

Risco para mortalidade em pré-operatório de revascularização do miocárdio

Risk for mortality in preoperative myocardial revascularization

Riesgo de mortalidad en la revascularización miocárdica preoperatoria

Recebido: 22/06/2020 | Revisado: 28/06/2020 | Aceito: 06/07/2020 | Publicado: 20/07/2020

Mariana de Fatima Barbosa de Alencar

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1881-9685>

Centro Universitário Uninovafapi, Brasil.

E-mail: marianafbalencar@gmail.com

Saraí de Brito Cardoso

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8941-1038>

Centro Universitário Uninovafapi, Brasil.

E-mail: sarai.c@hotmail.com

Adélia Dalva da Silva Oliveira

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8344-9820>

Centro Universitário Uninovafapi, Brasil.

E-mail: aoliveira@uninovafapi.edu.br

Ana Maria Ribeiro dos Santos

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5825-5335>

Centro Universitário Uninovafapi, Brasil.

E-mail: amsantos@uninovafapi.edu.br

João Victor Borges Veras Cronemberger

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5821-0367>

Centro Universitário Uninovafapi, Brasil.

E-mail: jcronemberger@outlook.com

Paulo Sérgio da Paz Silva Filho

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4104-6550>

INCURSOS, Brasil.

E-mail: pauloosergio1@outlook.com

Resumo

O Sistema Europeu para Avaliação do Risco em cirurgia Cardíaca (EuroSCOREII) é incremento nas ações do enfermeiro no pré-operatório cardíaco para detecção das necessidades

do paciente, direcionando planos de cuidados/terapêutica. O trabalho objetivou avaliar o risco de mortalidade no pré-operatório de Revascularização do Miocárdio por meio da aplicação do EuroSCOREII pelo enfermeiro. Pesquisa prospectiva, exploratória, quantitativa, realizada em Hospital privado de referência em cirurgia cardíaca, em Teresina, Piauí, Brasil. Participaram todos os pacientes em pré-operatório de Revascularização do Miocárdio, maiores de 18 anos, no período de seis meses. Incluindo a observação da mortalidade no pós-operatório, após 30 dias da realização da cirurgia. Utilizou-se a Escala de risco EuroSCOREII. A análise pelo EuroSCOREII, Excel e SPSS para o risco de mortalidade e o comparou a taxa de mortalidade no pós-operatório. Parecer do Centro Universitário Uninovafapi: 2741913. Os resultados demonstraram que, dos 76 pacientes do grupo estudado, a maioria era do sexo masculino(82%; n=62), A idade variou entre 36 a 83 anos, com média de 64,98 anos, sendo a maioria do grupo ficando classificado em risco médio alto(31%; n=24). A mortalidade observada em acompanhamento desse grupo de estudo, até 30 dias de pós-operatório ocorreu em dois pacientes (2,63%)do total pesquisado. A predição de mortalidade pelo EuroSCOREII demonstrou aplicação em Revascularização do Miocárdio na região brasileira estudada e a mortalidade observada estava próxima do percentual EuroSCOREII no estudo multicêntrico. Esse estudo contribui para a percepção que este escore, pode ser utilizado pelo Enfermeiro para identificar risco de mortalidade e definir condutas de enfermagem.

Palavras-chave: Revascularização miocárdica; Enfermagem cardiovascular; Mortalidade.

Abstract

To evaluate the risk of mortality in the preoperative period of myocardial revascularization through the application of EuroSCOREII by the nurse. Prospective, exploratory, quantitative study, developed in a private reference hospital in cardiac surgery, in Teresina-PI. The baseline population consisted of all preoperative patients with myocardial revascularization, aged 18 years, from August to 2018 January 2019. It included patients over 18 years of age, in the immediate preoperative period of myocardial revascularization undergoing surgery elective. Data was collected using the EuroSCOREII Scale, applied individually in the preoperative period. Mortality was verified after 30 days of surgery, to compare the established risk. The analysis of the study was through the EuroSCOREII, Excel and SPSS for the risk of mortality and the calculated risk and the mortality rate verified in the postoperative period of the patients were compared. The project was submitted to the ethics committee of the University Center Uninovafapi and received the approved opinion under 2,741,913. The socio-demographic profile of patients in the preoperative period of myocardial revascularization, 76 in total,

showed that 82% were male. The mean age was 64.98 years and the highest number was between 60 and 69 years (41%). Mortality risk was divided into low (13%), medium (25%), medium high (31%), high (28%) and very high (3%). Patients with observed mortality were medium-high risk and belonging to the male gender. Mortality observed at 30 days was 2.63%. The prediction of mortality by EuroSCOREII was simple and applicable in myocardial revascularization in the studied Brazilian population and the mortality observed was close to the percentage of multicenter studies. This study contributes to the perception that this cardiac risk assessment score can be used by Nurses to identify risk of mortality and, through the calculated risk, to define nursing behaviors during cardiac surgeries and to improve the patient's prognosis.

