), necessidade de Balão Intra Aórtico e Fibrilação Atrial, com 23,5% e 19,6% respectivamente. Como resposta ao comprometimento do Sistema Nervoso Central, 7,8% dos pacientes apresentaram rebaixamento ou recuperação inadequada do nível de consciência no pós-operatório imediato e apenas 2% da amostra desenvolveu um Acidente Vascular Encefálico e consequentemente alteração sensorial e motora.

Tabela 2. Caracterização clínica da amostra segundo suas complicações no pós-operatório de cirurgia cardíaca, n=51. Cabo de Santo Agostinho-PE, 2020.

Complicação	n	%
Pulmonares		
Assistência de Ventilação Mecânica >48h	8	15,7
Tromboembolia pulmonar	5	9,8
Edema Agudo de Pulmão	3	5,9
Pneumotórax	3	5,9
Derrame pleural	3	5,9
Hipoxemia	2	3,9
PAV	2	3,9
Cardíacas		
Síndrome do baixo débito	46	90,2
Bloqueio Atrioventricular	15	29,4
Necessidade de Balão Intra-aórtico	12	23,5
Fibrilação Atrial	10	19,6
IAM no peri-operatório	5	9,8
Tamponamento cardíaco	2	3,9
Neurológicas		
Alteração do nível de consciência ou coma	4	7,8
Alteração sensorial/motora	1	2
Acidente Vascular Encefálico	1	2
Infeciosas		
Pulmonares	7	13,7
Mediastinite	5	9,8
Renais	2	3,9
Endocardite	1	2
Renais		
Aumento da Creatinina >50%	30	58,8
Débito urinário <0,5ml/kg/h	23	45,1
Diálise	17	33,3
Hidroeletrolíticas		
Hipocalemia	22	43,1
Hipercalemia	18	35,3
Hipernatremia	14	27,5
Hiponatremia	5	9,8

*Desvio-Padrão

DISCUSSÃO

Este estudo apresenta importantes dados sobre as cirurgias cardíacas realizadas em um hospital público de referência em Cardiologia no Nordeste do Brasil, demonstrando alta mortalidade cirúrgica quando comparado a outros centros de referência. Com relação ao perfil sociodemográfico, a média de idade dos pacientes revela uma população predominantemente idosa. No entanto, a análise dos dados permitiu identificar a média de idade por procedimento, onde a média de idade para pacientes que foram submetidos apenas à CRM foi de 69,4 anos e para pacientes submetidos à CTV foi de 55,7 anos. Em relação à CTV, a média de idade foi menor devido ao perfil epidemiológico de adoecimento precoce dos pacientes com cardiopatias valvares no Brasil, com grande importância para a febre reumática, que segundo pesquisa relacionada a infecção de sítio cirúrgico em pacientes submetidos a cirurgia cardíaca, representa 70% das valvopatias no país (Braz *et al.*, 2018). Com relação ao sexo, houve uma predominância do feminino, resultados semelhantes aos

encontrados no estudo que calculou o EuroSCORE e mortalidade em cirurgia de revascularização miocárdica no Pronto Socorro Cardiológico de Pernambuco – PROCAPE (Sá Mpbo *et al.*, 2010; Dessote Cam *et al.*, 2016). Além disso, em pesquisa realizada no interior de São Paulo, cujo objetivo era determinar os fatores de risco para mortalidade no pós-operatório de pacientes septuagenários ou mais idosos, 25% tinham idade superior a 70 anos e dentre os fatores de risco estavam o sexo feminino (Barretta *et al.*, 2017). Em estudo sobre fatores associados à mortalidade em pacientes submetidos à CRM, a prevalência do sexo masculino na indicação de CRM foi maior, todavia, o estudo mostrou índice maior de óbito para as mulheres (Koerich *et al.*, 2016). Em contrapartida, num estudo realizado em hospital terciário do sul do Brasil, foi encontrada prevalência do sexo masculino, dentre os fatores de risco para mortalidade após cirurgia cardíaca, com 64,3% da amostra desse gênero (Monteiro GM e Moreira, 2015). Em pesquisa realizada em São José do Rio Preto – SP, cujo objetivo era caracterizar os pacientes submetidos à cirurgia cardíaca, identificar os tipos de cirurgia e as principais complicações nos primeiros 30 dias pós-cirurgia, encontraram uma prevalência de pacientes do sexo masculino (61%) com relação ao sexo feminino (39%) (Beccaria *et al.*, 2015).

