

PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DE PACIENTES SUBMETIDOS À CIRURGIA CARDÍACA EM HOSPITAL UNIVERSITÁRIO DO PIAUÍ

EPIDEMIOLOGICAL PROFILE OF PATIENTS SUBMITTED TO CARDIAC SURGERY IN A UNIVERSITY HOSPITAL OF PIAUÍ, BRAZIL

Jocélia Resende Pereira da Silva¹, Mikaela Maria Baptista Passos¹, Ester Martins Carneiro¹, Antônio Quaresma de Melo Neto¹, Adrielle Martins Monteiro Alves¹, Natália Rodrigues Darc Costa¹, Luana Gabrielle de França Ferreira¹

Resumo

Introdução: A principal causa de morte no mundo, e conseqüentemente no Brasil, tem como fator as doenças do coração e sua prevenção ainda constitui a melhor saída, mesmo com todos os avanços da medicina para terapêutica das doenças cardíacas. **Objetivo:** Caracterizar os aspectos sociodemográficos e tempo de internação dos pacientes que realizaram cirurgia cardíaca em um Hospital Universitário do Piauí. **Métodos:** Estudo de delineamento transversal e retrospectivo envolvendo indivíduos submetidos à cirurgia cardíaca no período de março de 2015 a dezembro de 2016, foram consideradas variáveis sociodemográficas, tipo de cirurgia e tempo de internação contidas em prontuários. Para a análise estatística considerou-se um intervalo de confiança de 95,0% e $p < 0,05$. **Resultados:** Foram realizadas 137 cirurgias cardíacas, sendo a maioria dos pacientes do sexo masculino (54,7%), com uma média de idade de $55,7 \pm 16,2$ anos (16 a 82 anos), de cor parda (92,7%), casado (62,8%) e natural do interior do Piauí (67,2%). A cirurgia de revascularização representou 49,0% e o tempo total de internação foi de 20 dias. **Conclusão:** A cirurgia cardíaca mostrou-se com características sociodemográficas semelhantes à de outras instituições, com predomínio do sexo masculino, baixo grau de escolaridade, revelando uma prevalência para cirurgia de revascularização do miocárdio e uma média de 20 dias de tempo de internação. Estudos epidemiológicos como este, podem permitir uma avaliação do serviço ofertado e planejamento de estratégias de otimização da assistência.

Palavras-chave: Perfil sociodemográfico. Cirurgia cardíaca. Revascularização.

Abstract

Introduction: The main cause of death in the world, and consequently in Brazil, is heart disease and its prevention is still the best way out, even with all advances in medicine for the treatment of heart disease. **Objective:** To characterize the sociodemographic aspects and hospitalization time of patients who underwent cardiac surgery in a University Hospital of Piauí, Brazil. **Methods:** Cross-sectional and retrospective study involving individuals submitted to cardiac surgery from March 2015 to December 2016, were considered socio-demographic variables, type of surgery and length of hospitalization contained in medical records. For the statistical analysis, a confidence interval of 95.0% and $p < 0.05$ were considered. **Results:** A total of 137 cardiac surgeries were performed, with the majority of male patients (54.7%), with a mean age of 55.7 ± 16.2 years (16 to 82 years), of brown color (92.7%), married (62.8%) and from the interior of Piauí, Brazil (67.2%). The revascularization surgery represented 49.0% and the total time of hospitalization was 20 days. **Conclusion:** Cardiac surgery showed similar sociodemographic characteristics to other institutions, such as male predominance, with a low level of education, who underwent coronary artery bypass grafting and with hospitalization time with an average stay of 20 days. Finally, epidemiological studies such as this one may allow an evaluation of the service offered and the planning of assistance optimization strategies.

Keywords: Sociodemographic profile. Cardiac surgery. Revascularization.