Keywords: Myocardial revascularization; Cardiovascular Nursing; Mortality.

Resumen

El Sistema Europeo de Evaluación de Riesgos en Cirugía Cardíaca (EuroSCORE II) es un incremento en las acciones de la enfermera en el corazón cardíaco preoperatorio para detectar las necesidades del paciente, dirigiendo los planes de atención / terapia. El estudio tuvo como objetivo evaluar el riesgo de mortalidad en el preoperatorio de la cirugía de revascularización coronaria mediante la aplicación de EuroSCORE II por parte de las enfermeras. Investigación prospectiva, exploratoria y cuantitativa en un hospital privado de referencia para cirugía cardíaca, en Teresina, Piauí, Brasil. Todos los pacientes en revascularización miocárdica preoperatoria, mayores de 18 años, participaron en seis meses. Incluyendo la observación de la mortalidad postoperatoria, 30 días después de la cirugía. Se utilizó la escala de riesgo EuroSCORE II. El análisis realizado por EuroSCORE II, Excel y SPSS para el riesgo de mortalidad y comparó la tasa de mortalidad en el postoperatorio. Opinión del Centro Universitario Uninovafapi: 2741913. Los resultados mostraron que, de los 76 pacientes en el grupo estudiado, la mayoría eran hombres (82%; n = 62). La edad oscilaba entre 36 y 83 años, con un promedio de 64.98. años, con la mayoría del grupo clasificada como de riesgo medio alto (31%; n = 24). La mortalidad observada en el seguimiento de este grupo de estudio, hasta 30 días después de la operación, ocurrió en dos pacientes (2.63%) del total encuestado. La predicción de mortalidad por EuroSCORE II demostró su aplicación en la revascularización miocárdica en la región brasileña estudiada y la mortalidad observada fue cercana al porcentaje de EuroSCORE II en el estudio multicéntrico. Este estudio contribuye a la percepción de que las enfermeras pueden utilizar este puntaje para identificar el riesgo de mortalidad y definir los comportamientos de enfermería.

Descriptors: Myocardial revascularization; Cardiovascular nursing; Mortality.

1. Introdução

Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), a principal causa de morte no mundo e, conseqüentemente no Brasil, tem como fator, as doenças cardiovasculares, que representam 31% de mortalidade global, com 17,9 milhões de mortes. No Brasil, representa 20% de todas as mortes na população acima de trinta anos de idade, sendo o sul e o sudeste responsáveis pelas maiores taxas do país (WHO, 2018; Mansur & Favarato 2016).

A cirurgia de Revascularização do Miocárdio (RM) é considerada o método de tratamento indicado para muitos desses pacientes. E, sendo um procedimento de alta complexidade, requer cuidados específicos de avaliação e prevenção de riscos (Ribeiro, 2018).

A avaliação do risco é uma parte fundamental do processo de tomada de decisão para todos os pacientes com indicação para cirurgia cardíaca. Modelos preditivos são utilizados mundialmente para auxiliar esse processo, pois integram variáveis de pacientes e procedimentos e visam assimilar esses dados para estimar o risco específico de mortalidade. O resultado é interpretado como um risco semi objetivo de mortalidade global para cada paciente em individual (Valentin et al., 2018). Vale ressaltar que, atualmente, a utilização de escores de risco na tomada de decisões em cirurgia de Revascularização Miocárdica é considerada recomendação II A, com grau de evidência B (Mejía et al., 2019).

O aditivo original Sistema Europeu para Avaliação de Risco em Cirurgia Cardíaca (EuroSCORE) foi estabelecido em 1999 para prever a mortalidade hospitalar após cirurgia cardíaca e tem sido amplamente utilizado para predição de risco e, também, para a avaliação da qualidade da cirurgia cardíaca. Em um estudo brasileiro que validou o EuroSCORE, cita que este revelou-se bom, tanto na calibração como na discriminação, sendo adequado na validação para prever a mortalidade nos pacientes operados de coronária e/ou valva no Instituto do coração em São Paulo (Nishida et al., 2014). O EuroSCORE II é um novo algoritmo utilizado para estimar a mortalidade hospitalar após cirurgia cardíaca e foi atualizado em 2011 para corrigir a superestimação da mortalidade hospitalar pelo EuroSCORE logístico (Mejía et al., 2019). O EuroSCORE II foi aplicado e avaliado no Brasil através de um estudo sobre o mesmo e a importância de um modelo local e foi publicado em 2014 (Lisboa et al., 2014).

O aperfeiçoamento nas técnicas cirúrgicas e os avanços na anestesia cardíaca com melhora nos cuidados pós-operatórios intensivos têm repercutido em uma menor taxa de

mortalidade após cirurgia de revascularização do miocárdio. O enfermeiro por sua vez, exerce um papel fundamental no pré, trans e pós-operatório com cuidados diretos ao paciente. Uma ferramenta importante que pode ser utilizada no pré-operatório são as escalas de risco de mortalidade (Ribeiro, 2018). Sendo o EuroSCORE II um incremento nas suas ações para detecção das necessidades do paciente, a fim de direcionar o plano de cuidados/terapêutica implicando em maior segurança e individualização do cuidado (Milagres et al., 2015).