Segundo estudo que classificou pacientes com risco de complicações e mortalidade após cirurgias cardíacas eletivas, em decorrência do advento das abordagens minimamente invasivas, recentemente, houve uma mudança importante no perfil dos pacientes submetidos a cirurgias cardíacas. A CRM, por exemplo, está sendo indicada cada vez mais tardiamente para pacientes com lesões mais graves e em pacientes mais idosos. As cirurgias para correção de valvopatias também estão sendo indicadas para pacientes mais idosos e com grau de comprometimento valvar mais avançado. Dessa maneira, a população (predominantemente idosa) apresenta uma maior probabilidade de ser viúva ou não estar mais em união estável (Dessote Cam *et al.*, 2016). Em estudo que analisou o perfil epidemiológico de 280 pacientes que realizaram cirurgia cardíaca, houve predominância de indivíduos casados (70,8%), dado que difere dessa pesquisa que, teve sua classificação simplificada em com companheiro ou sem companheiro e apresentou maior prevalência de indivíduos sem companheiro (Braz *et al.*, 2018). A taxa de mortalidade no pós-operatório de cirurgia cardíaca observada na instituição é considerada alta quando comparada com os dados fornecidos pela Unidade de Controle do Paciente Cirúrgico do Instituto do Coração, que traz como valor de referência até 2,9% para CRM, 5% para CTV e 13% para as cirurgias associadas (Silveira *et al.*, 2016). Em estudo realizado no estado de Santa Catarina, cujo objetivo era conhecer os fatores associados à mortalidade de pacientes submetidos à cirurgia de revascularização do miocárdio, os autores encontraram uma taxa de mortalidade de 5,3% na instituição, contudo, nos anos de 2012 e 2013 essa taxa foi de 13,1% e 10,5%, respectivamente ((Koerich *et al.*, 2016). Os autores levantaram a hipótese da alta taxa de mortalidade nos últimos anos do estudo relacionarem-se à contratação de novos funcionários na instituição, com menos experiência e, dessa forma, mudança nas equipes médias e de enfermagem atuantes, da mesma maneira que a indicação de CRM a indivíduos mais graves clinicamente e mais idosos.

Há, segundo estudo que avaliou a aplicabilidade do EuroSCORE em pacientes submetidos à CRM, diferença significativa entre instituições públicas e privadas, onde tem se observado que a mortalidade intra-hospitalar das instituições públicas é maior que a mortalidade intra-hospitalar das instituições privadas (Sá Mpbo *et al.*, 2010). Fato provavelmente relacionado à diferença existente entre a população assistida pelas instituições privadas (com melhor acesso à informação e aos serviços de saúde básicos e de maior complexidade) e a população que é assistida pelas instituições públicas (com menor acesso aos serviços de saúde básicos e acesso restrito aos serviços de alta tecnologia). A disponibilidade reduzida de recursos no sistema público, segundo estudo que avaliou a mortalidade da cirurgia cardíaca nos anos de 2011 e 2012, é outro aspecto que pode influenciar a dicotomia institucional (privado versus público) (Rocha Eav *et al.*, 2016; Sá Mpbo *et al.*, 2010). Em estudo realizado em instituição privada, foi encontrada uma taxa de mortalidade de 1,7%,

