

JOSÉ DE LIMA OLIVEIRA JÚNIOR

**Influência da doença aterosclerótica arterial coronária crítica
na mortalidade hospitalar de pacientes portadores de
estenose aórtica submetidos à substituição valvar**

Tese apresentada à Faculdade de Medicina da
Universidade de São Paulo para obtenção do título de
Doutor em Ciências

Área de Concentração: Cirurgia Torácica e
Cardiovascular

Orientador: Prof. Dr. Noedir Antônio Groppo Stolf

SÃO PAULO

2008

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

Preparada pela Biblioteca da
Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo

©reprodução autorizada pelo autor

Oliveira Júnior, José de Lima

Influência da doença aterosclerótica arterial coronária crítica na mortalidade hospitalar de pacientes portadores de estenose aórtica submetidos à substituição valvar / José de Lima Oliveira Júnior. -- São Paulo, 2008.

Tese(doutorado)--Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo.
Departamento de Cardio-Pneumologia.

Área de concentração: Cirurgia Torácica e Cardiovascular.

Orientador: Noedir Antônio Groppo Stolf.

Descritores: 1.Estenose da valva aórtica 2.Revascularização miocárdica
3.Mortalidade hospitalar 4.Implante de prótese valvar 5.Doença das coronárias

USP/FM/SBD-207/08

DEDICATÓRIA

À minha mãe, Maria Fernanda Fiães de Oliveira, que com sua ternura está permanentemente ao meu lado incentivando, aplaudindo e me apoiando em todos os aspectos de minha vida.

Ao meu pai, José de Lima Oliveira, que com sua determinação, coragem e honradez, ensinou-me a lutar pelos meus ideais com afinco e ética.

Ao meu irmão, Fernando Augusto Fiães de Oliveira, companheiro em todos os momentos e à sua noiva, Carolina Rebouças Clara.

À minha avó (em memória), Maria José de Oliveira.

À inestimável Valquiria.

À minha querida priminha Beatriz.

À amada Patrícia Figueiredo de Oliveira Bulhões.

AGRADECIMENTO ESPECIAL

Ao Professor Doutor Noedir Antonio Groppo Stoff, mestre dedicado e zeloso, que muito além do papel determinado de orientador, sempre me tratou com cuidado e paciência de um verdadeiro amigo. Disponível e sempre disposto a assistir-me atenciosamente desde meu primeiro dia de residência médica em cirurgia cardiovascular no InCor-HC-FMUSP, até hoje. Mais que os ensinamentos técnicos passados a cada dia, a cada cirurgia realizada, a cada paciente tratado e familiar confortado, seus ensinamentos éticos, sua retidão de caráter, sua determinação na busca de um ideal e seu respeito pela instituição que lhe deu este ofício me foram passados e serão por mim carregados com orgulho pelo resto de minha vida.

AGRADECIMENTOS

Ao Professor Doutor Sérgio Almeida de Oliveira, mestre, amigo, pelo apoio e orientações no início de minha carreira.

Ao Professor Doutor Pablo Alberto Maria Pomerantzeff, mestre com participação fundamental na minha carreira.

Ao Doutor Alfredo Inácio Fiorelli pelo apoio, paciência e incentivos que muito tem contribuído na minha formação médica e pessoal.

Ao Professor Doutor José Carlos Rossini Iglesias, orientador no meu primeiro trabalho científico publicado em revista médica.

Ao Professor Doutor Marcelo Biscegli Jatene, orientador no meu primeiro trabalho científico apresentado em congresso médico.

Ao Professor Doutor Altamiro Ribeiro Dias, mestre que conduziu minhas mãos em minha primeira cirurgia cardíaca.

Aos amigos Ronaldo Honorato e Guilherme Bianchi pela compreensão e auxílio neste extenuante período de minha vida.

À Dra. Andréia de Fátima Nascimento pela compreensão, paciência e auxílio na tabulação, e, sobretudo na interpretação dos dados analisados.

À Adriana Quadros pela paciência, no auxílio prestado na confecção desta tese.

À Juliana Latari Sobrinho pela ajuda prestada na tese.

À Neusa e Eva pela ajuda.

NORMATIZAÇÃO ADOTADA

Esta tese está de acordo com as seguintes normas, em vigor no momento desta publicação:

Referências: Adaptado de *International Committee of Medical Journals Editors (Vancouver)*.

Universidade de São Paulo. Faculdade de Medicina. Serviço de Biblioteca e Documentação. Guia de apresentação de dissertações, teses e monografias. Elaborado por Anneliese Carneiro da Cunha, Maria Júlia de A.L. Freddi, Maria F. Crestana, Marinalva de Souza Aragão, Suely Campos Cardoso, Valéria Vilhena. 2ª ed. São Paulo: Serviço de Biblioteca e Documentação; 2005.

Abreviaturas dos títulos dos periódicos de acordo com *List of Journals Indexed in Index Medicus*.

	Pag
LISTA DE ABREVIATURAS, SÍMBOLOS E SIGLAS	
LISTA DE TABELAS	
RESUMO	
SUMMARY	
1. INTRODUÇÃO.....	1
1.1. Objetivos.....	11
2. CASUÍSTICA E MÉTODO.....	12
2.1. Casuística.....	13
2.1.1. Critérios de seleção e exclusão.....	14
2.1.2. Casuística do grupo GI.....	15
2.1.2.1. Dados pré-operatórios.....	15
2.1.2.1.1. Dados sóciodemográficos.....	15
2.1.2.1.2. Dados clínicos.....	16
2.1.2.2. Dados intra-operatórios.....	17
2.1.3. Casuística do grupo GII.....	21
2.1.3.1. Dados pré-operatórios.....	21
2.1.3.1.1. Dados sóciodemográficos.....	21
2.1.3.1.2. Dados clínicos.....	22
2.1.3.2. Dados intra-operatórios.....	24
2.2. Método.....	28
2.2.1. Intervenção cirúrgica.....	28
2.2.1.1. Monitorização e preparo pré-operatório.....	28
2.2.1.2. Anestesia e controle laboratorial.....	29
2.2.1.3. Técnica operatória.....	30
2.2.2. Grupos analisados.....	32
2.2.3. Padronização da avaliação dos dados pré-operatórios.....	33
2.2.3.1. Dados sóciodemográficos.....	33

2.2.3.2. Dados clínicos.....	33
2.2.3.3. Dados eletrocardiográficos.....	35
2.2.3.4. Dados laboratoriais.....	35
2.2.3.5. Dados ecocardiográficos.....	36
2.2.3.6. Dados cineangiocoronariográficos.....	36
2.2.4. Padronização da avaliação dos dados intra-operatórios.....	37
2.2.5. Análise estatística dos dados.....	39
3. RESULTADOS.....	42
3.1. Mortalidade hospitalar.....	43
3.1.1. Mortalidade hospitalar do grupo GI.....	43
3.1.2. Mortalidade hospitalar do grupo GII.....	45
3.2. Análise estatística.....	48
3.2.1. Análise estatística do grupo GI.....	48
3.2.1.1. Análise univariada.....	48
3.2.1.1.1. Dados pré-operatórios.....	48
3.2.1.1.1.1. Dados sociodemográficos.....	48
3.2.1.1.1.2. Dados clínicos.....	49
3.2.1.1.2. Dados intra-operatórios.....	52
3.2.1.2. Análise multivariada: modelo logístico.....	54
3.2.2. Análise estatística do grupo GII.....	56
3.2.2.1. Análise univariada.....	56
3.2.2.1.1. Dados pré-operatórios.....	56
3.2.2.1.1.1. Dados sociodemográficos.....	56
3.2.2.1.1.2. Dados clínicos.....	57
3.2.2.1.2. Dados intra-operatórios.....	60
3.2.2.2. Análise multivariada: modelo logístico.....	62
4. DISCUSSÃO.....	65
5. CONCLUSÕES.....	83
6. ANEXOS.....	85
7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	151

LISTA DE ABREVIATURAS, SÍMBOLOS E SIGLAS

=	Igual
≠	Diferente
>	Maior
<	Menor
≥	Maior ou igual
≤	Menor ou igual
±	Mais ou menos
%	Porcentagem
α	Nível de significância
AVC	Acidente vascular cerebral
CEC	Circulação extracorpórea
CF	Classe funcional
cm	Centímetro
Cr	Creatinina
DAC	Doença aterosclerótica arterial coronária
DC	Débito cardíaco
dl	Decilitro
DM	Diabete melito
DP	Desvio padrão
DPOC	Doença pulmonar obstrutiva crônica
ECG	Eletrocardiograma
EO	Estenose aórtica
ECO	Ecocardiograma
FAC	Fibrilação atrial crônica
Fig.	Figura
FEVE	Fração de ejeção do ventrículo esquerdo
FiO₂	Fração inspirada de oxigênio
FR	Febre reumática
h.	Hora
HAS	Hipertensão arterial sistêmica
IAM	Infarto agudo do miocárdio
IC	Intervalo de confiança
ICC	Insuficiência cardíaca congestiva
IMC	Índice de massa corpórea
IMOS	Insuficiência de múltiplos órgãos e sistemas
IR	Insuficiência respiratória

IOT	Intubação oro-traqueal
IRA	Insuficiência renal aguda
Kg	Quilograma
mg	Miligrama
min	Minuto
ml	Mililitro
mm	Milímetro
mmHg	Milímetros de mercúrio
mV	<i>Milivolts</i>
NYHA	<i>New York Heart Association</i>
OR	<i>Odds ratio</i>
p	Probabilidade de um evento
Pag.	Página
PEEP	Pressão expiratória final positiva
pCO₂	Pressão parcial de dióxido de carbono
pO₂	Pressão parcial de oxigênio
POI	Pós-operatório imediato
pH	Concentração de íons hidrogênio
Pré-op.	Pré-operatório
Pós-op.	Pós-operatório
POT	Pós-operatório tardio
RM	Revascularização do miocárdio
RCM	Revascularização completa do miocárdio
RIM	Revascularização incompleta do miocárdio
seg	Segundos
TCA	Tempo de coagulação ativada
TCEC	Tempo de circulação extracorpórea
Tpinçam.Ao.	Tempo de pinçamento aórtico
UI	Unidade internacional
UTI	Unidade de terapia intensiva
VC	Volume corrente
VCM	Ventilação controlada mecânica
VE	Ventrículo esquerdo

LISTA DE TABELAS

	Pág.
Tabela 1. Freqüência das faixas etárias, valores mínimo, máximo, média e desvio padrão do grupo GI.....	15
Tabela 2. Freqüência dos dados pré-operatórios clínicos do grupo GI.....	16
Tabela 3. Freqüência dos dados intra-operatórios do grupo GI.....	17
Tabela 4. Freqüências categóricas, valores: mínimo, máximo, média e desvio padrão dos dados contínuos intra-operatórios do grupo GI.....	18
Tabela 5. Comparação das freqüências dos dados pré e intra-operatórios dos grupos GIA e GIB.....	19
Tabela 6. Freqüência das faixas etárias, valores mínimo, máximo, média e desvio padrão do grupo GII.....	22
Tabela 7. Freqüência dos dados pré-operatórios clínicos do grupo GII.....	23
Tabela 8. Freqüência dos dados intra-operatórios do grupo GII.....	24
Tabela 9. Freqüências categóricas, valores: mínimo, máximo, média e desvio padrão dos dados contínuos intra-operatórios do grupo G II.....	25
Tabela 10. Comparação das freqüências dos dados clínicos pré e intra-operatórios dos grupos GIIA e GII B.....	26
Tabela 11. Freqüências das causas de mortalidade hospitalar do grupo GI.....	43
Tabela 12. Distribuição da mortalidade hospitalar do grupo GI, em função da presença (grupo GIA) ou ausência (grupo GIB) de doença aterosclerótica arterial coronária crítica associada....	44
Tabela 13. Distribuição da mortalidade hospitalar do grupo GIA, em função da extensão da doença aterosclerótica arterial coronária crítica associada.....	45
Tabela 14. Freqüência das causas de mortalidade hospitalar do grupo GII.....	46