É proposto, no presente estudo, avaliar o risco de mortalidade no pré-operatório de Revascularização do Miocárdio por meio da aplicação do EuroSCORE II pelo Enfermeiro, pois é notável a importância da detecção precoce de fatores de riscos, podendo prevenir complicações e mortes, além de permitir uma melhor observação pelo enfermeiro, durante o pré-operatório e as condutas necessárias para qualquer evento já previsível, através da avaliação de risco. Além disso, é um instrumento já validado, utilizado mundialmente e de aplicação fácil, sendo importante o enfermeiro conhecer as variáveis do mesmo para aplicação.

2. Métodos

Trata-se de um estudo prospectivo, descritivo exploratório, com abordagem quantitativa e longitudinal, desenvolvido em um hospital privado de referência em cirurgia cardíaca, localizado na cidade de Teresina, Piauí. O mesmo tem credenciamento pelo Sistema Único de Saúde (SUS) para realização de cirurgias cardíacas.

A população-base (universo) desta pesquisa foi constituída por todos os pacientes em pré-operatório de Revascularização do Miocárdio, durante seis meses, no referido hospital, resultando em um total de 76 pacientes. Incluindo nesses seis meses a observação da mortalidade no pós-operatório, após 30 dias da realização da cirurgia. A amostra composta por todos os pacientes em pré-operatório de Revascularização do Miocárdio foi de escolha censitária.

Foram incluídos pacientes maiores de 18 anos, em pré-operatório imediato de cirurgia eletiva de Revascularização do Miocárdio e excluídos pacientes submetidos a cirurgias de Revascularização do Miocárdio de urgência, e submetidos a cirurgia cardíaca combinada, por entender que estes pacientes têm maiores riscos de complicações.

Utilizou-se dados de prontuários dos pacientes para obter informações necessárias à pesquisa, como exames, diagnósticos de doenças pregressas e o histórico de saúde. Os dados sociodemográficos dos participantes foram coletados por meio da aplicação de um questionário,

sobre a idade do paciente, gênero, profissão, estado civil, cidade e estado em que fixam residência.

Os dados sobre avaliação de risco em pré-operatório de Revascularização do Miocárdio foram coletados por meio da calculadora interativa EuroSCORE II (figura 1). O EuroSCORE II é apresentado em faixas de risco: Baixo (0,17-0,80), Médio (0,81-1,22), Médio Alto (1,23-2,02), Alto (2,03-4,11), Muito Alto (4,14-47,60). Observou-se a mortalidade dos pacientes, para isso, aplicou-se um questionário de maneira fornada, para quantificar a mortalidade de pacientes revascularizados, em 30 dias após a cirurgia de Revascularização do Miocárdio.

Figura 1 - Calculadora Interativa EuroSCORE II.

Fatores relacionados ao paciente		Fatores relacionados ao cardíaco	
Idade (anos) ¹	0	NYHA	selecionar ▼ 0
Gênero	selecionar ▼ 0	Angina da classe 4 do CCS ⁸	não ▼ 0
Compromisso renal ² <small>Consulte a calculadora abaixo para obter a depuração de creatinina</small>	normal (CC> 85ml / min) ▼ 0	Função LV	selecionar ▼ 0
Arteriopatia extracardíaca ³	não ▼ 0	Recentes MI ⁹	não ▼ 0
Mobilidade pobre	não ▼ 0	Hipertensão pulmonar ¹⁰	não ▼ 0
Cirurgia cardíaca prévia	não ▼ 0	Fatores relacionados à operação	
Doença pulmonar crônica ⁵	não ▼ 0	Urgência ¹¹	eletivo ▼ 0
Endocardite ativa ⁶	não ▼ 0	Peso da intervenção ¹²	CABG isolada ▼ 0
Estado pré-operatório crítico ⁷	não ▼ 0	Cirurgia na aorta torácica	não ▼ 0
Diabetes em insulina	não ▼ 0		
EuroSCORE II ⁴ EuroSCORE II	0		

Fonte: Goldstone (2011).

A análise do estudo foi realizada por meio do EuroSCORE II, para o risco de mortalidade, para a comparação do risco de mortalidade feito pelo EuroSCORE II e a taxa de mortalidade verificada no pós-operatório dos pacientes submetidos à Revascularização do Miocárdio. Com os dados coletados, tem-se uma análise estatística descritiva para determinado perfil sociodemográfico dos participantes através do cálculo dos percentuais e medidas de posição e dispersão. O processamento foi feito com a utilização da planilha Excel. Os resultados foram apresentados de forma gráfica e tabular.

A pesquisa obedeceu aos aspectos éticos e legais, conforme determinação da Resolução nº 466/12, referente à pesquisa envolvendo seres humanos (BRASIL, 2012). Foi aprovada pelo Comitê de Ética e Pesquisa do Centro Universitário UNINOVAFAPI, com o parecer de número 2.741.913.