Introdução

O início do século XIX foi considerado o marco inicial dos estudos em cirurgia cardíaca. A partir daí muitos estudos e pesquisas vêm sendo realizadas sobre o assunto. De acordo com os dados da Organização Mundial da Saúde (OMS), a principal causa de morte no mundo, e conseqüentemente no Brasil, tem como fator, as doenças do coração, dos quais representam 33% de mortalidade no país. Os diferentes sintomas que podem se manifestar no surgimento das doenças do coração, são caracterizados como cansaço, dor no peito, formigamento em membros superiores e dispnéia. Contudo, as doenças cardiovasculares podem ser assintomáticas, surgindo como primeira manifestação, a morte súbita ou em forma de um infarto agudo do miocárdio. Neste sentido, prevenir estas doenças, ainda constitui como uma mediada salvadora de vidas, mesmo com todos os avanços conseguidos atualmente

pela medicina para terapêutica das doenças cardíacas¹.

A prevalência com constante aumento das doenças isquêmicas do coração motivou o surgimento de grande número de estudos visando ao aprimoramento de seu tratamento, diagnóstico e profilaxia². Em algumas situações, a cirurgia pode ser o tratamento indicado, sendo disponível para grande número de pacientes. O procedimento pode ser considerado como um dos mais importantes avanços médicos do século XX, principalmente por ocasionar um impacto na fisiologia cardiovascular, assim como dos outros sistemas³.

Entre os tipos de cirurgia cardíaca, os mais comuns são a cirurgia de revascularização miocárdica e a troca valvar⁴. Segundo dados disponíveis no Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde no Brasil foram realizadas 179.135 cirurgias cardíacas eletivas de CRM e/ou TV nos últimos cinco anos⁵. A mortalidade, que depende de fatores relacionados ao paciente, à doença e ao atendimento médico, no Brasil tem variado de 4 a 9%^{6,7}.

¹ Fisioterapeuta. Hospital Universitário da Universidade Federal do Piauí - UFPI. Contato: Jocélia Resende Pereira da Silva. E-mail: jojobanet@hotmail.com

A cirurgia cardíaca no Hospital Universitário da Universidade Federal do Piauí (HU-UFPI) iniciou-se no ano de 2015, com o propósito de qualificação da alta complexidade em cardiologia, o que significou aptidão para a realização de procedimentos diagnósticos e terapêuticos. Seguindo esse direcionamento, iniciou-se o processo de elaboração das linhas de cuidados assistenciais pensadas para expressar os fluxos assistenciais seguros e garantidos ao usuário, no sentido de atender às suas necessidades de saúde. Neste sentido, a linha de cuidado cardiovascular foi criada e incorpora a ideia da integralidade na assistência à saúde, o que significa unificar ações preventivas, diagnósticas, curativas e de reabilitação, proporcionando o acesso a todos os recursos tecnológicos que o usuário necessita.

Neste contexto, observa-se a necessidade de investigação do perfil da população atendida para melhor compreender os fatores que interferem na evolução e melhorar a qualidade da assistência aos pacientes. Assim, este estudo tem como objetivos analisar o perfil sociodemográfico e tempo de internação dos pacientes que foram submetidos à cirurgia cardíaca no HU-UFPI.

Métodos

Foi realizado um estudo de delineamento transversal, descritivo, analítico e retrospectivo realizado por meio da análise de prontuários eletrônicos de pacientes submetidos à cirurgia cardíaca no HU-UFPI, no período de março de 2015 a dezembro de 2016.

A coleta de dados foi realizada em prontuários eletrônicos do Aplicativo de Gestão para Hospitais Universitários (AGHU) Versão 6.x. Foram coletados dados sociodemográficos como idade, sexo, estado civil, naturalidade, residência, escolaridade e dados como diagnóstico clínico, tipo de cirurgia, tempo de internação e óbitos.

A análise estatística foi realizada utilizando o programa *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS) versão 22.0. As variáveis contínuas foram descritas por meio de média, mediana e desvio padrão e as categóricas por meio de porcentagem. Para análise das variáveis contínuas, foi realizada a verificação da normalidade pelo teste Kolmogorov-Smirnov. Por fim, foram realizadas análises de comparação utilizando o teste Mann Whitney e de correlação utilizando o teste de Spearman, para variáveis não normais, considerando um intervalo de confiança de 95% e nível de significância de 5% ($p \leq 0,05$).