Tabela 15. Distribuição da mortalidade hospitalar do grupo GII, em função da extensão da doença aterosclerótica arterial coronária crítica associada.....	47
Tabela 16. Distribuição da mortalidade hospitalar do grupo GII, em função da extensão da revascularização do miocárdio realizada.....	47
Tabela 17. Distribuição da mortalidade hospitalar do grupo GI, em função dos dados pré-operatórios sociodemográficos.....	49
Tabela 18. Distribuição da mortalidade hospitalar do grupo GI, em função dos dados pré-operatórios clínicos.....	50
Tabela 19. Distribuição da mortalidade hospitalar do grupo GI, em função dos dados intra-operatórios.....	53
Tabela 20. Resultado do modelo de regressão logística do grupo GI.....	55
Tabela 21. Distribuição da mortalidade hospitalar do grupo GII, em função dos dados pré-operatórios sociodemográficos.....	57
Tabela 22. Distribuição da mortalidade hospitalar do grupo GII, em função dos dados pré-operatórios clínicos.....	58
Tabela 23. Distribuição da mortalidade hospitalar do grupo GII, em função dos dados intra-operatórios.....	61
Tabela 24. Resultado do modelo de regressão logística do grupo GII.....	63

Oliveira Jr JL. Influência da Doença Aterosclerótica Arterial Coronária Crítica na Mortalidade Hospitalar de Pacientes Portadores de Estenose Aórtica Submetidos à Substituição Valvar. São Paulo, 2008. 167p. Tese (Doutorado) – Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo.

Com o aumento da expectativa de vida nas últimas décadas, tem ocorrido aumento concomitante da prevalência da estenose aórtica degenerativa e da doença aterosclerótica arterial coronária. O presente estudo visa avaliar a influência da doença aterosclerótica arterial coronária crítica na mortalidade hospitalar de pacientes portadores de estenose aórtica submetidos à substituição valvar isolada ou combinada à revascularização do miocárdio. No período de janeiro de 2001 a março de 2006, no Instituto do Coração do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo, foram analisados 448 pacientes submetidos à substituição valvar aórtica isolada (grupo GI) e 167 pacientes submetidos à substituição valvar aórtica combinada à revascularização do miocárdio (grupo GII). Os dados pré-operatórios eleitos para análise foram: sexo, idade, índice de massa corpórea, antecedentes de: acidente vascular cerebral, diabetes melito, doença pulmonar obstrutiva crônica, febre reumática, hipertensão arterial sistêmica, endocardite, infarto agudo do miocárdio, tabagismo, fração de ejeção do ventrículo esquerdo, doença aterosclerótica arterial coronária crítica, fibrilação atrial crônica; operação valvar aórtica prévia (conservadora), classe funcional de insuficiência cardíaca congestiva, valor sérico de creatinina e de colesterol total, tamanho da prótese utilizada, extensão (completa ou incompleta) e número de anastomoses distais da revascularização do miocárdio, tempo de circulação extracorpórea e tempo de pinçamento aórtico. No estudo estatístico empregou-se análise univariada (teste Qui-Quadrado e teste *t* de *Student*) e multivariada (regressão logística) para avaliação da influência da doença aterosclerótica arterial coronária

crítica na mortalidade hospitalar dos dois grupos estudados. No grupo GI (substituição valvar aórtica isolada), a mortalidade hospitalar foi 14,3% (64 óbitos), sendo 14,5% (58 óbitos) nos pacientes sem doença aterosclerótica arterial coronária crítica associada (grupo GIB) e 12,8% (6 óbitos) nos que apresentavam essa associação (grupo GIA). No grupo GII (substituição valvar aórtica combinada à revascularização do miocárdio), a mortalidade hospitalar foi 17,6% (29 óbitos), sendo 16,1% (20 óbitos) nos pacientes submetidos à substituição valvar aórtica combinada à revascularização completa do miocárdio (grupo GIIA) e 20,9% (9 óbitos) nos com revascularização incompleta do miocárdio (grupo GIIB). Nos pacientes submetidos à substituição valvar aórtica isolada, a presença de doença aterosclerótica arterial coronária crítica associada, em pelo menos duas artérias, influenciou a mortalidade hospitalar ($p= 0,016$). Nos pacientes submetidos à substituição valvar aórtica combinada à revascularização do miocárdio, o número de artérias coronárias com doença aterosclerótica crítica e a extensão da revascularização do miocárdio realizada não influenciaram a mortalidade hospitalar ($p>0,05$), mas a realização de mais de três anastomoses distais influenciou ($p= 0,03$).

Descritores: 1) Estenose da valva aórtica; 2) Revascularização miocárdica; 3) Mortalidade hospitalar; 4) Implante de prótese valvar; 5) Doença das coronárias.

SUMMARY

Oliveira Jr JL. Influence of Critical Atherosclerotic Coronary Artery Disease in Hospital Mortality of Patients with Aortic Stenosis Submitted to Aortic Valve Replacement. São Paulo, 2008. 167p. Tese (Doutorado) – Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo.

With the increase in life expectancy in recent decades has occurred concomitant increase in the prevalence of degenerative aortic stenosis and atherosclerotic coronary artery disease. This study aim to evaluate the influence of critical atherosclerotic coronary artery disease in hospital mortality of patients with aortic stenosis underwent isolated valve replacement or combined coronary artery bypass grafting. In the period of january 2001 to March 2006, at the Heart Institute University of Sao Paulo Medical Center were examined 448 patients underwent isolated aortic valve replacement (GI group) and 167 patients underwent combined aortic valve replacement and coronary artery bypass grafting (GII group). Preoperative data analised were: sex, age, body mass index, history of stroke, diabetes mellitus, chronic obstructive pulmonary disease, rheumatic fever, hypertension, endocarditis, myocardial infarction, smoking, chronic atrial fibrillation. Left ventricular ejection fraction, concomitant critical atherosclerotic coronary artery disease, previous surgical aortic valvuloplasty, congestive heart failure functional class, serum creatinine and cholesterol level, aortic valve prosthesis size, concomitant complete or incomplete coronary artery bypass grafting and number of bypass grafts, cardiopulmonary bypass and aortic cross clamping time. Univariate statistical analysis (Chi-square and Student's t test) and multivariate (logistic regression) were used to evaluate the influence of critical atherosclerotic coronary artery disease in hospital mortality of two groups. GI group (isolated

aortic valve replacement) hospital mortality was 14.3% (64 deaths), and 14.5% (58 deaths) in patients without associated critical atherosclerotic coronary artery disease (GIB group) and 12.8% (6 deaths) in patients with that association (GIA group). GII group (combined aortic valve replacement and coronary artery bypass grafting) hospital mortality was 17.6% (29 deaths), and 16.1% (20 deaths) in patients underwent combined aortic valve replacement and complete coronary artery bypass grafting (GIIA group) and 20.9% (9 deaths) in patients with combined incomplete coronary artery bypass grafting (GIIB group). In patients underwent isolated aortic valve replacement, associated critical atherosclerotic coronary artery disease, of at least two arteries, influenced hospital mortality ($p = 0.016$). In patients underwent combined aortic valve replacement and coronary artery bypass grafting, the number of coronary arteries with critical atherosclerotic disease and coronary artery bypass grafting extension didn't influenced hospital mortality ($p > 0.05$), but more than three coronary distal anastomoses influenced the hospital mortality ($p = 0.03$).

Descriptors: 1) Aortic Valve Stenosis; 2) Myocardial Revascularization; 3) Hospital Mortality; 4) Heart Valve Prosthesis Implantation; 5) Coronary Artery Disease.

Introdução

1. INTRODUÇÃO

A evolução clínica e a sobrevida dos pacientes portadores de estenose aórtica podem ser influenciadas por diferentes fatores, como a redução da área valvar e as alterações circulatórias secundárias^{1,2,3}.

Em um adulto hígido, a área do orifício valvar aórtico varia de 3 a 4cm². Reduções desta área, de até 75%, podem não ter repercussões hemodinâmicas, nem desencadear sintomas^{1,2,3}.

O *American College of Cardiology* e a *American Heart Association*⁴, classificam a estenose aórtica como discreta, quando a área valvar é maior que 1,5cm², moderada entre 1,0 e 1,5cm² e grave quando menor que 1,0cm².

Em 1985, Currie et al.³ e Labovitz et al.⁵, considerando a área valvar e a função ventricular, estabeleceram que a presença de um gradiente de pressão transvalvar aórtico maior que 50mmHg, caracterizaria a estenose aórtica como grave.

A evolução da estenose aórtica é geralmente gradual e progressiva, sendo mais rápida nos pacientes com doença degenerativa, observando-se anualmente, elevação do gradiente sistólico entre 10 e 15mmHg e redução da área valvar de 0,1 a 0,3 cm²^{6,7,8,9}.

Portadores de estenose aórtica geralmente permanecem assintomáticos durante muitos anos. Cerca de 30% dos pacientes apresentam a clássica tríade de sintomas: angina de peito, dispnéia e síncope. Angina ocorre isoladamente em 50% a 70% dos casos, sendo mais comum quando há doença aterosclerótica arterial coronária associada^{10,11,12,13}. Sintomas de hipertensão venosa pulmonar (dispnéia, ortopnéia e dispnéia paroxística noturna) são decorrentes de grave comprometimento da função ventricular, ocorrendo em cerca de 30% dos pacientes^{10,11,12,13,14,15,16}.

O surgimento de sintomas caracteriza um ponto crítico na evolução de portadores de estenose aórtica, pela redução da expectativa de vida. Braunwald et al.¹⁷ observaram sobrevida média de três anos após um episódio de síncope ou angina de peito e de seis meses após surgimento de insuficiência cardíaca congestiva. Ross et al.¹⁸ relataram, em uma população não estratificada de portadores de estenose aórtica, sobrevida de 35% em 10 anos.

Em 1947, Smith et al.¹⁹, a partir de estudos experimentais, descreveram aspectos técnicos intra-operatórios para abordagem da valva aórtica. No início da década de 1950, Bailey et al.^{20,21} e Kirklin et al.²² obtiveram resultados insatisfatórios com o tratamento cirúrgico da valva aórtica, sem a utilização de circulação extracorpórea.

Com a utilização rotineira da circulação extracorpórea, introduzida por Gibon et al.²³, a abordagem cirúrgica da valva aórtica passou a ser realizada sob visão direta.

A partir de 1960, Bahnson et al.²⁴ e Hufnagel et al.²⁵ começaram a utilizar próteses valvares de folheto único, para substituição parcial ou total da valva aórtica, o que também foi realizado por Kirklin et al.²⁶ com melhores resultados.

Em 1961, McGoon et al.²⁷ passaram a utilizar próteses biológicas com suporte rígido.

Em 1962, Ross et al.²⁸ descreveram a utilização de homoenxerto de artéria pulmonar para substituição da valva aórtica.

Fascia lata de cadáveres, introduzida por Senning et al.²⁹, e a autógena, introduzida por Ionescu et al.³⁰ foram abandonadas pela elevada incidência de endocardite pós-operatória.

Zerbini et al.³¹, no início da década de 1970, relataram a utilização de válvulas de dura-máter homóloga, preservadas em glicerol, com suporte rígido, obtendo bons resultados.