3. Resultados

Os resultados demonstraram que, dos 76 pacientes do grupo estudado, a maioria era do sexo masculino (82% n=62), sendo do sexo feminino apenas 18% (n= 14). No grupo prevaleceu o estado civil de casados com 63% (n=48) e 7% (n= 5) divorciados. Em relação à profissão, a maioria do grupo era de lavradores (33%; n=25), enquanto que apenas 13% (n=10) era de aposentados. A idade variou entre 36 a 83 anos, com média de 64,98 anos, sendo que 31% estava na faixa etária de 60 a 69 anos. O maior número de indivíduos era proveniente do estado do Piauí (93%; n=71), sendo 50% (n=38) da capital Teresina, conforme Tabela 1.

Tabela 1 - Perfil de pacientes em pré-operatório de Revascularização do Miocárdio, Teresina, PI. 2019(n=76).

Gênero	N	%
Masculino	62	82%
Feminino	14	18%
Faixa etária		
36	1	1%
40 a 49	5	7%
50 A 59	11	14%
60 a 69	31	41%
70 a 79	26	34%
80 a 83	2	3%
Profissão		
Dona de casa	5	7%
Lavrador	25	33%
Ferreiro	1	1%
Desempregado	1	1%
Aposentado	10	13%
Engenheiro civil	1	1%

Soldador	2	3%
Mecânico	1	1%
Agricultor	3	4%
Autônomo	3	4%
Motorista	2	3%
Pedreiro	4	5%
Vigilante	1	1%
Doméstica	2	3%
Magarefe	1	1%
Relojoeiro	1	1%
Funcionário publico	3	4%
Pescador	1	1%
Não informado	9	12%
Estado civil		
Viúvo (a)	7	9%
Casado (a)	48	63%
União estável	6	8%
Solteiro (a)	10	13%
Divorciado (a)	5	7%
Cidades		
Pedro Afonso-TO	1	1%
Xinguara-PA	1	1%
Matões-MA	1	1%
Tumtum-MA	1	1%
Vitorino Freire-MA	1	1%
Alogoinha do Piauí-PI	1	1%
Barro Duro-PI	1	1%
Oeiras-PI	2	3%

Parnaíba-PI	9	12%
Água branca-PI	3	4%
Teresina-PI	38	50%
Wall Ferraz-PI	2	3%
Simplicio Mendes-PI	1	1%
União-PI	2	2.6
Dirceu Arcoverde-PI	1	1%
Morro do Chapéu-PI	1	1%
Buriti dos Lopes-PI	1	1%
Cristalândia-PI	1	1%
Tamboril-PI	1	1%
Baixa grande do ribeiro-PI	1	1%
Campo Maior-PI	1	1%
Domingos Mourão-PI	2	3%
Esperantina-PI	1	1%
Picos-PI	2	3%
Estado		
Piauí	71	93%
Maranhão	3	4%
Tocantins	1	1%
Pará	1	1%

Fonte: Pesquisa Direta (2019).

A Tabela 2 mostra o risco de mortalidade distribuído pelos grupos de riscos baixo, médio, médio alto, alto, muito alto, sendo a maioria do grupo ficando classificado em risco médio alto (31%; n=24).

Tabela 2 - Risco de mortalidade EuroSCORE II por grupo de risco⁽⁷⁾, Teresina, PI. 2019(n=76).

Grupo de risco	N	%
Baixo (0,17-0,80)	10	13%
Médio (0,81-1,22)	19	25%
Médio Alto (1,23-2,02)	24	31%
Alto (2,03-4,11)	21	28%
Muito Alto (4,14-47,60)	2	3%
TOTAL	76	100%

Fonte: Pesquisa direta (2019).

O risco de mortalidade calculado através do EuroSCORE II dos pacientes com mortalidade observada foi de 1,54% e 1,33%, sendo todos classificados no grupo de risco médio alto e pertencentes ao gênero masculino.

A mortalidade observada em acompanhamento desse grupo de estudo, até 30 dias de pós-operatório ocorreu em dois pacientes (2,63%) do total pesquisado de 76 pacientes submetidos à Revascularização do Miocárdio.

A tabela 3 mostra a prevalência de fatores de risco estratificados através da calculadora interativa EUROSCORE II. O primeiro fator de risco relacionado ao paciente foi o comprometimento renal, dividido em três categorias baseadas no clearance de creatinina e calculadas usando a fórmula de Cockcroft-Gault: normal, moderado, grave e diálise, sendo o maior número do grupo com valor normal da creatinina sérica depurada em ml/min (43%, n=33) e grave o menor número do grupo (17%, n=13).

Os outros fatores encontrados na pesquisa foram a presença de arteriopatia extracardíaca que apresentou prevalência de 26% (n=20); a mobilidade pobre que foi pequena entre os pacientes (7%, n=5) e diabetes em uso de insulina (9%, n=7). Houve apenas um paciente que realizou cirurgia cardíaca prévia e um com doença pulmonar crônica.