O sigilo da identidade de cada paciente pesquisado foi garantido e a pesquisa foi realizada apenas após a aprovação pelo Comitê de Ética do HU-UFPI (Parecer nº 1.847.118).

Resultados

Neste estudo foram analisados os prontuários dos primeiros 137 pacientes submetidos à cirurgia cardíaca entre março de 2015 a dezembro 2016. Observou-se uma média de idade de $55,7 \pm 16,2$ anos, estando entre 16 a 82 anos. Destaca-se como características a predominância do sexo masculino, indivíduos casados, da cor parda, que frequentaram

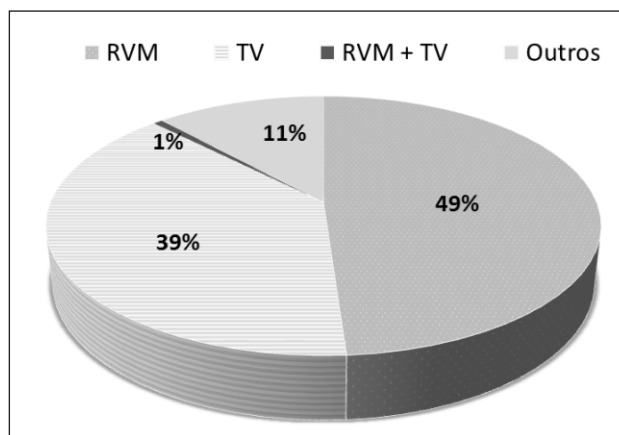
até o ensino fundamental e são naturais do interior do Piauí (Tabela 1).

Tabela 1 - Características sociodemográficas e clínicas dos pacientes que foram submetidos à cirurgia cardíaca no HU-UFPI. Teresina - PI, 2018.

Variáveis	n	%
Sexo		
Masculino	075	54,7
Feminino	062	45,3
Estado Civil		
Casado	086	62,8
Solteiro	032	23,4
Outro	019	13,8
Cor		
Pardo	127	92,7
Branco	009	06,6
Preto	001	00,7
Escolaridade		
Analfabetismo	017	12,4
Ensino Fundamental	094	68,6
Ensino Médio	016	11,7
Superior	004	02,9
Não informado	006	04,4
Naturalidade		
Teresina	011	08,0
Interior do PI	092	67,2
Maranhão	027	19,7
Outro	007	05,1
Residência		
Teresina	048	35,1
Interior do PI	081	59,1
Maranhão	008	05,8
Óbitos		
RVM	006	40,0
Troca valvar	006	40,0
Demais cirurgias	003	20,0

RVM – revascularização do miocárdio.

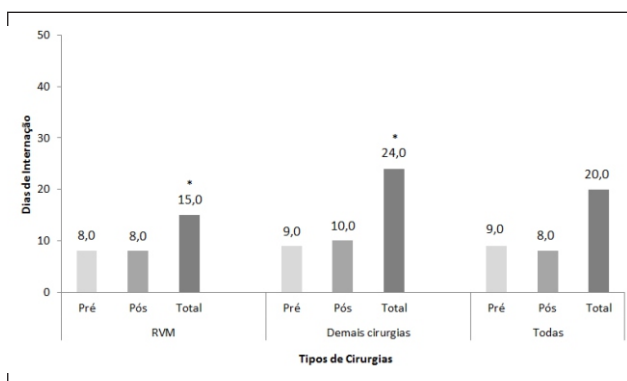
Quando ao diagnóstico dos pacientes, a coronariopatia representou 48,2% dos casos, a doença valvar em 29,9% e os outros diagnósticos somaram 21,9%. Assim, o tipo de cirurgia predominante foi à revascularização do miocárdio (Figura 1).



RVM – revascularização do miocárdio; TV – troca valvar.

Figura 1 - Tipos de cirurgias cardíacas realizadas no HU-UFPI. Teresina-PI, 2018.