Em 1971, Ionescu et al.³² introduziram próteses valvares de pericárdio bovino, tratadas em glutaraldeído, com suporte rígido.

Nas décadas seguintes, os resultados operatórios da substituição valvar aórtica melhoraram significativamente³³. Lytle et al.³⁴ revisando as operações realizadas na *Cleveland Clinic Foundation*, entre 1967 e 1981, observaram redução da mortalidade operatória após a introdução da solução cardioplégica, fato também observado por Kaul et al.³⁵ ao analisarem pacientes operados entre 1975 e 1985.

Northrup et al.³⁶ analisando resultados obtidos por diferentes grupos cirúrgicos nos Estados Unidos da América, entre 1979 e 1999, observaram

redução progressiva da mortalidade operatória em pacientes submetidos à substituição valvar aórtica, o que também foi observado por outros autores^{37,38,39}.

Na Alemanha, Florath et al.⁴⁰ obtiveram bons resultados, entre 1996 e 2001, com 3,1% de mortalidade operatória na substituição valvar aórtica. Entretanto, entre 2001 e 2006, observaram aumento da mortalidade, possivelmente em decorrência da piora do perfil dos pacientes encaminhados para tratamento cirúrgico.⁴¹

Salazar et al.⁴² analisando série de 117 pacientes consecutivos, com mais de 70 anos de idade, operados entre 1991 e 2002, descreveram mortalidade operatória de 14,5%, resultados similares aos obtidos por Mistiaen et al.⁴³ e Bouma et al.⁴⁴.

Na Bélgica, Kohl et al.⁴⁵ analisando pacientes com mais de 80 anos de idade, entre 1992 e 2004, observaram mortalidade operatória de 13%, resultados um pouco piores que os obtidos por Chiappini et al.⁴⁶ (8,5%) e Collart et al.⁴⁷ (8,8%).

Em 1996, Pomerantzeff et al.⁴⁸ analisando a evolução pós-operatória imediata e tardia de pacientes portadores de estenose aórtica, com fração de ejeção de ventrículo esquerdo menor que 50%, relataram mortalidade operatória de 3,5%, resultados melhores que os obtidos por Tarantini G et al.⁴⁹ e Sharony R et al.⁵⁰ que descreveram 8% e 10,1% respectivamente, em pacientes com fração de ejeção menor que 40%.

A morbidade e a mortalidade operatórias da substituição valvar aórtica, em portadores de estenose aórtica, tem caído progressivamente, o

que torna a abordagem cirúrgica uma eficaz alternativa terapêutica^{48,49,50,51}, com resultados melhores que os do tratamento medicamentoso e percutâneo^{52,53,54}.

A prevalência da doença aterosclerótica arterial coronária aumenta progressivamente com a idade, principalmente após a quarta década de vida. A associação desta com a estenose aórtica impõe maior risco de morte, exigindo maior nível de atenção no tratamento destes pacientes.

Nos Estados Unidos da América, a estenose aórtica isolada é a doença cardiovascular mais freqüente em pacientes com mais de 80 anos de idade e sua associação com doença aterosclerótica arterial coronária responde por cerca de 40% das mortes, em pacientes com mais de 65 anos de idade^{55,56,57}.

O perfil dos pacientes submetidos à substituição valvar aórtica tem mudado nos últimos anos, com aumento evidente da proporção de doentes de alto risco^{9,36,55}.

Northrup et al.³⁶ analisando o perfil de pacientes submetidos à substituição valvar aórtica, nas décadas de 1980 e 1990, observaram aumento de 25% para 46,8% da proporção de portadores de estenose aórtica, redução de 31,8% para 18% de pacientes com insuficiência valvar e elevação de 41,3% para 62,5% da prevalência de doença valvar aórtica degenerativa, em concordância com outros autores^{15,55,56}.

A associação da estenose aórtica degenerativa com a doença aterosclerótica arterial coronária tem sido estudada por diversos autores^{57,58}. Em 1997, Stewart et al.⁵⁹ analisando série de 5201 pacientes com mais de

65 anos de idade, observaram aumento do risco de desenvolvimento de estenose aórtica nos tabagistas e nos portadores de hipertensão arterial sistêmica.

Neoangiogênese com intensa atividade inflamatória, característica da doença aterosclerótica arterial coronária, desempenha importante papel na progressão da estenose aórtica degenerativa, o que tem estimulado a utilização de estatinas para tentar bloquear esta progressão^{60,61,62}.

O tratamento cirúrgico combinado da doença aterosclerótica arterial coronária crítica e da estenose aórtica (substituição valvar aórtica combinada à revascularização do miocárdio) representa cerca de 15% das operações cardíacas realizadas atualmente nos EUA⁶³.

Thourani et al.⁵⁵ analisando série de 1802 pacientes, na década de 1990, observaram aumento de 9% para 16% da prevalência de portadores de doença aterosclerótica coronária triarterial associada à estenose aórtica e aumento de 32% para 46% de substituições valvares aórticas combinadas à revascularização do miocárdio.

Outros autores^{38,43,64,65} também reportaram aumento da proporção e do número absoluto de substituições valvares aórticas combinadas à revascularização do miocárdio, com crescente tendência de aumento do número médio de anastomoses distais realizadas.

Os resultados iniciais obtidos com o procedimento cirúrgico combinado foram desanimadores, com mortalidade operatória variando de 9% a 85%.

Em 1986, Tsai et al.⁶⁶ relataram mortalidade operatória de 37% em pacientes com mais de 80 anos de idade. Em 1988, Edmunds et al.⁶⁷ obtiveram resultados um pouco melhores, 27,7% de mortalidade operatória.

A introdução da solução cardioplégica reduziu de forma significativa a mortalidade operatória de pacientes submetidos ao procedimento cirúrgico combinado, segundo Lytle et al.³⁴ e Kaul et al.³⁵.

Goodney et al.⁶⁸ analisando os resultados obtidos em 684 hospitais norte-americanos, entre 1994 e 1999, observaram ocorrência de mortalidade operatória entre 6% e 13%.

A estratificação de risco tornou-se elemento essencial na avaliação dos resultados operatórios obtidos pelos serviços de cirurgia cardiovascular. A dificuldade na análise dos dados apresentados na literatura deve-se, em parte, a interação dos diversos fatores de risco, como idade, função ventricular, doença aterosclerótica arterial coronária crítica associada, extensão e número de anastomoses distais realizadas na revascularização do miocárdio combinada à substituição valvar aórtica, entre outros, que são analisados de formas variadas.

A revascularização do miocárdio combinada à substituição valvar aórtica tem sido apontada, de forma controversa, como fator de risco adicional ao tratamento cirúrgico da estenose aórtica, em função de múltiplos fatores comuns envolvidos nas duas doenças, pela maior complexidade técnica intra-operatória e pela falta de uniformidade nos diversos estudos^{69,70,71}.

No início da década de 1990, Lytle et al.³⁴ revisando os resultados operatórios da *Cleveland Clinic Foundation*, observaram que a abordagem cirúrgica isolada da valva aórtica teve impacto negativo na mortalidade operatória de pacientes portadores de lesão valvar combinada à doença aterosclerótica arterial coronária crítica.

Mais recentemente, Florath et al.⁴¹ descreveram redução significativa da mortalidade operatória de pacientes portadores de estenose aórtica associada à doença aterosclerótica arterial coronária, quando submetidos ao procedimento cirúrgico combinado.

Kobayashi et al.⁷², em série estratificada, observaram que a mortalidade operatória em pacientes submetidos à cirurgia combinada, com lesão aterosclerótica crítica em uma artéria coronária foi 11,1%, nos com duas artérias acometidas foi 7,6%, nos com três foi 8,9%, nos submetidos à revascularização completa do miocárdio 9,6% e incompleta 8,5%, sem diferença significativa do ponto de vista estatístico.

Em 2006, Alsoufi et al.⁷³ relataram mortalidade operatória de 11,5% em pacientes, com lesão aterosclerótica crítica em três artérias coronárias, submetidos à substituição valvar aórtica combinada à revascularização do miocárdio, resultados similares aos descritos por Kurlansky et al.⁷⁴.

Nos últimos 25 anos, vários autores^{38,42,43,47,75} revisaram os resultados do tratamento cirúrgico combinado (substituição valvar aórtica e revascularização do miocárdio), com conclusões conflitantes, o que se deveu, em parte, a presença de possíveis dados de confusão e suas interações em grupos específicos de pacientes.

Em grandes séries de pacientes, a idade influenciou a mortalidade operatória^{37,42,47,60,75,76,77}. Em 1993, lung et al.⁶⁴ observaram que a mortalidade operatória dobrava em pacientes com mais de 65 anos de idade, em concordância com resultados fornecidos pelo *STS National Databases*⁷⁸.

Logeais et al.⁷⁹ apontaram idade maior que 75 anos como fator de risco de óbito, em concordância com observações realizadas por He et al.⁸⁰, em série de 371 pacientes, com mortalidade operatória de 3,7%, 8,8% e 19,2% em pacientes com menos de 50 anos de idade, sexagenários e septuagenários, respectivamente.

Insuficiência cardíaca congestiva avançada (classe funcional III/IV) e baixa fração de ejeção do ventrículo esquerdo foram apontadas como fator de risco de óbito por diferentes autores^{16,38,40,45,46,81,82}, em discordância dos resultados descritos por Melby et al.⁷⁰.

Diferentes autores^{35,36,83,84} apontaram o número de artérias coronárias com doença aterosclerótica crítica, como fator de risco de mortalidade hospitalar. Jamieson et al.⁶⁵ e Astor et al.⁸⁵ descreveram que o risco de óbito dobrava, em qualquer faixa etária, em pacientes com lesão aterosclerótica crítica em três artérias coronárias, resultados similares aos descritos por Kohl et al.⁴⁵, em pacientes com mais de 80 anos de idade.

Verifica-se, portanto, que a influência da doença aterosclerótica arterial coronária associada à estenose aórtica, bem como, a forma como ela é abordada no intra-operatório, ainda são controversos na literatura e novos estudos podem contribuir para melhorar os resultados.

1.1. Objetivos

1. Avaliar a influência da doença aterosclerótica arterial coronária crítica na mortalidade hospitalar de pacientes portadores de estenose aórtica, submetidos à substituição valvar aórtica isolada.
2. Avaliar a influência da doença aterosclerótica arterial coronária crítica na mortalidade hospitalar de pacientes portadores de estenose aórtica, associada à doença aterosclerótica arterial coronária crítica, submetidos à substituição valvar combinada à revascularização do miocárdio.
3. Avaliar a influência da extensão da revascularização do miocárdio (completa ou incompleta) na mortalidade hospitalar de pacientes portadores de estenose aórtica, associada à doença aterosclerótica arterial coronária crítica, submetidos à substituição valvar combinada à revascularização do miocárdio.
4. Avaliar a influência do número de anastomoses distais na mortalidade hospitalar de pacientes portadores de estenose aórtica, associada à doença aterosclerótica arterial coronária crítica, submetidos à substituição valvar combinada à revascularização do miocárdio.

Casuística e Método

2. CASUÍSTICA E MÉTODO

2.1. Casuística

Foi realizado um estudo observacional prospectivo (Coorte), envolvendo dois grupos de pacientes consecutivos, portadores de estenose aórtica, associada ou não à doença aterosclerótica arterial coronária crítica, submetidos à substituição valvar, combinada ou não à revascularização do miocárdio, entre janeiro de 2001 e março de 2006.

Neste período, no Instituto do Coração do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (InCor-HC-FMUSP), foram realizadas 1572 operações de valva aórtica. Destas, 615 foram selecionadas para este estudo.