ao aplicar o EuroSCORE (ferramenta para avaliação de risco em cirurgia cardíaca) no Instituto do Coração de Pernambuco com uma população de 752 pacientes (Moraes *et al.*, 2006). Segundo outro estudo que aplicou o EuroSCORE em um serviço da rede privada de Belo Horizonte, constatam-se realidades muito diversas no serviço público, no serviço privado e entre as diversas regiões do país. Não devendo estes serem comparados em razão da sua divergência quanto a estrutura e recursos disponíveis. Comparar a mortalidade esperada com a constatada pode nos dar uma análise mais adequada de qualificação dos serviços (Rocha Eav *et al.*, 2016). A incidência de doenças cardiovasculares nos países desenvolvidos aumenta a cada ano, sendo 80% relacionada à doença arterial coronariana (DAC), segundo pesquisa realizada em Hospital público de ensino que avaliou as complicações no pós-operatório de cirurgia cardíaca. Dessa maneira, considerando a magnitude e importância epidemiológica dessa doença, torna-se imprescindível conhecer e combater os fatores de risco para o seu desenvolvimento (Beccaria *et al.*, 2006). Como principais fatores de risco associados à DAC apresentados pela população deste estudo estão a hipertensão arterial sistêmica, o diabetes mellitus e o tabagismo.

Em estudo que avaliou os fatores de risco para mortalidade em hospital de referência cardiovascular em Santa Catarina, foi encontrado resultado semelhante ao aqui apresentado no que diz respeito à hipertensão como principal fator de risco para DAC relacionada ao óbito em pacientes submetidos a cirurgia cardíaca. Segundo a pesquisa, 78,7% dos pacientes tinham a doença (Koerich *et al.*, 2016). Em pesquisa que classificou os pacientes segundo o risco de complicações e mortalidade utilizando do sistema de escore clínico de risco de Tumam, 70,4% dos pacientes em pré-operatório de cirurgia cardíaca tinham diagnóstico confirmado de hipertensão, sendo esse o principal fator de risco para DAC na pesquisa (Dessote Cam *et al.*, 2016). Em um outro estudo desenvolvido com o objetivo de investigar a relação de características sociodemográficas com a mortalidade em pacientes submetidos à CRM, os autores encontraram que a hipertensão foi o fator de maior prevalência na sua amostra e com efeito significativo sobre a mortalidade (Dessote Cam *et al.*, 2016). O Diabetes Mellitus, nesse estudo, apresentou-se como o segundo maior fator de risco para DAC. Em estudo que analisou 1447 pacientes entre 2005 e 2013, foi encontrado dado semelhante. Segundo este, 40% da sua amostra era portadora dessa síndrome metabólica (Koerich *et al.*, 2016).

Não obstante, em pesquisa realizada num hospital universitário no interior de São Paulo, também foi encontrada proporção semelhante (39,2%) de diabéticos na amostra (Dessote Cam *et al.*, 2016). Em estudo realizado entre 2003 e 2012, foram avaliados 2.648 pacientes e, com relação aos fatores de risco para o desenvolvimento de DAC, o tabagismo foi apontado como fator comportamental importante, juntamente com dieta pouco saudável, sedentarismo e uso abusivo de álcool (Beccaria *et al.*, 2015). No estudo realizado num hospital de referência cardiovascular em Santa Catarina e no estudo realizado num hospital universitário de São Paulo, foram encontradas prevalências de 52% e 40% de tabagistas na sua amostra, respectivamente. No presente estudo, foram considerados tabagistas ativos ou ex-tabagistas e foi encontrada prevalência semelhante às citadas (Koerich *et al.*, 2016; Dessote Cam *et al.*, 2016). Outros fatores de risco para DAC, como dislipidemia, sedentarismo e obesidade não foram incluídos no estudo devido à falta constante dessa informação no prontuário do paciente. O IAM foi o diagnóstico de internação que apresentou maior representatividade no estudo que buscou conhecer os fatores de risco associados à mortalidade pós CRM (KOERICH C, *et al.*, 2016). Esse evento, quando não fatal, é considerado fator de risco para mortalidade em pacientes submetidos a cirurgia cardíaca em menos de 90 dias, segundo pesquisa realizada no hospital terciário do sul do Brasil (Monteiro GM e Moreira DM, 2015). No estudo que classificou os pacientes segundo o risco de complicações e mortalidade após cirurgias cardíacas eletivas a prevalência foi de 23,6% de pacientes com infarto recente (Dessote Cam *et al.*, 2016). Na pesquisa realizada no PROCAPE, entre 2007 e 2010, a prevalência foi semelhante (23,3%) (SÁ MPBO *et al.*, 2010). No presente estudo, os números foram mais modestos, contudo,