Os fatores de risco cardíacos foram classificação funcional da *New York Heart Association (NYHA)* I com maior número (51%, n=39); pacientes com Angina classe 4 CCS(Classificação da *Canadian Cardiovascular Society*) foram 63%(n=48); a avaliação da função do ventrículo esquerdo (LV) foi considerado boa em 96%(n=73) dos pacientes.

Nos fatores relacionados à operação todas as cirurgias foram eletivas. O peso da intervenção foram *Coronary artery bypass grafting* (CABG) isolada (97%, n=74) e cirurgia com dois procedimentos cirúrgicos foram 3% (n=2), sendo procedimento de labirinto e troca de válvula, que não foram programados com RM e foram decididos durante a cirurgia.

Tabela 3 - Prevalência de Fatores e Risco EUROSCORE II, Teresina, PI. 2018(n=76).

Fatores de risco		n	%
Fatores relacionados ao paciente	Normal CC>85 ml/min	33	43%
Comprometimento renal	Moderada CC>50 a<85	30	39%
	Grave CC<50	13	17%
	Dialise	0	0%
Arteriopatia extracardíaca		20	26%
Mobilidade pobre		5	7%
Cirurgia cardíaca previa		1	1%
Doença pulmonar crônica		1	1%
Endocardite ativa		0	0%
Estado pré-operatório crítico		0	0%
Diabetes em insulina		7	9%
Fatores relacionados cardíacos			
NYHA	I	39	51%
	II	35	46%
	III	1	1%
	IV	1	1%
Angina CCS classe 4		48	63%
Função LV	Bom FEVE>50%	73	96%
	Moderada FEVE 31 - 50%	3	4%
Recentes IM		76	100%
Hipertensão pulmonar		1	1%
Fatores relacionados à operação			
Urgência		0	0%
Peso da intervenção	CABG Isolada	74	97%
	Única RM não	0	0%
	2 procedimentos	2	3%
Cirurgia na aorta torácica		0	0%

Fonte: Pesquisa direta (2019).

4. Discussão

O EuroSCORE II foi desenvolvido com uma população de pacientes submetidos a cirurgias cardíacas com idade média de 64,9 anos (Nashef et al., 2012). Em estudo realizado por Poullis et al. (2012) a população de pacientes submetidos a cirurgias cardíacas apresentaram uma idade média 69,3 anos e 22% estavam acima de 75 anos de idade.

Em uma pesquisa sobre modelo para previsão de prognóstico em Revascularização do Miocárdio (Viana et al., 2017), a média de idade de pacientes submetidos somente a cirurgia de Revascularização do Miocárdio foi 63 anos e destes, 22% eram mulheres. Observa-se que o número de mulheres foi menor que o total de homens na pesquisa.

No grupo de estudo desta pesquisa, a média foi de 64,9 anos idade. Portanto, corroborou com a média do artigo de publicação do EuroSCORE II (Nashef et al., 2012). e foi menor do que o encontrado em uma pesquisa de 2017 (Viana et al., 2017). E, menor que um estudo anterior (Poullis et al., 2012), com 69,3 anos. A idade variou de 36 anos a 83 anos. O maior número de pacientes era de 60 a 69 anos, sendo 41% (n=31) do total.

Dos 76 pacientes, o maior número (82%, n=62) era do sexo masculino e (18%, n=14) eram do sexo feminino. O sexo feminino foi considerado um marcador de risco cirúrgico e assim como a pesquisa de 2017 (Viana et al., 2017), o número de mulheres foi notoriamente menor com 11%.

Notou-se que a mortalidade observada na pesquisa deste grupo de estudo foi entre 60 e 83 anos. Com isso, o percentual de pacientes maior/igual de 60 anos, foi maior.

É notório que a idade média dos pacientes submetidos à cirurgia cardíaca está aumentando e, que, frequentemente, há mais fatores de risco, com uma proporção crescente de pessoas submetidas a procedimentos combinados. A idade >62 anos é a variável pré-operatória que mais apresenta significado estatístico em relação à mortalidade (Ramos et al., 2013).

Comparativamente, no Brasil, em 2012, foram realizadas mais de 102 mil cirurgias cardíacas, sendo que os Estados Unidos superaram essa frequência, com 300 mil por ano (Bienert et al., 2017).

Segundo a Sociedade Brasileira de Cardiologia (2012) em relação ao aumento do número de Revascularizações do Miocárdio, houve de 13.198 em 1995, para 22.559 em 2015, contabilizando um aumento de 70,93%, através do Sistema Único de Saúde. Em relação aos desfechos hospitalares, a duração média das internações relacionadas à RM diminuiu de 14,4 dias para 12,8 dias, o que foi acompanhado de uma queda na mortalidade hospitalar de 7,6% para 5,9%.