Pacientes portadores de estenose aórtica, associada ou não à doença aterosclerótica arterial coronária crítica, submetidos à substituição valvar isolada foram chamados de grupo GI (448 pacientes), os submetidos à substituição valvar aórtica combinada à revascularização do miocárdio foram chamados de grupo GII (167 pacientes).

O protocolo foi aprovado pela Comissão Científica do InCor-HC-FMUSP e pelo Comitê de Ética do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (HC-FMUSP).

2.1.1. Critérios de seleção e exclusão

Os critérios de seleção utilizados foram os seguintes:

- Pacientes portadores de estenose aórtica, associada ou não à doença aterosclerótica arterial coronária crítica, submetidos à substituição valvar isolada ou combinada à revascularização do miocárdio, sem outros procedimentos cirúrgicos combinados.

Os critérios de exclusão utilizados foram os seguintes:

- Pacientes submetidos à qualquer outro procedimento cirúrgico combinado.
- Pacientes operados em vigência de endocardite aguda.
- Pacientes portadores de estenose aórtica associada à insuficiência aórtica.
- Pacientes submetidos a qualquer operação cardíaca prévia, que não o tratamento cirúrgico conservador da estenose aórtica.
- Pacientes submetidos à mais de uma operação valvar aórtica prévia.

- Pacientes submetidos à substituição valvar aórtica prévia.
- Pacientes operados em caráter de urgência ou emergência.

2.1.2. Casuística do grupo GI

2.1.2.1. Dados pré-operatórios

2.1.2.1.1. Dados sóciodemográficos

No grupo GI, 163 (36,4%) pacientes eram do sexo feminino e 285 (63,6%) do sexo masculino.

A idade foi estratificada em faixas etárias e suas frequências, valores mínimo, máximo, média e desvio-padrão estão descritos na tabela 1.

Tabela 1. Frequência das faixas etárias, valores mínimo, máximo, média e desvio padrão do grupo GI.

Variável	N	%	Mínimo	Máximo	Média	dp
Idade			13	88	53,9	16,2
Até 39 anos	92	20,5				
Entre 40 e 49 anos	81	18,1				
Entre 50 e 59 anos	92	20,5				
Entre 60 e 69 anos	93	20,7				
Igual ou > que 70 anos	90	20,2				

N: número. %: porcentagem. dp:desvio padrão. >: maior. GI: pacientes portadores de estenose aórtica, associada ou não à doença aterosclerótica arterial coronária crítica, submetidos à substituição valvar isolada.

No anexo A estão descritos os dados de identificação e os pré-operatórios sóciodemográficos.

2.1.2.1.2. Dados clínicos

Os dados pré-operatórios clínicos estão descritos na tabela 2.

Tabela 2. Frequência dos dados pré-operatórios clínicos do grupo GI.

Variável	N	%
AVC	21	4,7
Creatinina sérica $\geq 1,5$ mg/dL	25	5,6
FEVE $< 50\%$	158	35,3
DM	37	8,3
Hipercolesterolemia	9	2,0
DPOC	19	4,2
FR	113	25,2
HAS	139	31,0
Tabagismo	79	17,6
IMC		
Abaixo de $18,5 \text{ kg/m}^2$	23	5,1
$18,5$ a $24,9 \text{ kg/m}^2$	227	50,7
$25,0$ a $29,9 \text{ kg/m}^2$	146	32,6
Acima ou igual a $30,0 \text{ kg/m}^2$	52	11,6
Operação cardíaca prévia	155	34,6
DAC		
0 artéria comprometida	401	89,5
1 artéria comprometida	32	7,1
2 artérias comprometidas	12	2,7
3 artérias comprometidas	3	0,7
Endocardite	2	0,5
FAC	79	17,6
ICC CF III/IV	256	57,1
IAM	5	1,1

GI: pacientes portadores de estenose aórtica, associada ou não à doença aterosclerótica arterial coronária crítica, submetidos à substituição valvar isolada. N: número. AVC: acidente vascular cerebral. HAS: hipertensão arterial sistêmica. FEVE: fração de ejeção do ventrículo esquerdo. DM: diabetes melito. DPOC: doença pulmonar obstrutiva crônica. FR: febre reumática. Cr: creatinina. mg: miligrama. dl: decilitro. %: porcentagem. IMC: índice de massa corpórea. DAC: doença aterosclerótica arterial coronária. FAC: fibrilação atrial crônica. ICC: insuficiência cardíaca congestiva. CF: classe funcional. IAM: infarto agudo do miocárdio.

No anexo B estão descritos dados pré-operatórios clínicos: hipertensão arterial sistêmica, acidente vascular cerebral, doença pulmonar obstrutiva crônica, tabagismo, febre reumática, endocardite, fibrilação atrial crônica e a que grupo os pacientes pertencem.

No anexo C estão descritos dados pré-operatórios clínicos: creatinina sérica $\geq 1,5$ mg/dl, hipercolesterolemia, infarto agudo do miocárdio, insuficiência cardíaca congestiva classe funcional III ou IV, fração de ejeção do ventrículo esquerdo menor que 50%, diabetes melito e a que grupo os pacientes pertencem.

No anexo D estão descritos dados pré-operatórios clínicos: operação cardíaca prévia, peso, altura, número de artérias coronárias com lesão aterosclerótica crítica e a que grupo os pacientes pertencem.

2.1.2.2. Dados intra-operatórios

Os dados intra-operatórios estão descritos na tabela 3.

Tabela 3. Frequência dos dados intra-operatórios do grupo GI.

Variável	N	%
Número da Prótese		
19	18	4,0
21	161	35,9
23	183	40,8
25	80	17,9
27	6	1,4

N: número. Grupo GI: pacientes portadores de estenose aórtica, associada ou não à doença aterosclerótica arterial coronária crítica, submetidos à substituição valvar isolada.

Os dados intra-operatórios contínuos foram estratificados e suas frequências categóricas, valores: mínimo, máximo, média e desvio-padrão estão descritos na tabela 4.

Tabela 4. Frequências categóricas, valores: mínimo, máximo, média e desvio padrão dos dados contínuos intra-operatórios do grupo GI.

Variável	N	%	Mínimo	Máximo	Média	dp
TCEC			35	480	106,59	44,8
Até 90 min.	207	46,2				
91 a 120 min.	115	25,7				
121 a 180 min.	96	21,4				
181 min. ou mais	30	6,7				
Tpinçam. Ao.			16	214	81,0	32,9
Até 60 min.	140	31,2				
61 a 90 min.	178	39,7				
91 a 120 min.	73	16,3				
121 min. ou mais	57	12,8				

N: número. %: porcentagem. TCEC: tempo de circulação extracorpórea em minutos. Tpinçam. Ao: tempo de pinçamento aórtico em minutos. Min.: minutos. dp: desvio padrão. GI: pacientes portadores de estenose aórtica, associada ou não à doença aterosclerótica arterial coronária crítica, submetidos à substituição valvar isolada.

No anexo E estão descritos dados intra-operatórios: tamanho da prótese utilizada, tempo de pinçamento aórtico, tempo de circulação extracorpórea, número de artérias coronárias com doença aterosclerótica crítica, ocorrência de óbito hospitalar e a que grupo os pacientes pertencem.

A frequência dos dados pré e intra-operatórios do grupo GIA (portadores de estenose aórtica, associada à doença aterosclerótica arterial coronária crítica, submetidos à substituição valvar isolada) e dos pacientes do grupo GIB (portadores de estenose aórtica, sem doença aterosclerótica arterial coronária crítica associada, submetidos à substituição valvar isolada), está descrita na tabela 5.

Tabela 5. Comparação das frequências dos dados pré e intra-operatórios dos grupos GIA e GIB.

Dados clínicos	Média (dp) ou N. (proporção)				P ¹
	GIB = 401p.		GIA = 47 p.		
	N	%	N	%	
Pré-operatórios					
Sóciodemográficos					
Idade (média)	54,1	16	52,3	18,5	0,489
Sexo masculino	250	63	32	68,1	0,491
Clínicos					
HAS	121	30,2	18	38,3	0,255
AVC	18	4,5	3	6,4	0,474*
DPOC	15	3,7	4	8,5	0,127*
Tabagismo	63	15,7	16	34,0	0,002
FR	113	28,2	0	0,0	<0,001
Endocardite	2	0,5	0	0,0	>0,999*
FAC	71	17,7	8	17,0	0,907
Cr. Sérica ≥ 1,5 mg/dL	17	4,2	8	17,0	0,002*
Hipercolesterolemia	8	2,0	1	2,1	>0,999*
Doença de Chagas	3	0,7	0	0,0	>0,999*
ICC-CF III/IV	230	57,4	26	55,3	0,789
FVE < 50%	142	35,4	16	34,0	0,853
DM	31	7,7	6	12,8	0,258*
Operação cardíaca prévia	135	33,7	20	42,6	0,226
IMC	24,7	4,4	25,5	4,9	0,213
IAM	1	0,2	4	8,5	<0,001*
DAC					< 0,001
0 artéria comprometida	413	100	0	0	
1 artéria comprometida	0	0,0	32	68,1	
2 artérias comprometidas	0	0,0	12	25,5	
3 artérias comprometidas	0	0,0	3	6,4	
Intra-operatórios					
Número da prótese					0,047
19	16	4,0	2	4,3	
21	127	31,7	24	51,1	
23	164	40,9	17	36,2	
25	76	19,0	4	8,5	
27	18	4,5	0	0,0	
T. Pinçam. Ao.	82,2	33,2	71,1	29,3	0,029
T. CEC	107,8	46	96,7	32,1	0,109

* Resultado do teste exato de Fisher. GIA: pacientes portadores de estenose aórtica, associada à doença aterosclerótica arterial coronária crítica, submetidos à substituição valvar isolada. GIB: pacientes portadores de estenose aórtica, sem doença aterosclerótica arterial coronária crítica associada, submetidos à substituição valvar isolada. M: média. dp: desvio padrão. N: número. p: probabilidade de um evento. kg: quilograma. m²: metro elevado a segunda potência. %: porcentagem. HAS: hipertensão arterial sistêmica. AVC: acidente vascular cerebral. DPOC: doença pulmonar obstrutiva crônica. FR: febre reumática. FAC: fibrilação atrial crônica. Cr: creatinina. ICC: insuficiência cardíaca congestiva. CF: classe funcional. FEVE: fração de ejeção do ventrículo esquerdo. DM: diabetes melito. IMC: índice de massa corpórea. IAM: infarto agudo do miocárdio. DAC: doença aterosclerótica arterial coronária. mg: miligrama. dl: decilitro. T. pinçam. Ao.: Tempo de pinçamento aórtico em minutos. T. CEC: tempo de circulação extracorpórea em minutos.

A idade média dos pacientes do grupo GIA (52,3 anos), foi similar a dos pacientes do grupo GIB (54,1 anos), com $p= 0,489$.

A proporção de pacientes do sexo feminino no grupo GIA foi de 31,9%% e no grupo GIB de 27,0% , com $p= 0,491$.

As freqüências de pacientes portadores de hipertensão arterial sistêmica, com antecedente de acidente vascular cerebral, de doença pulmonar obstrutiva crônica, foram similares nos dois grupos, com $p= 0,255$, $p= 0,474$ e $p= 0,127$ respectivamente.

No grupo GIA a freqüência de pacientes tabagistas foi maior (34%), com $p= 0,002$. No grupo GIB a proporção de pacientes portadores de febre reumática foi maior (28,2%), com $p< 0,001$.

A freqüência de pacientes com antecedente de endocardite e fibrilação atrial crônica foi semelhante nos dois grupos, com $p> 0,999$ e $p= 0,907$, respectivamente.