podem estar subnotificados, uma vez que em boa parte dos prontuários, a descrição do diagnóstico era de síndrome coronariana aguda sem supradesnívelamento do segmento ST (SCA SSST) e IAM. Segundo pesquisa intitulada Infecção do sítio cirúrgico em pacientes submetidos a cirurgias cardíacas, o tempo de permanência na unidade intensiva pós cirurgia cardíaca é variável. O perfil clínico do paciente e o tipo de cirurgia, por exemplo, são fatores que influenciam no tempo de permanência nessa unidade (Braz *et al.*, 2018). Em estudo realizado num hospital público de ensino foi encontrada uma média de permanência de 3 dias na unidade intensiva para todos os pacientes submetidos a cirurgia cardíaca. Ainda segundo a pesquisa, 16% dos pacientes que morreram nos primeiros 30 dias, permaneceram acima de 14 dias nesta unidade (Beccaria *et al.*, 2015). Em pesquisa realizada num hospital público de grande porte em Minas Gerais, foi encontrada uma média de internação prévia à cirurgia cardíaca de 12,8 dias, dado semelhante ao encontrado nesse estudo (Braz *et al.*, 2018). Já no estudo cujo objetivo era avaliar a mortalidade cirúrgica e comparar com a mortalidade esperada pelo EuroSCORE em pacientes de centro terciário de atenção cardiovascular, a média de dias de espera até o procedimento foi de 38,1 dias com tempo total de permanência no hospital de 53,5 dias, números relativamente elevados se comparados a essa pesquisa (MONTEIRO GM e MOREIRA DM, 2015).

O período transoperatório é primordial na definição do prognóstico do paciente, e, nesse intervalo de tempo, alguns procedimentos interferem diretamente na recuperação do paciente no período pós-operatório. Quanto maior o tempo de CEC e clampeamento aórtico, por exemplo, pior o prognóstico desse paciente, conforme estudo intitulado Pós-operatório em cirurgia cardíaca: refletindo sobre o cuidado de enfermagem (Barretta *et al.*, 2017). Segundo o estudo que objetivou conhecer os fatores associados à mortalidade de pacientes submetidos à CRM, a utilização de CEC na cirurgia cardíaca demonstrou chance de mortalidade consideravelmente maior, se comparado à sua não utilização (Koerich *et al.*, 2016). No estudo conduzido em hospital público universitário de Minas Gerais, foi encontrada uma prevalência de 99,3% das cirurgias cardíacas com CEC, tendo a CRM uma média de 82 minutos de duração, seguidos do implante de valva cardíaca com 94,1 minutos e 116,4 minutos em pacientes submetidos aos dois procedimentos concomitantes (Braz *et al.*, 2018). Em estudo que analisou os desfechos clínicos de pacientes submetidos à cirurgia cardíaca, foi encontrada uma taxa de mortalidade associada a essa variável, os autores encontraram uma média de 74,86 minutos de CEC (Silveira *et al.*, 2016). O estudo que analisou o perfil epidemiológico dos pacientes com infecção do sítio cirúrgico após cirurgia cardíaca, foi estatisticamente semelhante a este no que diz respeito ao tempo de CEC (Braz *et al.*, 2018). O tempo de clampeamento da aorta obteve uma média de 59,04 minutos no estudo realizado num hospital no noroeste do Rio Grande do Sul (Silveira *et al.*, 2016). Os pacientes com maior taxa de mortalidade foram aqueles submetidos CRM associada a CTV e apresentaram faixa etária mais elevada (média de 73,8 anos). Esse fato pode estar associado, à idade avançada (sendo este um fator de risco) ou ao pior quadro clínico dos pacientes no pré-operatório. Situação que se repete no tocante ao procedimento de CRM sem CEC. Considerando que os pacientes do segundo grupo não fazem uso da circulação extracorpórea por complicações em seu perfil clínico-anatômico, esses também podem ter sua taxa de mortalidade influenciada pelo quadro clínico apresentado antes da cirurgia. Em estudo que objetivou identificar os tipos de cirurgia e as principais complicações nos primeiros 30 dias pós-procedimento, os autores sugeriram que a anestesia geral, incisão cirúrgica, CEC, tempo de isquemia e número de drenos predispõem a alterações da função pulmonar e apresenta relevância sobre o aparecimento de complicações respiratórias no pós-operatório (Beccaria *et al.*, 2015). Segundo estudo realizado em São Paulo, que utilizou o escore clínico de risco de Tumam, um forte preditor de mortalidade após cirurgias cardíacas é o tempo de ventilação mecânica prolongada (Dessote Cam *et al.*, 2016).