Na classificação de risco de mortalidade por grupo de risco foi dividido em baixo (0,17-0,80) 13%; médio (0,81-1,22) 25%; médio alto (1,23-2,02) 31%; alto (2,03-4,11) 28%; muito alto com (4,14-47,60) 3%. O grupo de médio alto risco houve maior quantidade com 31%, e muito alto foi o menor percentual de risco.

A classificação foi de acordo com um estudo brasileiro (Lisboa et al., 2014), que em seus resultados o número de casos do grupo baixo foi 180, médio 182, médio alto 181, alto 182, muito alto 175. O grupo médio teve maior percentual.

No presente estudo, o risco de mortalidade calculado através do EuroSCORE II de pacientes que obtiveram óbito, foi 1,54% e 1,33%, sendo todos do grupo médio alto. Representando 8,3%(n=2) do total de pacientes do grupo médio alto, diferente do autor citado anteriormente.

A partir de dados do Registro Regional de Cirurgia Cardíaca Adulto da Puglia (região sul da Itália), a mortalidade hospitalar total do seu estudo de 5,0% foi atribuída separadamente a três grandes grupos com risco baixo a moderado (90,3% dos pacientes com taxas de mortalidade observadas de 1,5; 3,2 e 6,4%) e dois grupos de alto risco (9,7% dos procedimentos com taxas de mortalidade de 14,6 e 32,2%) (Paparella et al., 2014).

O EuroSCORE II foi calibrado em testes no subconjunto de dados de validação de 5553 pacientes (mortalidade real: 4,18%; prevista: 3,95%) (Nashef et al., 2012). Ele utilizou grupos incluindo várias cirurgias cardíacas.

No grupo desse estudo, Revascularização do Miocárdio, a mortalidade observada em 30 dias foi de 2,63% (n=2) pacientes submetidos à RM. Portanto, menor que a mortalidade observada pelo autor citado, sendo então um dado relevante que indica um percentual menor do que o de pesquisas em outros países e regiões brasileiras.

Atualmente, com os dados atuais disponíveis no Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde, nos últimos cinco anos, foram realizadas 179.135 cirurgias cardíacas de revascularização do miocárdio e/ou correção de valvopatias, no Brasil. Desse total, 64% (n=114.599) foram RM e 6,0% (n=10.407). Foram cirurgias combinadas de RM e correção de valvopatias. O número total de mortalidade, nesse período, foi de 12.827, acometendo 50% (n=6.421) dos pacientes submetidos à RM e 13% (n=1.616) dos pacientes submetidos às cirurgias combinadas de RM e correção de valvopatias (BRASIL, 2016).

Na região Nordeste, em 2007, com uma população de 51.534.406, foram realizadas 9.284 cirurgias de RM, isoladas por 100.000 habitantes. E 478 (5,12%) foram a mortalidade hospitalar observada por região fisiográfica (Piegas et al., 2009).

De acordo com vários estudos validados que foram realizados em toda a Europa, mostraram uma taxa de mortalidade variando de 3%, 3,7% e 4,85% na Itália, na Grécia e na Sérvia, respectivamente. São valores próximos, mas com diferenças já que cada País é uma população, com características próprias, pontuando fatores de riscos diferentes no score utilizado (Stavridis et al., 2017; Nezcic et al., 2016).

Os fatores de risco da calculadora, em pacientes no pré-operatório de Revascularização do Miocárdio em um estudo na Malásia, a maioria dos pacientes estava em classe I da NYHA (41,2%) e II (49,9%). Apresentaram boa função ventricular esquerda 47%. No intraoperatório, a maior parte dos pacientes foi submetida à RM isolada (86,6%), sem história prévia de cirurgia cardíaca (98,7%) (Musa et al., 2018).

No presente estudo, os fatores cardíacos relacionados Classificação funcional da *New York Heart Association (NYHA)* foram I (51%, n=39), II (46%, n=35), III (1%,n=1), IV(1%,n=1). NYHA I foi o mais próximo do percentual do autor citado, mas não foram citados os outros valores, como NYHA III E IV. A avaliação da função do ventrículo esquerdo (LV) foi >50%, considerado bom em 96% (n=73) dos pacientes, assim como a maioria do estudo da Malásia. Já a cirurgia cardíaca prévia houve apenas um caso no grupo estudado, enquanto que no estudo da Malásia apresentaram 99%, apontando que não foram recorrentes as reabordagens cardiovasculares, diferente do País citado.

A avaliação da mortalidade conforme o risco cirúrgico é importante para análise da qualidade do atendimento da equipe multiprofissional, prestado ao paciente. De início, quando Florence Nightingale (1820-1910), uma enfermeira britânica, por meio da coleta de dados simples detectou, em 1863, que a mortalidade cirúrgica em hospitais londrinos (91%) era muito maior que a de hospitais regionais (41%), fazendo uma mudança no serviço sanitário e terapêutico pelas autoridades, e no conceito de que a mensuração de risco contribui para a qualidade da assistência, então a gestão de recursos se expandiu pelo mundo (Souza, 2009).