Nível sérico de creatinina superior a 1,5mg/dl foi mais frequente nos pacientes do grupo GIA, com $p=0,002$.

As freqüências de pacientes com hipercolesterolemia, doença de chagas, insuficiência cardíaca congestiva classe funcional III/IV, fração de ejeção de ventrículo esquerdo menor que 50%, diabetes melito e operação cardíaca prévia foram similares nos dois grupos, com $p> 0,999$, $p> 0,999$, $p= 0,789$, $p= 0,853$, $p= 0,258$ e $p= 0,226$ respectivamente.

O índice de massa corpórea médio foi similar nos dois grupos, com $p= 0,213$.

A proporção de pacientes com antecedente de infarto agudo do miocárdio foi maior no grupo GIA (8,5%), com $p < 0,001$.

Na distribuição das frequências categóricas da doença aterosclerótica arterial coronária crítica, observamos que nos pacientes do grupo GIA, a maior parte (68,1%) apresentava lesão em uma artéria coronária, doze (25,5%), apresentavam lesão em duas e três (6,4%) apresentavam lesão em três artérias coronárias.

O tempo médio de pinçamento aórtico foi maior no grupo GIB, 33,2 minutos, com $p = 0,029$, o de circulação extracorpórea, foi similar nos dois grupos, com $p = 0,109$.

2.1.3. Casuística do grupo GII

2.1.3.1. Dados pré-operatórios

2.1.3.1.1. Dados sóciodemográficos

No grupo GII 125 pacientes (74,9%) eram do sexo masculino e 42 (25,1%) do sexo feminino.

A idade foi estratificada em faixas etárias e suas frequências, valores mínimo, máximo, média e desvio-padrão estão descritos na tabela 6.

Tabela 6. Frequência das faixas etárias, valores mínimo, máximo, média e desvio padrão do grupo GII.

Variável	N	%	Mínimo	Máximo	Média	dp
Idade			24	89	67,3	9,5
Até 49 anos	8	4,8				
Entre 50 e 59 anos	21	12,6				
Entre 60 e 69 anos	62	37,1				
Igual ou > que 70 anos	76	45,5				

N: número. %: porcentagem. dp: desvio padrão. >: maior. Grupo GII: pacientes portadores de estenose aórtica, associada à doença aterosclerótica arterial coronária crítica, submetidos à substituição valvar combinada à revascularização do miocárdio.

No anexo A estão descritos os dados de identificação e os pré-operatórios sóciodemográficos.

2.1.3.1.2. Dados clínicos

Os dados pré-operatórios clínicos do grupo GII estão descritos na tabela 7.

Tabela 7. Frequência dos dados pré-operatórios clínicos do grupo GII.

Variável	N	%
AVC	8	4,8
Creatinina sérica $\geq 1,5$ mg/dL	13	7,8
FEVE < 50%	54	32,3
DM	41	24,5
Hipercolesterolemia	20	12,0
DPOC	19	11,4
FR	8	4,8
HAS	99	59,3
Tabagismo	56	33,5
IMC		
Abaixo de 18,5 kg/m ²	1	0,6
18,5 a 24,9 kg/m ²	70	41,9
25,0 a 29,9 kg/m ²	67	40,1
Igual ou acima de 30,0 kg/m ²	29	17,4
Operação cardíaca prévia	32	19,2
DAC		
1 artéria comprometida	48	28,7
2 artérias comprometidas	44	26,3
3 artérias comprometidas	75	45,0
Endocardite	0,0	0,0
FAC	16	9,6
ICC CF III/IV	84	50,3
IAM	30	18,0

N: número. AVC: acidente vascular cerebral. Cr: creatinina. FEVE: fração de ejeção do ventrículo esquerdo. DM: diabetes melito. DPOC: doença pulmonar obstrutiva crônica. FR: febre reumática. HAS: hipertensão arterial sistêmica IMC: índice de massa corpórea. Kg: quilograma. m²: metro elevado a segunda potência. %: porcentagem. DAC: doença aterosclerótica arterial coronária. FAC: fibrilação atrial crônica. ICC: insuficiência cardíaca congestiva. CF: classe funcional. IAM: infarto agudo do miocárdio. Grupo GII: pacientes portadores de estenose aórtica, associada à doença aterosclerótica arterial coronária crítica, submetidos à substituição valvar combinada à revascularização do miocárdio.

No anexo B estão descritos dados pré-operatórios clínicos: hipertensão arterial sistêmica, acidente vascular cerebral, doença pulmonar obstrutiva crônica, tabagismo, febre reumática, endocardite, fibrilação atrial crônica e a que grupo os pacientes pertencem.

No anexo C estão descritos dados pré-operatórios clínicos: creatinina sérica $\geq 1,5$ mg/dl, hipercolesterolemia, infarto agudo do miocárdio, insuficiência cardíaca congestiva classe funcional III/IV, fração de ejeção do ventrículo esquerdo menor que 50%, diabetes melito e a que grupo os pacientes pertencem.

No anexo D estão descritos dados pré-operatórios clínicos: operação cardíaca prévia, peso, altura, número de artérias coronárias com lesão aterosclerótica crítica e a que grupo os pacientes pertencem.

2.1.3.2. Dados intra-operatórios

Os dados intra-operatórios do grupo GII estão descritos na tabela 8.

Tabela 8. Frequência dos dados intra-operatórios do grupo GII.

Variável	N	%
Número da Prótese		
19	4	2,4
21	67	40,1
23	59	36,0
25	30	18,0
27	7	3,5
RM		
Completa	124	74,25
Incompleta	43	25,75
N. anast. distais		
1	69	41,3
2	56	33,5
3	29	17,4
4	13	7,8
N. médio de anast. distais	2,51	

N: número. GII: pacientes portadores de estenose aórtica, associada à doença aterosclerótica arterial coronária crítica, submetidos à substituição valvar combinada à revascularização do miocárdio. RM: revascularização do miocárdio. Completa: número de anastomoses distais é igual ou maior que o de artérias coronárias com lesão aterosclerótica crítica. Incompleta: número de anastomoses distais é menor que o de artérias coronárias com lesão aterosclerótica crítica. N. anast.: número de anastomoses. %: porcentagem.

Os dados intra-operatórios contínuos foram estratificados e suas frequências categóricas, valores: mínimo, máximo, média e desvio-padrão estão descritos na tabela 9.

Tabela 9. Frequências categóricas, valores: mínimo, máximo, média e desvio padrão dos dados contínuos intra-operatórios do grupo GII.

Variável	N	%	Mínimo	Máximo	Média	dp
TCEC			17	380	146,9	50,0
Até 120 minutos.	60	36,0				
121 a 180 minutos.	76	45,5				
181 minutos. ou mais	31	18,5				
Tpinçam. Ao.			35	280	105,3	36,6
Até 90 minutos	68	40,8				
91 a 120 minutos	58	34,7				
181 minutos ou mais	41	24,5				

GII: pacientes portadores de estenose aórtica, associada à doença aterosclerótica arterial coronária crítica, submetidos à substituição valvar combinada à revascularização do miocárdio. N: número. %: porcentagem. TCEC: tempo de circulação extracorpórea em minutos. Tpinçam.Ao: tempo de pinçamento aórtico em minutos. dp: desvio padrão.

No anexo E estão descritos dados intra-operatórios: tamanho da prótese utilizada, tempo de pinçamento aórtico, tempo de circulação extracorpórea, número de anastomoses distais realizadas, extensão da doença aterosclerótica arterial coronária crítica, ocorrência de óbito hospitalar e a que grupo os pacientes pertencem.

A frequência dos dados clínicos pré e intra-operatórios dos grupos GIIA (portadores de estenose aórtica, associada à doença aterosclerótica arterial coronária crítica, submetidos à substituição valvar combinada à revascularização completa do miocárdio) e GIIIB (portadores de estenose aórtica, associada à doença aterosclerótica arterial coronária crítica, submetidos à substituição valvar combinada à revascularização incompleta do miocárdio) está descrita na tabela 10.

Tabela 10. Comparação das frequências dos dados clínicos pré e intra-operatórios dos grupos GIIA e GII B.

Dados Clínicos	Média (dp) ou N. (proporção e %)				P ¹
	G IIB = 43 p.		GIIA = 124p.		
	N	%	N	%	
Pré-operatórios					
Sóciodemográficos					
Idade média	68,4	8	66,9	9,9	0,365
Sexo Masculino	31	72,1	94	75,8	0,629
Clínicos					
HAS	24	55,8	75	60,5	0,591
AVC	4	9,3	3	6,4	0,206*
DPOC	4	9,3	4	3,2	0,783*
Tabagismo	17	39,5	39	31,5	0,333
FR	3	7,0	5	4,0	0,426*
FAC	6	14,0	10	8,1	0,365*
Cr. sérica ≥ 1,5 mg/dL	0	0,0	13	10,5	0,022*
Hipercolesterolemia	4	9,3	16	12,9	0,531
ICC-CF III/IV	22	51,2	62	50,0	0,895
FVE < 50%	17	39,5	37	29,8	0,241
DM	12	27,9	29	23,4	0,553
Operação prévia	19	44,2	13	10,5	<0,001
IMC	26,1	3,8	26,2	4,1	0,920
IAM	1	0,2	4	8,5	0,557
DAC					< 0,001
1 artéria comprometida	0	0,0	48	38,7	
2 artérias comprometidas	9	20,9	35	28,2	
3 artérias comprometidas	34	79,1	41	33,1	
Intra-operatórios					
Número da prótese					0,523
19	1	2,3	3	2,4%	
21	22	51,2	45	36,3	
23	12	27,9	47	37,9	
25	6	14	24	19,4	
27	2	4,7	5	4,0	
N. anast. distais					<0,001
1	21	48,8	48	38,7	
2	22	51,2	34	27,4	
3	0	0%	29	23,4	
4	0	0%	13	10,5	
N. médio de anast. distais	1,5	0,5	2,0	1,0	<0,001
T. de pinçam. Ao	102,3	34,7	106,4	37,4	0,537
T. CEC	150,5	51,8	145,7	49,5	0,584

GIIA: pacientes portadores de estenose aórtica, associada à doença aterosclerótica arterial coronária crítica, submetidos à substituição valvar combinada à revascularização completa do miocárdio. GII B: pacientes portadores de estenose aórtica, associada à doença aterosclerótica arterial coronária crítica, submetidos à substituição valvar combinada à revascularização incompleta do miocárdio. M: média. dp: desvio padrão. N: número. p: probabilidade de um evento. kg: quilograma. m²: metro elevado a segunda potência. %: porcentagem. HAS: hipertensão arterial sistêmica. AVC: acidente vascular cerebral. DPOC: doença pulmonar obstrutiva crônica. FR: febre reumática. FAC: fibrilação atrial crônica. Cr: creatinina. ICC: insuficiência cardíaca congestiva. CF: classe funcional. FEVE: fração de ejeção do ventrículo esquerdo. DM: diabetes melito. IMC: índice de massa corpórea. IAM: infarto agudo do miocárdio. DAC: doença aterosclerótica arterial coronária crítica. N. anast.: número de anastomoses. mg: miligrama. dl: decilitro. T. pinçam. Ao.: tempo de pinçamento aórtico em minutos. T. CEC: tempo de circulação extracorpórea em minutos.

A idade média e a proporção de pacientes do sexo feminino foram similares nos dois grupos, com $p= 0,365$ e $p= 0,629$ respectivamente.

As frequências de pacientes portadores de hipertensão arterial sistêmica, com antecedente de acidente vascular cerebral, doença pulmonar obstrutiva crônica, tabagismo, febre reumática e fibrilação atrial crônica foram similares nos dois grupos, com $p= 0,591$, $p= 0,206$, $p= 0,783$, $p= 0,333$, $p= 0,426$ e $p= 0,365$ respectivamente.