Considerando que a extubação precoce reduz o risco de complicações pulmonares e o tempo de internação na unidade de terapia intensiva, como sugerido no estudo que analisou desfechos clínicos de pacientes submetidos à cirurgia cardíaca em um no rio grande do sul, o tempo

médio de ventilação mecânica dos pacientes desse estudo revela-se como um importante fator de risco relacionado ao aumento das complicações respiratórias, como a pneumonia associada à ventilação, por exemplo, comprometendo outros sistemas do corpo, aumentando o tempo de internação hospitalar e influenciando o desfecho final (Silveira *et al.*, 2016). Além do tempo de ventilação prolongado, observamos nesse estudo, que outras complicações pulmonares também merecem destaque. Tromboembolismo pulmonar, edema agudo de pulmão, pneumotórax, derrame pleural e pneumonia associada a ventilação representaram os demais achados pulmonares encontrados nesse estudo. Um estudo que analisou 137 prontuários num hospital de referência no Rio Grande do Sul, colocou que a instabilidade hemodinâmica, geralmente, está associada aos sinais de baixo débito cardíaco, havendo necessidade de drogas vasoativas por tempo superior a 48 horas, o que requer cuidados intensivos e procedimentos específicos (Silveira *et al.*, 2016).

Com relação às complicações cardíacas associadas à instabilidade hemodinâmica, ainda no pós-operatório imediato foi possível identificar: Síndrome do baixo débito nos primeiros 30 dias pós procedimento, BAVT com necessidade de implante de marcapasso provisório, necessidade de BIA, FA, IAM e tamponamento cardíaco nos primeiros sete dias pós cirurgia. E, ao surgirem alterações no pós-operatório, estas devem ser identificadas e corrigidas o mais brevemente possível, para garantir o sucesso do ato cirúrgico, bem como a adequada recuperação do paciente. Em estudo acerca dos desfechos clínicos de pacientes submetidos a cirurgia cardíaca, foi encontrada uma incidência de 6,56% (9 pacientes) de FA na sua amostra. 2,18% foi a incidência de tamponamento cardíaco encontrada na mesma pesquisa (Silveira *et al.*, 2016). Já no estudo realizado num hospital de ensino em São José do Rio Preto, a fibrilação atrial mostrou-se como uma arritmia comum no pós-operatório de cirurgia cardíaca, sendo a prevalência de pacientes com essa comorbidade de 8,6% (Beccaria *et al.*, 2015). As complicações cardíacas foram as mais apresentadas pelos pacientes nesse estudo, superando as complicações pulmonares, neurológicas, renais, infecciosas e hidroeletrólíticas. Em pesquisa que objetivou descrever as principais complicações neurológicas associadas à cirurgia cardíaca, os autores ratificam que devido à complexidade do procedimento e considerando a singularidade de cada paciente, faz-se necessária após as cirurgias cardíacas, avaliação minuciosa e monitorização contínua do nível de consciência desses pacientes, uma vez que todo procedimento anestésico e cirúrgico envolve riscos. Ainda segundo os autores, as complicações neurológicas após uma cirurgia cardíaca podem ser advindas de: alterações neuropsiquiátricas, e neuropatias periféricas ou acidente vascular encefálico, tendo este último uma incidência de 0,4 a 14% (Lima G e Cuervo, 2019).