Quanto ao tempo de internação, fez-se uma análise com base na mediana já que os dados não seguiram uma distribuição normal. Assim, observou-se uma mediana de 20 dias de internação, entre 7 e 81 dias. Destaca-se ainda um tempo de internação pré-operatória de 9 dias e pós-operatória de 8 dias e observou-se ainda uma correlação positiva do tempo pré-operatório com o tempo total de internação ($r_s = 0,616$, $p < 0,001$) evidenciando o impacto da estadia prévia à cirurgia. Para uma melhor análise do tempo de internação dos pacientes foi feita uma avaliação comparativa dos indivíduos submetidos à cirurgia de revascularização do miocárdio e demais cirurgias (troca valvar, cardiopatias congênitas, dentre outras) e, resultados revelam uma diferença estatisticamente significativa ($p = 0,004$) entre os grupos, observando-se menor tempo de internação hospitalar para os pacientes submetidos à revascularização do miocárdio (mediana de 15 dias) quando comparado às demais cirurgias (mediana de 24 dias) (Figura 2).



RVM – revascularização do miocárdio; PRÉ: pré-operatório; PÓS: pós-operatório.

Figura 2 - Tempo de internação entre os tipos de cirurgias realizadas no HU-UFPI. Teresina-PI, 2018.

Discussão

Os estudos epidemiológicos apresentam um significado muito importante no meio científico, pois trazem um panorama situacional em saúde e permitem a elaboração de políticas públicas e estratégias para o combate ou controle de doenças. Há na literatura muitas publicações sobre o perfil de pacientes submetidos à cirurgia cardíaca, no entanto, devem-se considerar as diferenças regionais e locais dessas populações para fins de planejamento em saúde. Neste sentido, os resultados apresentados podem proporcionar uma análise da realidade local tanto sobre as características dos usuários atendidos como do serviço de saúde prestado.

Os pacientes submetidos à cirurgia cardíaca foram predominantemente do sexo masculino corroborando com a literatura nacional⁸⁻¹³. Em pesquisa semelhante realizada em um hospital público de referência em cardiologia localizado no município de Fortaleza (CE), também ocorreu um predomínio masculino (62,8%) com média de 64,95 anos¹⁴.

Com relação à média de idade dos pacientes submetidos à cirurgia cardíaca, observou-se uma

média de $55,7 \pm 16,2$ anos compatível com estudo realizado em hospital referência em cirurgia cardíaca no interior paulista, onde encontraram uma média de idade de $58,7 \pm 10,5$ anos¹⁵. A média de idade inferior deve-se ao perfil etário diferente para cada cardiopatia estudada aqui, esse dado pode estar relacionado a estudo transversal de base populacional (de 20- 69 anos) que identificou um aumento na prevalência de hipertensão em grupos mais jovens em município do sul do Brasil. Sendo a hipertensão responsável pelo desenvolvimento de doenças cardiovasculares precocemente, medidas de prevenção também se torna necessárias neste grupo etário, assim, pode-se levar a uma redução na média da idade de pacientes submetidos a cirurgias cardíacas e medidas de prevenção primária são de potencial impacto favorável no cenário das doenças cardiovasculares¹⁶.

Quando se analisa apenas o grupo de pacientes que fizeram cirurgia de revascularização do miocárdio (RVM) encontrou-se uma média de idade acima de 60 anos e compatível com o descrito por outros autores^{9,12}. Estudo de coorte contemporâneo realizado no hospital de cardiologia de Porto Alegre (RS) constatou uma média de idade de 65,3 anos, variando de 43 a 86 anos, evidenciando que os pacientes submetidos à cirurgia de RVM são mais idosos⁹. Essas informações confirmam os achados do presente estudo e a tendência de indicação de cirurgia cardíaca, principalmente de RVM, a uma população masculina e mais idosa, chamando a atenção para a necessidade de estratégias de prevenção das doenças cardiovasculares^{9,12}.

Em relação à variável grau de escolaridade, observou-se predominância de paciente com o nível até o ensino fundamental, corroborando com pesquisas como a desenvolvida em um hospital público de Fortaleza (CE), no qual foi constatado que, no universo de 78 pacientes de RVM, 73,1% tinham escolaridade até o ensino fundamental incompleto¹⁴. A explicação para este achado pode residir no fato das pessoas com pouca instrução terem menor acesso às informações o que as deixaria mais vulneráveis e levaria à construção de crenças desfavoráveis à saúde. O nível de escolaridade, o acesso à informação e a educação em geral podem propiciar condições de zelar pela saúde por meio da busca de melhor estilo de vida^{16,19}.