Nível sérico de creatinina superior a 1,5mg/dl foi mais frequente (10,5%) nos pacientes do grupo GIIA, com $p= 0,022$.

A proporção de pacientes com hipercolesterolemia, insuficiência cardíaca congestiva classe funcional III/IV, fração de ejeção de ventrículo esquerdo menor que 50% e diabetes melito, foi similar nos dois grupos, com $p= 0,531$, $p= 0,895$, $p= 0,241$ e $p= 0,553$ respectivamente.

Nos pacientes do grupo GIIIB, a proporção de pacientes com operação valvar aórtica prévia foi maior (44,2%) que nos do grupo GIIA (10,5%), com $p< 0,001$.

O índice de massa corpóreo médio e a frequência de pacientes com infarto agudo do miocárdio prévio foi similar nos dois grupos, com $p= 0,920$ e $p= 0,557$, respectivamente.

Na distribuição das frequências categóricas da doença aterosclerótica arterial coronária crítica, observamos que nos pacientes do grupo GIIIB, a maior parte (79,1%) apresentava lesão em três artérias coronárias e 20,9% em duas. Nos pacientes do grupo GIIA essa distribuição

foi mais uniforme, com menor proporção de pacientes com lesão triarterial (33,1%) e 38,7% com lesão uniarterial, com $p < 0,001$.

O número médio de anastomoses distais foi maior nos pacientes do grupo GIA, $2,0 \pm 1$ contra $1,5 \pm 0,5$ nos do grupo GIB, com $p < 0,001$. A proporção de pacientes submetidos à revascularização do miocárdio com realização de quatro anastomoses distais também foi maior nos do grupo GIA, 10,4%, contra 0% nos do grupo GIB, com $p < 0,001$.

Os tempos médios de pinçamento aórtico e de circulação extracorpórea foram similares nos dois grupos, com $p = 0,537$ e $p = 0,584$ respectivamente.

2.2. Método

2.2.1. Intervenção cirúrgica

2.2.1.1. Monitorização e preparo pré-operatório

A monitorização e o preparo pré-operatório foram idênticos em todos os pacientes.

Os pacientes foram posicionados, na mesa de operações, em decúbito dorsal horizontal.

A monitorização eletrocardiográfica foi realizada com eletrodos posicionados na região dorsal, o sensor de oximetria posicionado na

extremidade dos membros superiores. Com utilização de lidocaína a 2%, foram realizadas punções de uma veia periférica e da artéria radial ou femoral, para indução anestésica e monitorização da pressão arterial média respectivamente.

Após anestesia geral, todos os pacientes foram submetidos à introdução de sonda vesical de demora, de cateter venoso central (veia jugular interna ou subclávia) e anti-sepsia do campo operatório.

2.2.1.2. Anestesia e controle laboratorial

Todos os pacientes foram submetidos à anestesia geral mista (inalatória e endovenosa), seguida de intubação oro-traqueal e ventilação mecânica controlada, ciclada a volume, com volume corrente de 8 a 12 ml/Kg de peso corporal, fração inspirada de oxigênio de 0,6 e frequência respiratória de 12 a 14 incursões respiratórias por minuto.

A anticoagulação foi obtida com uso de heparina não fracionada, com dose de ataque de 400 UI/Kg de peso. Durante a circulação extracorpórea, em função do tempo de coagulação ativada, doses suplementares foram utilizadas. A neutralização da heparina foi feita com sulfato de protamina, na dose de 1,0 a 1,5 mg. para cada 100 UI de heparina.

Durante a operação, foram monitorizados os valores séricos do hematócrito, nível de hemoglobina, sódio, potássio, glicemia, bem como a

gasimetria arterial (pH, pCO₂, pO₂ e excesso de bases). As análises laboratoriais foram feitas em amostras de sangue arterial e venoso, com aparelho ABL 300 para análise de pH e gases sanguíneos e modelo 143 para determinação de eletrólitos.

A anticoagulação foi controlada pelo TCA, através do aparelho ACT[®] II (Automated Coagulation Timer II), da Medtronic HemoTec, Inc., sendo estabelecido, como seguro, o tempo acima de 900 segundos em todos os pacientes.

2.2.1.3. Técnica operatória

Todos os pacientes foram operados no InCor-HC-FMUSP.

A via de acesso utilizada foi esternotomia mediana em todos os pacientes. Embora, a tática operatória utilizada tenha variado, em todos os pacientes a circulação extracorpórea foi estabelecida com canulação da aorta ascendente ou da artéria femoral (em três pacientes eletivamente e em dois por ocorrência de acidente durante esternotomia). Foram usados equipamentos de circulação extracorpórea fabricados pela Divisão de Bioengenharia do InCor-HC-FMUSP, com hemodiluição e oxigenadores de membrana descartáveis.

O tipo de proteção miocárdica, a temperatura, o tamanho e tipo de prótese valvar, a realização de revascularização do miocárdio combinada à

substituição valvar aórtica e os enxertos utilizados foram determinados por cada cirurgia.

Todas as próteses foram implantadas com sutura interrompida com fios de polipropileno 2-0.

As anastomoses distais foram, na maior parte das operações, realizadas após a ressecção da valva aórtica, antes da substituição valvar e as anastomoses proximais após o fechamento da aorta, antes da abertura da pinça da aorta.

Após a recuperação dos batimentos cardíacos, da temperatura e do restabelecimento da ventilação mecânica, a circulação extracorpórea era interrompida, as drenagens (mediastinal e ou pleural) realizadas, eletrodos de marcapasso epicárdico temporário implantados e o tórax fechado por planos.

Todos os pacientes foram transferidos para a unidade de terapia intensiva, submetidos à assistência ventilatória mecânica com respiradores ciclados a volume, no modo de ventilação mandatória intermitente com volume corrente de 8 a 10 ml/Kg de peso corporal, fração inspirada de oxigênio de 60%, frequência respiratória de 10 incursões por minuto e pressão expiratória final positiva de 4 cm de água.

2.2.2. Grupos analisados

- Grupo GI: Pacientes portadores de estenose aórtica, associada ou não à doença aterosclerótica arterial coronária crítica, submetidos à substituição valvar isolada.
 - Grupo GIA: Pacientes portadores de estenose aórtica, associada à doença aterosclerótica arterial coronária crítica, submetidos à substituição valvar isolada.
 - Grupo GIB: Pacientes portadores de estenose aórtica, sem doença aterosclerótica arterial coronária crítica associada, submetidos à substituição valvar isolada.
- Grupo GII: Pacientes portadores de estenose aórtica, associada à doença aterosclerótica arterial coronária crítica, submetidos à substituição valvar combinada à revascularização do miocárdio.
 - Grupo GIA: Pacientes portadores de estenose aórtica, associada à doença aterosclerótica arterial coronária crítica, submetidos à substituição valvar combinada à revascularização completa do miocárdio.
 - Grupo GII B: Pacientes portadores de estenose aórtica, associada à doença aterosclerótica arterial coronária crítica, submetidos à substituição valvar combinada à revascularização incompleta do miocárdio.

2.2.3. Padronização da avaliação dos dados pré-operatórios

2.2.3.1. Dados sócio-demográficos

A frequência dos dados sócio-demográficos foi obtida nos prontuários e através de contato com os pacientes.

Para efeito da análise do risco associado ao sexo, este foi analisado como masculino ou feminino.

Para efeito da análise do risco associado à idade, os pacientes foram divididos em cinco faixas etárias, de acordo com a padronização do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE):

- Menor ou igual a 39 anos.
- Entre 40 e 49 anos.
- Entre 50 e 59 anos.
- Entre 60 e 69 anos.
- Igual ou maior que 70 anos.

2.2.3.2. Dados clínicos

A ocorrência dos dados pré-operatórios clínicos foi definida a partir da anamnese dos pacientes, de informações obtidas nos prontuários e por contato telefônico com familiares, quando necessário.

Acidente vascular cerebral, diabetes melito, doença pulmonar obstrutiva crônica, febre reumática, hipertensão arterial sistêmica, endocardite, infarto agudo do miocárdio, tabagismo, fibrilação atrial crônica, operação cardíaca prévia (conservadora na valva aórtica, por estenose), para efeito da análise do risco associado, foram analisadas como estando presente ou ausente.

A estratificação dos pacientes, em função da capacidade funcional pré-operatória, foi feita com base no “*Criteria Committee of New York Heart Association*”⁸⁶ de acordo com surgimento de dispnéia em função da intensidade da atividade física. Para efeito da análise do risco associado à variável classe funcional de insuficiência cardíaca congestiva, esta foi dividida em dois grupos:

- CF I/II
- CF III/IV.

O índice de massa corpórea foi calculado a partir das medidas de peso e altura, após internação dos pacientes e para efeito da análise do seu risco associado, esta variável foi dividida em 4 faixas:

- Menor ou igual a 18,4 kg/m².
- Entre 18,5 e 24,9 kg/m².
- Entre 25,0 e 29,9 kg/m².
- Igual ou maior que 30,0 kg/m².

2.2.3.3. Dados eletrocardiográficos

O ritmo cardíaco foi determinado, após a internação de todos os pacientes, a partir da análise do eletrocardiograma de 12 derivações, com aparelho de inscrição direta, registro de três derivações simultâneas, papel com velocidade de 25 mm/seg. e calibração de 1 mV.

2.2.3.4. Dados Laboratoriais

O valor sérico de creatinina foi determinado em todos os pacientes no período pré-operatório, após sua internação, no laboratório do InCor-HC-FMUSP. As amostras de sangue foram coletadas em tubo seco e encaminhadas diretamente para dosagem através do método colorimétrico (FAffe) automatizado (Abbott, modelo UP). Esta variável foi dividida de acordo com o valor considerado normal ou alterado, segundo o método de dosagem utilizado. Para efeito da análise do risco associado à variável valor sérico de creatinina, foi estabelecido o ponto de corte de 1,5 mg/dl, dividindo-se os pacientes em dois grupos:

- Valor sérico de creatinina < 1,5 mg/dl.
- Valor sérico de creatinina $\geq$ 1,5 mg/dl.

2.2.3.5. Dados ecocardiográficos

Todos os pacientes apresentavam estudo ecocardiográfico realizado até seis meses antes da internação.

Para efeito da análise do risco associado à variável fração de ejeção do ventrículo esquerdo, os pacientes foram divididos em dois grupos:

- FEVE < 50%.
- FEVE ≥ 50%.

2.2.3.6. Dados cineangiocoronariográficos

Todos os estudos cineangiocoronariográficos foram revisados com auxílio de um hemodinamicista durante o período de internação dos pacientes.

A presença de doença aterosclerótica arterial coronária crítica foi definida pela presença de redução, de pelo menos 70%, no diâmetro de uma artéria coronária principal (artéria interventricular anterior, artéria circunflexa e artéria coronária direita), ou de um ramo responsável pelo suprimento de mais de 50% da distribuição de uma das artérias principais.

A extensão da doença aterosclerótica arterial coronária crítica foi categorizada em uni, bi ou triarterial, em função do número de artérias principais, ou ramos considerados como principais, acometidos.

Nos pacientes submetidos à substituição valvar aórtica isolada (grupo GI), doença aterosclerótica arterial coronária crítica associada (grupo GIA) foi diagnosticada em 47 (10,5%) pacientes, no estudo cineangiocoronariográfico.

Todos os pacientes submetidos à substituição valvar aórtica combinada à revascularização do miocárdio (grupo GII) apresentavam lesão aterosclerótica arterial coronária crítica associada.