Nos anos 50, com influência do método de solução de problemas, cujas raízes eram o método científico de observação, mensuração e análise de dados, observa-se, que se destacava a importância da coleta sistemática e análise de dados, realizadas com rigor metodológico pela enfermagem. Foram, publicados na literatura da área exemplos de instrumentos de coleta de dados, como o modelo baseado em 13 áreas funcionais, proposto por Faye McCain em 1965. E o termo diagnóstico foi descrito na literatura desde 1950, quando Louise McManus, se referiu à função específica da enfermeira como sendo a identificação ou diagnóstico do problema e o reconhecimento de seus aspectos inter-relacionados, assim como a decisão sobre as ações a serem implantadas para a solução do problema (Garcia & Nobrega, 2009).

A identificação já imediata dos fatores de risco no pré-operatório de cirurgias cardíacas e o risco calculado através de escores já validados, como EuroSCORE II que detalha as principais variáveis dos pacientes desse grupo, permite a discussão do risco operatório com a equipe multiprofissional e com o paciente.

Permite-se assim, ao enfermeiro ter instrumentos imediatos para prestar de forma segura e humanizada a assistência de enfermagem e assim traçar planos de cuidados, visando prevenção de danos ao paciente durante todo processo operatório, contribuindo para recuperação cirúrgica satisfatória e de forma previsível para o paciente, reduzindo o tempo de permanência no ambiente hospitalar e conseqüentemente, mortalidade.

5. Conclusão

A predição de mortalidade pelo modelo euroSCORE II demonstrou ser simples em suas variáveis e aplicáveis nos pacientes em pré-operatório de Revascularização do Miocárdio na região brasileira estudada.

A mortalidade observada estava menor que o percentual das populações incluídas no estudo multicêntrico do euroSCORE II. Demonstrando a previsibilidade satisfatória da calculadora em relação ao risco cirúrgico de pacientes brasileiros.

Este estudo contribui para a percepção que este instrumento de avaliação de risco cardíaco, EuroSCORE II, pode ser também utilizado pelo Enfermeiro para identificar risco de mortalidade e através do resultado calculado definir condutas de enfermagem durante cirurgias cardíacas, como diagnósticos de enfermagem, prescrições de enfermagem e plano de cuidados mais complexos e intensivos, de acordo com a sistematização da assistência de enfermagem.

Além disso, colabora para a implementação de cuidados de forma previsível, ágil e conseqüentemente eficazes para a resolução dos problemas identificados pelo enfermeiro, pois facilita uma visão mais ampla do profissional sobre o prognóstico do paciente.

Como limitações para a pesquisa encontrou-se dados de prontuários dos pacientes com preenchimentos incompletos, referentes ao perfil sociodemográfico. Com isso, a informação que não constou, foi preenchida na tabela como não informado.

Outra limitação foi à escassez na literatura, de artigos publicados sobre a aplicação do EuroSCORE II por enfermeiros. Além disso, não há estudos sobre esse escore de risco na população do Estado do Piauí.

É sugerível, então, a realização de pesquisas posteriores sobre a aplicação desse instrumento pelo enfermeiro em outras localidades e populações, contribuindo para efetivar a predição de risco por escores validados.

Referências

Bienert, I. R. C., Rodrigues, A., Harada, E. A., Silva, K. L., Valente, A. R., Silva, P. A., et al. Temporal evaluation of coronary revascularization procedures performed through the unified health system (SUS) in Brazil: a 20-year overview. *Int. J. Cardiovasc. Sci.* 2017; 30(5):380-90.

Brasil. Ministério da Saúde. Conselho Nacional de Saúde. Diretrizes e normas regulamentadoras sobre pesquisa envolvendo seres humanos. (2012). Resolução nº 466, de 12 dez 2012. Brasília-DF.

Garcia, T. R., Nobrega, M. M. L. Processo de enfermagem: da teoria à prática assistencial e de pesquisa. *Escola Anna Nery Revista de Enfermagem [Internet]*. 2009. [Acesso 30 de março de 2019]; 13 (1), 188-193

Lisboa, L. A. F., Mejia, O. A. V., Moreira, L. F. P., Dallan, L. A. O., Pomerantzeff, P. M. A., Dallan, L. R. P., ... & Jatene, F. B. (2014). EuroSCORE II and the importance of a local model, InsCor and the future SP-SCORE. *Brazilian Journal of Cardiovascular Surgery*, 29(1), 01-08.

Mansur, A. D. P., & Favarato, D. (2016). Tendências da taxa de mortalidade por doenças cardiovasculares no Brasil, 1980-2012. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*, 107(1), 20-25.

Mejía, O. A., Ferreira Lisboa, L. A., Oliveira Dallan, L. A., Alberto Pomerantzeff, P. M., Pinho Moreira, L. F., Jatene, F. B., & Groppo Stolf, N. A. (2012). Validation of The 2000 Bernstein-Parsonnet and Euroscore at the Heart Institute-USP. *Brazilian Journal of Cardiovascular Surgery*, 27(2).