No presente estudo, a incidência das complicações neurológicas: alteração do nível de consciência, alteração sensorial ou motora e acidente vascular encefálico, é semelhante à referida no estudo intitulado Mecanismo da circulação extracorpórea e eventos neurológicos em cirurgia cardíaca (Lima G e Cuervo M, 2019). No tocante às complicações infecciosas no pós-operatório de cirurgia cardíaca, a infecção pulmonar foi a mais frequente, dado que vai de encontro à pesquisa catarinense que objetivou conhecer os fatores associados à mortalidade de pacientes operados em um hospital de referência, onde foi encontrada uma prevalência de 15,3% da sua amostra (Koerich *et al.*, 2016). Diferentemente dos resultados aqui encontrados, na pesquisa realizada no PROCAPE com o objetivo de avaliar a aplicabilidade do EuroSCORE em pacientes submetidos à CRM, a mediastinite foi apontada como principal complicação infecciosa após cirurgia cardíaca, representando 75% das infecções. Outra infecção importante, porém, encontrada em menor número foi a endocardite (16%) (SÁ MPBO *et al.*, 2010). As infecções relacionadas ao pulmão nesse estudo apresentaram maior prevalência, contudo, chama a atenção a prevalência de mediastinite e endocardite que são mais graves e acarretam repercussões mais severas para os pacientes. Um estudo realizado numa UTI coronária do interior de São Paulo se assemelhou a essa pesquisa quando pontuou que 65% dos pacientes que foram a óbito após serem submetidos a cirurgia cardíaca desenvolveram insuficiência renal aguda nos primeiros sete dias pós o

procedimento, e 14% foram submetidos a diálise nesse mesmo período (Beccaria *et al.*, 2015). Outra variável analisada nesse estudo foi a alteração hidroeletrólítica, contudo, as informações referentes a esse tema contidas nos prontuários eram subnotificadas, assim, para zelar pela segurança das informações aqui prestadas, essa variável foi removida da análise. O estudo apresentou como principais limitações a falta de determinadas informações relacionadas à assistência à saúde no prontuário do paciente e a escassez de pesquisas relacionadas a complicações neurológicas no pós-operatório de cirurgia cardíaca. Deve incluir a interpretação dos autores sobre os resultados obtidos e sobre suas principais implicações, a comparação dos achados com a literatura, as limitações do estudo e eventuais indicações de caminhos para novas pesquisas.

Conclusão

Os pacientes submetidos à cirurgia cardíaca no centro estudado apresentaram mortalidade superior à esperada, em especial pacientes submetidos a procedimentos combinados. O perfil clínico mais frequentemente apresentado entre os óbitos no pós-operatório de cirurgia cardíaca foram: sexo feminino, idade avançada, hipertensão, diabetes, tabagismo, tempo de circulação extracorpórea prolongado, cirurgia sem circulação extracorpórea, cirurgia de revascularização do miocárdio e cirurgia de troca valvar simultânea. Dentre as complicações do pós-operatório destacou-se o tempo de ventilação mecânica prolongado, arritmias, necessidade de balão intraórtico, infecções pulmonares, mediastinite e insuficiência renal aguda. A utilização de indicadores confiáveis é imprescindível no gerenciamento efetivo e eficaz da assistência à saúde, pois possibilita a identificação de riscos evitáveis, subsidia o planejamento de ações corretivas e direciona estratégias de prevenção de eventos e intercorrências relacionadas às DCV. Além disso, a identificação precoce das principais complicações no pós-operatório de cirurgia cardíaca permite ao enfermeiro atuar de forma segura e humanizada, melhorando a qualidade do atendimento e minimizando o tempo de permanência no ambiente hospitalar.