Para efeito da análise do risco associado à doença aterosclerótica arterial coronária crítica, os pacientes foram estratificados em função do número de artérias coronárias acometidas:

- Pacientes com ausência de doença aterosclerótica arterial coronária crítica.
- Pacientes com uma artéria coronária com doença aterosclerótica crítica.
- Pacientes com duas artérias coronárias com doença aterosclerótica crítica.
- Pacientes com três artérias coronárias, ou mais, com doença aterosclerótica crítica.

2.2.4. Padronização da avaliação dos dados intra-operatórios

Os pacientes foram agrupados em função do número da prótese valvar utilizada: 19, 21, 23, 25 ou 27.

Os pacientes submetidos à substituição valvar aórtica combinada à revascularização do miocárdio (grupo GII), foram estratificados, em dois grupos, em função da extensão da revascularização do miocárdio realizada:

- Revascularização completa do miocárdio: o número de anastomoses distais realizadas era igual ou maior que o número de artérias coronárias com doença aterosclerótica crítica (grupo GIIA).
- Revascularização incompleta do miocárdio: o número de anastomoses distais realizadas era menor que o de artérias coronárias com doença aterosclerótica crítica (grupo GIIIB).

Para efeito da análise do risco associado ao tempo de circulação extracorpórea, os pacientes foram estratificados inicialmente em quatro grupos:

- Até 90 minutos.
- Entre 91 e 120 minutos.
- Entre 121 e 180 minutos.
- Igual ou maior que 181 minutos.

Quanto ao tempo de pinçamento aórtico, os pacientes foram estratificados inicialmente em quatro grupos:

- Até 60 minutos.
- Entre 61 e 90 minutos.
- Entre 91 e 120 minutos.
- Igual ou maior que 121 minutos.

2.2.5. Análise estatística dos dados

As informações obtidas, a partir da anamnese e dos prontuários dos pacientes, foram digitadas em um banco de dados com uso do programa Microsoft Excel™. Após a verificação da consistência dos dados, foi feita a análise descritiva de cada grupo de pacientes:

- Pacientes portadores de estenose aórtica, associada ou não à doença aterosclerótica arterial coronária crítica, submetidos ao implante isolado de prótese valvar (grupo GI).
- Pacientes portadores de estenose aórtica, associada à doença aterosclerótica arterial coronária crítica, submetidos à substituição valvar combinado à revascularização do miocárdio (grupo GII).

Para as características expressas como dados categóricas (sexo masculino ou feminino, ter ou não hipertensão arterial sistêmica, diabetes melito, etc.) foram apresentadas as freqüências absolutas e as proporções.

Para as características expressas como dados quantitativas (idade, índice de massa corpórea, etc.) foram calculados a média e o desvio padrão e apresentados os valores mínimo e máximo.

Na análise da composição dos grupos foram utilizados o teste de qui-quadrado, para a comparação da distribuição de freqüências de proporções e o teste t de Student, para duas amostras independentes, para a comparação da distribuição de freqüências de dados quantitativas⁸⁶.

Após a comparação dos grupos, foi feita a análise da possível associação entre as exposições (características sócio-demográficas, clínicas pré e intra-operatórias) e o desfecho óbito hospitalar. Inicialmente foi realizada uma análise univariada, com cálculo da *odds ratio* (OR) (razão de chances) para medir a força de associação entre cada exposição e o desfecho isoladamente⁸⁶. Foi calculado o intervalo de confiança, com nível de confiança de 95% (IC_{95%}), de cada medida de associação (OR). Para a análise univariada, as dados contínuas foram transformadas em dados categóricas, com a construção de intervalos (faixa etária segundo padronização do IBGE, faixas de índice de massa corpórea correspondentes a peso normal, baixo peso, sobrepeso e obesidade).

Em seguida, foi realizada uma análise multivariada, com a construção de um modelo de regressão logística (utilizado quando o desfecho de interesse é uma variável categórica binária – óbito, que só admite a resposta sim ou não)⁸⁷.

Para a construção do modelo de comparação das diferentes abordagens cirúrgicas foram inicialmente selecionadas as dados que, na análise univariada, apresentaram valores de “p”, no teste de hipóteses, inferiores a 0,20, que é um valor de corte para “screening” de dados de seleção para um modelo múltiplo⁸⁸. A ordem de entrada das dados no modelo foi feita a partir dos valores de p (as dados com menores valores de “p” foram incluídas primeiro). Para estimar a contribuição das dados para a explicabilidade do modelo foi utilizado o teste da razão de verossimilhança e para testar o ajuste do modelo foi utilizado o teste de Hosmer-Lemeshow.

Estes procedimentos foram adotados para a construção do modelo nos pacientes submetidos ao implante isolado de prótese valvar aórtica (grupo GI) e para os submetidos à substituição valvar aórtica combinado à revascularização do miocárdio (grupo GII).

Admitiu-se nível de significância estatística $p \leq 0,05$.

A análise estatística foi feita com uso do programa Stata™ (versão 9.0).

Como desfecho óbito, consideramos os ocorridos em qualquer dia do período pós-operatório durante a hospitalização^{89,90}.

Resultados

3. RESULTADOS

3.1. Mortalidade hospitalar

3.1.1. Mortalidade hospitalar do grupo GI

A mortalidade hospitalar do grupo GI foi 14,3% (64 óbitos).

As freqüências das causas de mortalidade hospitalar do grupo GI estão descritas na tabela 11.

Tabela 11. Freqüências das causas de mortalidade hospitalar do grupo GI.

Causas de mortalidade hospitalar	N	%
Causas cardíacas	37	57,8
Choque cardiogênico	28	43,7
Infarto agudo do miocárdio peri-operatório	06	9,4
Arritmias ventriculares	03	4,7
Causas não cardíacas	27	42,2
Choque séptico	07	10,9
Insuficiência de múltiplos órgãos e sistemas	08	12,5
Insuficiência renal aguda	05	7,6
Acidente vascular cerebral	04	6,5
Insuficiência respiratória	03	4,7

N.: número. %: porcentagem. GI: pacientes portadores de estenose aórtica, associada ou não à doença aterosclerótica arterial coronária crítica, submetidos à substituição valvar isolada.

Causas cardíacas determinaram 57,8% dos óbitos hospitalares. Choque cardiogênico foi a causa mais frequente (43,7%), seguida de infarto agudo do miocárdio peri-operatório (9,4%) e arritmias ventriculares 4,7%.

Considerando-se apenas as causas não cardíacas de mortalidade hospitalar (42,2%), observamos que insuficiência de múltiplos órgãos e sistemas foi a mais frequente (12,5%), seguida de choque séptico (10,9%), insuficiência renal aguda (7,6%), acidente vascular cerebral (6,5%) e insuficiência respiratória (4,5%).

A distribuição da mortalidade hospitalar do grupo GI, em função da presença de doença aterosclerótica arterial coronária crítica associada, está descrita na tabela 12.

Tabela 12. Distribuição da mortalidade hospitalar do grupo GI, em função da presença (grupo GIA) ou ausência (grupo GIB) de doença aterosclerótica arterial coronária crítica associada.

Presença de DAC	N	Mortalidade	%
GIA	47	6	12,8
GIB	401	58	14,5

DAC: doença aterosclerótica arterial coronária. N.: número. GIA: pacientes portadores de estenose aórtica, associada à doença aterosclerótica arterial coronária crítica, submetidos à substituição valvar isolada. GIB: pacientes portadores de estenose aórtica, sem doença aterosclerótica arterial coronária crítica associada, submetidos à substituição valvar isolada. %: porcentagem.

A mortalidade hospitalar do grupo GIA (pacientes portadores de estenose aórtica, associada à doença aterosclerótica arterial coronária crítica, submetidos ao implante isolado de prótese valvar) foi 12,8% (seis óbitos), do grupo GIB (pacientes portadores de estenose aórtica, não associada à doença aterosclerótica arterial coronária crítica, submetidos ao implante isolado de prótese valvar) foi 14,5% (58 óbitos)

A distribuição da mortalidade hospitalar do grupo GIA, em função da extensão da doença aterosclerótica arterial coronária crítica associada, está descrita na tabela 13.

Tabela 13. Distribuição da mortalidade hospitalar do grupo GIA, em função da extensão da doença aterosclerótica arterial coronária crítica associada.

Extensão da DAC	N	Mortalidade	%
1 artéria comprometida	32	2	6,3
2 artérias comprometidas	12	4	33,3
3 artérias comprometidas	3	0	0
2/3 artérias comprometidas	15	4	26,7

DAC: doença arterial coronária. N: número. GIA: pacientes portadores de estenose aórtica, associada à doença aterosclerótica arterial coronária crítica, submetidos à substituição valvar isolada. N: número. %: porcentagem.

A mortalidade hospitalar dos pacientes do grupo GIA, com doença aterosclerótica crítica associada em uma artéria coronária, foi 6,3% (dois óbitos), com duas 33,3% (quatro óbitos) e com três não houve óbitos.

3.1.2. Mortalidade hospitalar do grupo GII

A mortalidade hospitalar do grupo GII foi 17,4% (29 óbitos).

As frequências das causas de mortalidade hospitalar do grupo GII estão descritas na tabela 14.

Tabela 14. Frequência das causas de mortalidade hospitalar do grupo GII.

Causas de mortalidade hospitalar	N	%
Causas cardíacas	21	72,4
Choque cardiogênico	15	51,4
Infarto agudo do miocárdio peri-operatório	03	10,5
Arritmias ventriculares	03	10,5
Causas não cardíacas	8	27,6
Choque séptico	4	13,8
Insuficiência de múltiplos órgãos e sistemas	4	13,8
Insuficiência renal aguda	0	0
Insuficiência respiratória	0	0
Acidente vascular cerebral	0	0

GII: Pacientes portadores de estenose aórtica, associada à doença aterosclerótica arterial coronária crítica, submetidos à substituição valvar combinada à revascularização do miocárdio. N: número. %: porcentagem.

Causas cardíacas determinaram 72,4% dos óbitos hospitalares.

Choque cardiogênico foi a mais frequente (51,4%), seguida de infarto agudo do miocárdio peri-operatório e arritmias ventriculares (10,5%).

Considerando-se apenas as causas não cardíacas de mortalidade hospitalar (27,4%), observamos que: insuficiência de múltiplos órgãos e sistemas (13,7%) e choque séptico (13,7%) foram as causas determinantes dos óbitos.

A distribuição da mortalidade hospitalar do grupo GII, em função da extensão da doença aterosclerótica arterial coronária crítica associada, está descrita na tabela 15.

Tabela 15. Distribuição da mortalidade hospitalar do grupo GII, em função da extensão da doença aterosclerótica arterial coronária crítica associada.

Extensão da DAC	N	Mortalidade	%
1 artéria comprometida	48	5	10,4
2 artérias comprometidas	44	6	13,6
3 artérias comprometidas	75	18	24,0

DAC: doença aterosclerótica arterial coronária. N: número %: porcentagem. GII: Pacientes portadores de estenose aórtica, associada à doença aterosclerótica arterial coronária crítica, submetidos à substituição valvar combinada à revascularização do miocárdio.

A mortalidade hospitalar dos pacientes do grupo GII, com doença aterosclerótica crítica associada em uma artéria coronária, foi 10,4% (cinco óbitos), com duas artérias 13,6% (seis óbitos) e com três 24,0% (dezoito óbitos).

A distribuição da mortalidade hospitalar do grupo GII, em função da extensão da revascularização do miocárdio realizada, está descrita na tabela 16.

Tabela 16. Distribuição da mortalidade hospitalar dos pacientes do grupo GII, em função da extensão da revascularização do miocárdio realizada.