Milagres, L. M. (2015). Gestão de riscos para segurança do paciente: o enfermeiro e a notificação dos eventos adversos. Minas Gerais: Universidade Federal de Juiz de fora.

Musa, A. F., Cheong, X. P., Dillon, J., Nordin, R. B. Validation of EuroSCORE II in patients undergoing coronary artery bypass grafting (CABG) surgery at the National Heart Institute, Kuala Lumpur: a retrospective review. *F1000Research*. 2018. 7:534.

Nashef, S. A., Roques, F., Sharples, L. D., Nilsson, J., Smith, C, Goldstone AR, et al.
EUROSCORE II. Eur J Cardiothorac Surg. 2012; 41(4),734-45.

Nezic, D., Spasic, T., Micovic S., Kosevic D., Petrovic I., Lausevic-Vuk L., et al., Estudo Observacional Consecutivo para Validar Desempenhos do EuroSCORE II em uma Coorte Cirúrgica Cardíaca Contemporânea de Centro Único. J Cardiothorac Vasc Anesth. 2016. 30 (2), 345-51.

Nishida, T., Sonoda, H., Oishi, Y., Tanoue, Y., Nakashima, A., Shiokawa, Y., Tominaga, R. O novo algoritmo do EuroSCORE II prevê a mortalidade hospitalar da cirurgia da aorta torácica em 461 pacientes japoneses consecutivos melhor do que os algoritmos originais EuroSCORE aditivos e logísticos. Interact Cardiovasc Thorac Surg. 2014. 18(4), 446–450.

Paparella, D., Guida, P., Di, E. G., Caparrotti, S., Gregorini, R., Cassese, M., et al., Estratificação de risco para mortalidade intra-hospitalar após cirurgia cardíaca: validação externa do EuroSCORE II em um registro regional prospectivo. ()2014. 46,5.

Poullis, M., Fabri, B., Pullan, M., Chalmers, J. Sampling time error in EuroSCORE II. Interact Cardiovasc Thorac Surg. 2012. 14(5), 640-1.

Piegas, L. S., Bittar, O. J., Nogueira, V., Haddad, N. Cirurgia de revascularização miocárdica: resultados do Sistema Único de Saúde. Arq. Bras. Cardiol. [Internet]. 2009. [cited 2019 Apr 30]; 93(5), 555-560.

Ramos, A. R. W., Flores, M. B., Libonati, R. M. F., Quaresma, J. A. S., Carneiro, S. R. Mortality predictors in coronary artery bypass grafting surgery. International journal of cardiovascular sciences. 2013. Ed. 26(3).

Ribeiro, K. R. A. (2018). Pós-operatório de revascularização do miocárdio:: complicações e implicações para enfermagem. Revista de Pesquisa: Cuidado é fundamental online, 10(1), 254-259.

Sociedade Brasileira de Cardiologia. Atualização da Diretriz Brasileira de Insuficiência Cardíaca Crônica. (2012). Arq Bras Cardiol; 98(1), 1-33.

Souza, S. F. Estudo do perfil clínico de pacientes adultos submetidos à cirurgia cardíaca pelo sistema único de saúde (sus) na região metropolitana de belo horizonte por meio da aplicação de escore de risco pré-operatório – EUROSCORE. (2009). Dissertação de mestrado apresentada ao programa de pós-graduação em ciências aplicadas a saúde do adulto da faculdade de medicina da UFMG. Belo Horizonte.

Stavridis, G., Panaretos, D., Kadda, O., Panagiotakos, D. B. Validação do EuroSCORE II em uma população cirúrgica cardíaca grega: um estudo prospectivo. *Abra Cardiovasc Med J*. 2017.11, 94-101.

Valentin, A. G., Mestres, C. A., Bernabeu, E., Bahamonde, J. A., Martín, I., Rueda, C., et al., Validation and quality measurements for EuroSCORE and EuroSCORE II in the Spanish cardiac surgical population: a prospective, multicentre study , *European Journal of Cardio-Thoracic Surgery*. 2016. 49, 399–405.

Viana, V. J. D. C., Argolo, F. C., Ribeiro, N. A. M., Silva Junior, A. F. D., & Correia, L. C. L. (2017). Modelo Probabilístico Regional para Avaliação Prognóstica da Cirurgia de Revascularização Miocárdica. *International Journal of Cardiovascular Sciences*, 30(4), 307-312.

WHO Expert Committee on Specifications for Pharmaceutical Preparations. Meeting, & World Health Organization. (2016). WHO Expert Committee on Specifications for Pharmaceutical Preparations: Fiftieth Report (Vol. 996). World Health Organization.

Porcentagem de contribuição de cada autor no manuscrito

Mariana de Fatima Barbosa de Alencar- 30%

Saraí de Brito Cardoso- 20%

Adélia Dalva da Silva Oliveira- 15%

Ana Maria Ribeiro dos Santos- 15%

João Victor Borges Veras Cronemberger-10%

Paulo Sérgio da Paz Silva Filho- 10%