No presente estudo verificou-se que as cirurgias de RVM foram as mais prevalentes, concordando com os achados de 62% e 59,9% encontrados em estudos descritivos e de coorte realizados em prontuários de pacientes submetidos a cirurgia cardíaca em hospitais de referência em cardiologia no sul do Brasil respectivamente^{13,17}. Os fatores de risco determinantes para coronariopatia são: gênero masculino com idade superior a 45 anos, gênero feminino com idade superior a 55 anos, história familiar, hipertensão arterial sistêmica (HAS), diabetes mellitus e tabagismo, dados que corroboram com os que foram encontrados nesta investigação¹⁵.

O tempo de internação pós-operatório, evidenciado em nosso estudo, foi de 8 dias, dado semelhante foi encontrado em estudo realizado no Hospital Universitário da Universidade Federal do Maranhão (HU-UFMA), onde encontraram um período de permanência hospitalar pós revascularização do miocárdio de 6 a 9 dias¹⁰. Foram encontradas semelhanças também em um estudo realiza-

do no instituto de cardiologia de Santa Catarina, onde 70 pacientes foram submetidos à cirurgia de revascularização do miocárdio, e foi observado que os pacientes aguardaram uma mediana de 35,5 dias da internação até o procedimento cirúrgico e 9 dias de internação pós-cirurgia¹¹.

No presente estudo a prevalência de óbitos foi compatível com o resultado do estudo realizado por Almeida em um hospital geral de médio porte de cuidados terciário e centro de referência em cirurgia, situado no município de Belo Horizonte (MG), no qual 453 pacientes foram submetidos à cirurgia de revascularização do miocárdio com uma taxa de mortalidade de 11,3%¹⁸. A mortalidade hospitalar está relacionada à seleção dos pacientes e à experiência cirúrgica da equipe e, que não existe um risco cirúrgico padrão para RVM, que muitas variáveis podem determinar diferentes mortalidades, de 1 a 10%¹⁹.

Nesta pesquisa a prevalência de óbitos foi semelhante às encontradas em uma Coorte realizada no Instituto Nacional de Cardiologia do Ministério da Saúde, onde o óbito ocorreu em 10,3% dos 1.029 pacientes, e teve causa cardíaca em 38,7% destes⁸. Apesar do índice de óbito e da população predominante para RVM ser do gênero masculino neste estudo, pesquisa realizado no banco de dados SIH/DATASUS onde foram analisadas 63.272 cirurgias, revela que a mortalidade comparada por gênero, foi identificada em maior índice para as mulheres, 8,25% versus 5,20%⁶. O risco aumentado para mortalidades em mulheres pode ser atribuído possivelmente a fatores como redução do estrógeno com a idade, superfície corporal reduzida, menor diâmetro das artérias, doenças isquêmicas em estágios avançados devido a abordagens inadequadas a dor torácica¹⁸.

A avaliação da gravidade da população submetida à cirurgia cardíaca e a utilização desta informação na estratificação de risco é fundamental para ajustar os indicadores de mortalidade e complicações pela gravidade dos pacientes e, conseqüentemente, permitir comparações válidas de resultados através do tempo em uma mesma instituição e entre instituições. O uso da medida do Euroscore para avaliação do risco cardíaco pode ser utilizado nesse sentido, a exemplo de uma coorte realizada no Instituto Nacional de Cardiologia do Ministério da Saúde, que avaliou o risco de óbito através do cálculo do EuroSCORE, e verificou uma mortalidade de 8,89% e estimativa de 4,91%, a mortalidade observada no estudo superior a esperada, reforça a hipótese de que haja diferenças populacionais entre o Brasil e Europa que não é considerado no cálculo do EuroSCORE⁸.