Agradecimentos: Aos participantes da pesquisa, seus familiares, gestores e profissionais da saúde por todo o apoio e contribuição para a realização deste trabalho.

REFERENCIAS

- BARRETA JC, et al. Pós-operatório em cirurgia cardíaca: refletindo sobre o cuidado de enfermagem. Revista Online de Pesquisa Cuidado é Fundamental, 2017;9(1):259-264. Chen, W.-K. 1993. *Linear Networks and Systems* (Book style). Belmont, CA: Wadsworth, 1993, pp. 123–135.
- BECCARIA LM, et al. Complicações pós-operatórias em pacientes submetidos à cirurgia cardíaca em hospital de ensino. Archives of Health Sciences, 2015; 22(3):37-41.
- BRAZ NJ, et al. Infecção do sítio cirúrgico em pacientes submetidos a cirurgias cardíacas: uma análise do perfil epidemiológico. Revista de Enfermagem do Centro Oeste Mineiro, 2018;8:e1973.
- DESSOTE CAM, et al. Classificação dos pacientes segundo o risco de complicações e mortalidade após cirurgias cardíacas eletivas. Revista Eletrônica de Enfermagem, 2016;18:e1140.
- KOERICH C, et al. Fatores associados à mortalidade de pacientes submetidos à cirurgia de revascularização do miocárdio. Revista Latino-Americana de Enfermagem, 2016;24:e2748.
- LIMA G, CUERVO M. Mecanismo da Circulação Extracorpórea e Eventos Neurológicos em Cirurgia Cardíaca. Revista da sociedade portuguesa de anestesiologia, 2019;281(1):35-42.
- MONTEIRO GM, MOREIRA DM. Mortalidade em cirurgias cardíacas em hospital terciário do sul do Brasil. Internacional Journal of Cardiovascular Science, 2015;28(3):200-205.
- MORAES F, et al. Avaliação do EuroSCORE como preditor de mortalidade em cirurgia de revascularização miocárdica no Instituto do Coração de Pernambuco. Revista Brasileira de Cirurgia Cardiovascular, 2006;21(1):29-34.
- OLIVEIRA FS, et al. Preditores de Risco de Mediastinite após Cirurgia de Revascularização do Miocárdio: Aplicabilidade de

- Score em 1.322 Casos. Arquivos Brasileiros de Cardiologia, 2017;109(3):207-212.
- Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS). Doenças crônico-degenerativas e obesidade: estratégia mundial sobre alimentação saudável, atividade física e saúde. Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde; 2003.
- PINTO DCG, et al. Fatores Associados à Mediastinite Pós-Esternotomia. Caso-Controle. *International Journal of Cardiovascular Science*, 2018;31(2):163-172.
- ROCHA EAV, et al. Avaliação da mortalidade da cirurgia cardíaca nos anos de 2011 a 2012 da rede privada de Belo Horizonte: análise de subgrupos pelo EUROSCORE. *Cadernos Técnicos de Saúde da FASEH*, 2016;1:10-13.
- SÁ MPBO, et al. EuroSCORE e mortalidade em cirurgia de revascularização miocárdica no Pronto Socorro Cardiológico de Pernambuco. *Revista Brasileira de Cirurgia Cardiovascular*, 2010;25(4):474-482.
- SILVA LLT, et al. Cuidados de enfermagem nas complicações no pós-operatório de cirurgia de revascularização do miocárdio. *Revista Baiana de Enfermagem*, 2017;31(3):e20181.
- SILVEIRA CR, et al. Desfechos clínicos de pacientes submetidos à cirurgia cardíaca em um hospital do noroeste do Rio Grande do Sul. *Revista de Enfermagem da UFSM*, 2016;6(1):102-111.