Os dados de óbitos encontrados neste estudo, possivelmente, devem-se a gravidade dos pacientes

admitidos no hospital. Destaca-se que o tempo de internação pré-operatório relativamente elevado pode ter ocorrido para alcançar a estabilização clínica antes da cirurgia ou pode ter ocorrido ainda uma demora para a realização do procedimento cirúrgico agravando-se o quadro, uma realidade no sistema público de saúde brasileiro. Vale ressaltar que a maioria dos pacientes residia no interior refletindo maior dificuldade de acesso às ações médicas específicas o que pode levar ao agravamento do quadro clínico.

As taxas de mortalidade têm sido comparadas entre países, em especial aos desenvolvidos, estes apresentam conjuntos de fatores que contribuem para a redução desse dado, como por exemplo, pacientes vivendo em cidades onde têm acesso a melhores indicadores socioeconômicos²⁰. Estas condições nos remetem à questão da desigualdade que marca a nossa sociedade em vários aspectos, incluindo o da saúde, caracterizado por maior dificuldade ao acesso a especialidades médicas, exames e cirurgias, especialmente aos pacientes que residem no interior, maioria da população estudada¹⁸. Assim, embora a elevada taxa de mortalidade nos induza a questionarmos a qualidade do serviço, condições clínicas e demográficas podem ser contributivas ou determinantes para este desfecho.

A cirurgia cardíaca mostrou-se com características sociodemográficas semelhantes à de outras instituições. Verificou-se maior predominância do sexo masculino e a coronariopatia representou a maioria dos casos cirúrgicos, corroborando com a literatura. No presente estudo, a prevalência de óbitos foi compatível com os estudos pesquisados, assim como o tempo de internação pós-operatória. Acredita-se que o resultado desta pesquisa possibilitará uma avaliação do serviço ofertado e planejamento de estratégias de otimização da assistência.

A limitação do estudo esta relacionada ao método de análise que por ter sido através de prontuários eletrônicos, muitas informações não foram possíveis ser colhidas pela sua ausência de registro.

Considerando o objetivo deste estudo, pode-se concluir que o perfil dos pacientes submetidos à cirurgia cardíaca no HU-UFPI traz como características a predominância do sexo masculino, com baixo grau de instrução que realizaram revascularização do miocárdio e com tempo de internação semelhante ao apresentado na literatura brasileira. Por fim, estudos epidemiológicos como este, podem permitir uma avaliação do serviço ofertado e planejamento de estratégias de otimização da assistência.

Referências

1. Wainstein MV, Wainstein RV. Prevenção da doença isquêmica do coração: o que é mais importante? *Rev HCPA*, 2012; 32(3): 387-388.
2. Luchesa CA, Greca FH, Guarita-Souza LC, Santos JLV, Aquim EE. Papel da eletroanalgesia na função respiratória de pacientes submetidos à operação de revascularização do miocárdio. *Rev Bras Cir Cardiovasc*, 2009; 24(3): 391-396.
3. Braile DM., Godoy MF. História da cirurgia cardíaca no mundo. *Rev Bras Cir Cardiovasc*. [Internet] 2012 [capturado 2018 mar 02]; 27(1): [9 telas]. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rbccv/v27n1/v27n1a19.pdf>.
4. Dessotte CAM, Figueiredo ML, Rodrigues HF, Furuya RK, Rossi LA, Dantas RAS. Classificação dos pacientes segundo o risco de complicações e mortalidade após cirurgias cardíacas eletivas. *Rev Eletr Enf*. [Internet] 2006 [capturado 2018 mar 03]; 18: [11 telas]. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.5216/ree.v18.37736>.
5. DATASUS. Brasília: Ministério da Saúde. [Internet] 2016 [capturado 2018 fev 03]. Disponível em: <http://www.datasus.gov.br>.
6. Piegas LS, Bittar OJNV, Haddad N. Cirurgia de revascularização miocárdica: resultados do Sistema Único de Saúde. *Arq Bras Cardiol*, 2009; 93(5): 555-560.

7. Koerich C, Lanzoni GMM, Erdmann AL. Fatores associados à mortalidade de pacientes submetidos à cirurgia de revascularização do miocárdio. *Rev Latino-Am Enf.* [Internet] 2016 [capturado 2018 fev 25]; 24[9 telas]. Disponível em: http://www.scielo.br/pdf/rlae/v24/pt_0104-1169-rlae-24-02748.pdf.
8. Kaufman R, Kuschnir MCC, Xavier RMA, Santos MA, Chaves RBM, Müller RE, et al. Perfil Epidemiológico na Cirurgia de Revascularização do Miocárdio. *Rev Bras Cardiol*, 2011; 24(6): 369-376.
9. Fernandes MVB, Aliti G, Souza EN. Perfil de pacientes submetidos à cirurgia de revascularização miocárdica: implicações para o cuidado de enfermagem. *Rev Eletr Enf.* [Internet] 2009 [capturado 2018 fev 25]; 11(4): [7 telas] Disponível em: <https://www.fen.ufg.br/revista/v11/n4/pdf/v11n4a25.pdf>.
10. Janssen MAS, Azevedo PR, Silva LDC, Dias RS. Perfil sociodemográfico e clínico de pacientes submetidos à cirurgia de revascularização do miocárdio. *Rev Pesq Saúde*, 2015; 16(1): 29-33.
11. Tonial R, Moreira MM. Perfil clínico-epidemiológico dos pacientes submetidos à cirurgia de revascularização do miocárdio no instituto de cardiologia de Santa Catarina, São José-SC. *Arq Cata Med*, 2011; 40(4): 42-46.
12. Oliveira ELW, Wesphal GA, Mastroeni MF. Características clínico-demográficas de pacientes submetidos a cirurgia de revascularização do miocárdio e sua relação com a mortalidade. *Rev Bras Cir Cardiovasc.* [Internet] 2012 [capturado 2018 fev 02]; 27(1): [8 telas]. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0102-76382012000100009&script=sci_abstract&tlng=pt.
13. Silveira CR, Santos MBK, Morais MAP, Souza EM. Desfechos clínicos de pacientes submetidos à cirurgia cardíaca em um hospital do nordeste do Rio Grande do Sul. *Rev Enf UFSM.* [Internet] 2016 [capturado 2018 fev 02]; 6(1): [9 telas]. Disponível em: <https://periodicos.ufsm.br/reufsm/article/view/16467>.
14. Lima ETL, Araujo, TL, Moreira TMM, Lopes MVO, Medeiros AM. Características sociodemográficas de pacientes submetidos à Revascularização miocárdicas em um hospital de Fortaleza- CE. *Rev Rene Fort*, 2009; 10(3): 37-43.
15. Dordetto PR, Pinto GC, Rosa TCSC. Pacientes submetidos à cirurgia cardíaca: caracterização sociodemográfica, perfil clínico-epidemiológico e complicações. *Rev Fac Ciênc Méd Sorocaba*, 2016; 18(3): 144-149.
16. Baggio MA, Parizoto GM, Callegaro GD, Koerich C, Erdmann AL. Incidência e características sociodemográficas de pacientes internados com coronariopatia. *Rev Enf Referência*, 2011; 3(5): 73-81.
17. Monteiro GM, Moreira DM. Mortalidade em Cirurgias Cardíacas em Hospital Terciário do Sul do Brasil. *Int J Cardiovasc Sci*, 2015; 28(3): 200-205.
18. Almeida FF, Barreto SM, Couto BRGM, Starling CEF. Fatores Preditores da Mortalidade Hospitalar e de Complicações Per-Operatórias Graves em Cirurgia de Revascularização do Miocárdio. *Arq Bras Cardiol*, 2003; 80(1): 41-50.
19. Lima RC, Kubrusly LF. Diretrizes da Cirurgia de Revascularização Miocárdica. *Arq Bras Cardiol.* [Internet] 2004 [capturado 2018 fev 7]; 82 (suplemento V): [20 telas]. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/abc/v82s5/19535.pdf>.
20. Braile DM, Gomes WJ. Evolução da cirurgia cardiovascular. A saga brasileira. Uma história de trabalho, pioneirismo e sucesso. *Arq Bras Cardiol.* [Internet] 2010 [capturado 2018 fev 7]; 94(2):151-152: [2 telas]. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0066-782X2010000200002.