Extensão da RM	N	Mortalidade	%
GIIA	124	20	16,1
GIIB	43	9	20,9

RM: revascularização do miocárdio. GII: pacientes portadores de estenose aórtica, associada à doença aterosclerótica arterial coronária crítica, submetidos à substituição valvar combinada à revascularização do miocárdio. GIIA: pacientes portadores de estenose aórtica, associada à doença aterosclerótica arterial coronária crítica, submetidos à substituição valvar combinada à revascularização completa do miocárdio. GIIB: pacientes portadores de estenose aórtica, associada à doença aterosclerótica arterial coronária crítica, submetidos à substituição valvar combinada à revascularização incompleta do miocárdio. N: número. %: porcentagem.

A mortalidade hospitalar do grupo GIIA (portadores de estenose aórtica, associada à doença aterosclerótica arterial coronária crítica, submetidos à substituição valvar combinada à revascularização completa do miocárdio) foi 16,1% (vinte óbitos), do grupo GIIIB (portadores de estenose aórtica, associada à doença aterosclerótica arterial coronária crítica, submetidos à substituição valvar combinada à revascularização incompleta do miocárdio) foi 20,9% (nove óbitos).

3.2. Análise estatística

3.2.1. Análise estatística do grupo GI

3.2.1.1 Análise univariada

3.2.1.1.1. Dados pré-operatórios

3.2.1.1.1.1. Dados sociodemográficos

A distribuição da mortalidade hospitalar do grupo GI, em função dos dados pré-operatórios sociodemográficos, está descrita na tabela 17.

Tabela 17. Distribuição da mortalidade hospitalar do grupo GI, em função dos dados pré-operatórios sociodemográficos.

Variável	N	Mortalidade	%	OR	IC _{95%}	p ¹
Sexo						0,306
Masculino	286	37	13,1	1		
Feminino	162	27	16,7	1,32	0,77 - 2,27	
Idade						0,865
Até 39 anos	92	14	15,2	1,00		
40 a 49 anos	81	11	13,6	0,88	0,37 - 2,05	
50 a 59 anos	92	16	17,4	1,17	0,54 - 2,57	
60 a 69 anos	93	12	12,9	0,83	0,36 - 1,90	
≥.70 anos	90	11	12,2	0,78	0,33 - 1,81	

GI: pacientes portadores de estenose aórtica, associada ou não à doença aterosclerótica arterial coronária crítica, submetidos à substituição valvar isolada. N: número. OR: *odds ratio* (medida de associação). IC_{95%}: intervalo de confiança com nível de confiança de 95% de cada medida de associação. %: porcentagem. p: probabilidade de um evento. ≥.: maior ou igual.

A mortalidade hospitalar foi 13,0% nos pacientes do sexo masculino e 16,7% no feminino, com $p = 0,306$.

Idade também não influenciou a mortalidade hospitalar, com $p = 0,865$.

3.2.1.1.2. Dados clínicos

A distribuição da mortalidade hospitalar do grupo GI, em função dos dados pré-operatórios clínicos, está descrita na tabela 18.

Tabela 18. Distribuição da mortalidade hospitalar do grupo GI, em função dos dados pré-operatórios clínicos.

Variável	N	Mortalidade	%	OR	IC _{95%}	p ¹
AVC	21	05	23,8	1,95	0,69 - 5,52	0,201
Cr. sérica $\geq 1,5$ mg/dL	25	09	36,0	3,76	1,59 - 8,93	0,001
FEVE < 50%	158	24	15,2	1,12	0,65 - 1,94	0,686
DM	37	07	18,9	1,45	0,61 - 3,46	0,400
Hipercolesterolemia	09	00	0,0	0,0	-	0,216
DPOC	19	05	26,3	2,24	0,78 - 6,45	0,126
FR	113	16	14,2	0,99	0,54 - 1,82	0,965
HAS	139	10	7,2	0,37	0,18 - 0,74	0,004
Tabagismo	79	10	12,7	0,85	0,41 - 1,74	0,649
IMC						0,134
18,5 a 24,9 kg/m ²	227	35	14,5	1,00		
Abaixo de 18,5 kg/m ²	23	06	26,1	2,07	0,76 - 5,65	
25,0 a 29,9 kg/m ²	146	15	10,3	0,67	0,35 - 1,29	
$\geq$ a 30,0 kg/m ²	52	10	19,2	1,40	0,64 - 3,06	
Operação card. prévia	155	31	20,0	1,97	1,15 - 3,36	0,012
FAC	79	19	24,1	2,28	1,25 - 4,17	0,006
ICC CF III / IV	256	35	13,7	0,89	0,52 - 1,52	0,668
IAM	05	00	0,0	0,00	-	0,359
DAC						0,167
0 artéria comprometida	401	58	14,5	1,00		
1 artéria comprometida	32	02	6,3	0,39	0,09 - 1,69	
2/3 artérias comprometidas	15	04	26,7	2,15	0,66 - 6,98	
Sem DAC (GIB)	401	58	14,5	1,00		
Com DAC (GIA)	47	06	12,8	0,87	0,35 - 2,13	0,753

GI: pacientes portadores de estenose aórtica, associada ou não à doença aterosclerótica arterial coronária crítica, submetidos à substituição valvar isolada GIA: pacientes portadores de estenose aórtica, associada à doença aterosclerótica arterial coronária crítica, submetidos à substituição valvar isolada. GIB: pacientes portadores de estenose aórtica, sem doença aterosclerótica arterial coronária crítica associada, submetidos à substituição valvar isolada. DP: desvio padrão. N: número. p: probabilidade de um evento. OR: *odds ratio* (medida de associação). IC_{95%}: intervalo de confiança com nível de confiança de 95% de cada medida de associação. AVC: acidente vascular cerebral. Cr: creatinina sérica. FEVE: fração de ejeção do ventrículo esquerdo. DM: *diabetes mellitus*. DPOC: doença pulmonar obstrutiva crônica. FR: febre reumática. HAS: hipertensão arterial sistêmica. IMC: índice de massa corpórea. Kg.: quilograma. m²: metro elevado a segunda potência. FAC: fibrilação atrial crônica. ICC: insuficiência cardíaca congestiva. CF: classe funcional. IAM: infarto agudo do miocárdio. DAC: doença aterosclerótica arterial coronária crítica. %: porcentagem.

Acidente vascular cerebral não influenciou a mortalidade hospitalar, com $p= 0,201$.

Valor sérico de creatinina influenciou a mortalidade hospitalar ($p= 0,001$), que foi 36,0% (nove óbitos) nos pacientes com creatinina maior ou igual a 1,5 mg/dl e 13,0% (55 óbitos) nos pacientes com creatinina menor que 1,5mg/dl.

A mortalidade hospitalar dos pacientes com fração de ejeção de ventrículo esquerdo menor que 50% foi 15,2% (24 óbitos), dos com maior ou igual 13,8% (40 óbitos), $p= 0,686$.

Diabete melito e hipercolesterolemia não influenciaram a mortalidade hospitalar, com $p= 0,400$ e $0,216$ respectivamente.

A mortalidade hospitalar não foi influenciada pelos antecedentes de doença pulmonar obstrutiva crônica e febre reumática, com $p= 0,126$ e $p= 0,965$, respectivamente.

Nos pacientes portadores de hipertensão arterial sistêmica, a mortalidade hospitalar foi significativamente menor ($p= 0,004$) que nos sem este antecedente, 7,2% (dez óbitos) e 17,5% (54 óbitos), respectivamente.

Tabagismo e índice de massa corpórea não influenciaram a mortalidade hospitalar, com $p= 0,649$ e $p= 0,134$, respectivamente.

Operação cardíaca prévia influenciou a mortalidade hospitalar, que foi 20,0% (31 óbitos) nas reoperações e 11,3% (trinta e três óbitos) nas primeiras operações, com $p= 0,012$.

A mortalidade hospitalar foi 24,1% (dezenove óbitos) nos pacientes portadores de fibrilação atrial crônica e 12,2% (quarenta e quatro óbitos) nos pacientes em ritmo sinusal, com $p= 0,006$.

Insuficiência cardíaca congestiva classe funcional III/IV não influenciou a mortalidade hospitalar, com $p= 0,668$. Ocorreram trinta e cinco óbitos (13,7%) nos pacientes em classe funcional III/IV e vinte e nove (15,1%) nos em classe funcional I/II.

Infarto agudo do miocárdio não influenciou a mortalidade hospitalar, com $p= 0,359$.

Em função da doença aterosclerótica arterial coronária crítica associada, observamos que a mortalidade hospitalar dos pacientes sem essa associação foi 14,5% (cinquenta e oito óbitos), dos com uma artéria coronária comprometida 6,3% (dois óbitos) e dos com duas ou três 26,7% (quatro óbitos), com $p= 0,167$.

3.2.1.1.2. Dados intra-operatórios

A distribuição da mortalidade hospitalar do grupo GI, em função dos dados intra-operatórios, está descrita na tabela 19.

Tabela 19. Distribuição da mortalidade hospitalar do grupo GI, em função dos dados intra-operatórios.

Variável	Nº	Óbitos	%	OR	IC _{95%}	p ¹
Tamanho da prótese						0,123
27	18	3	16,7	1		
25	80	13	16,2	0,97	0,24 - 3,86	
23	181	15	8,3	0,45	0,11 - 1,73	
21	151	30	19,9	1,14	0,31 - 4,22	
19	18	3	16,7	1,92	0,37 - 10,1	
TCEC						<0,001
Até 90 minutos	207	21	10,1	1,00		
91 a 120 minutos	115	9	7,8	0,75	0,33 - 1,70	
121 a 180 minutos	96	18	18,8	2,04	1,03 - 4,05	
181 minutos ou mais	30	16	53,3	2	4,34 - 23,62	
Tpinçam.Ao.						<0,001
Até 60 minutos	140	9	6,4	1,00		
61 a 90 minutos	178	21	11,8	1,95	0,86 - 4,40	
91 a 120 minutos	73	16	21,9	4,09	1,71 - 9,79	
121 minutos ou mais	57	18	31,6	6,72	2,80 - 16,14	

GI: pacientes portadores de estenose aórtica, associada ou não à doença aterosclerótica arterial coronária crítica, submetidos à substituição valvar isolada. N: número. OR: *odds ratio* (medida de associação). IC_{95%}: intervalo de confiança com nível de confiança de 95% de cada medida de associação. p: probabilidade de um evento. TCEC: tempo de circulação extracorpórea em minutos. Tpinçam.Ao.: tempo de pinçamento aórtico em minutos. %: porcentagem.

O tamanho da prótese utilizada não influenciou a mortalidade hospitalar, com $p = 0,123$.

O tempo de circulação extracorpórea influenciou a mortalidade hospitalar, com $p < 0,001$. Ocorreram vinte e um (10,1%) óbitos entre os pacientes operados com tempo de circulação extracorpórea de até 90 minutos, nove (7,8%) entre 91 e 120 minutos, dezoito (18,8%) entre 121 e 180 minutos e dezesseis (53,3%) nos pacientes com tempo de circulação extracorpórea superior a 181 minutos.

O tempo de pinçamento aórtico também influenciou a mortalidade hospitalar, com $p < 0,001$. Ocorreram nove (6,4%) óbitos nos pacientes

operados com tempo de pinçamento aórtico de até 60 minutos, vinte e um (11,8%) entre 61 e 90 minutos, dezesseis (21,9%) entre 91 e 120 minutos e dezoito (31,6%) nos pacientes com tempo de pinçamento aórtico superior a 121 minutos.

3.2.1.2. Análise multivariada: modelo logístico

A análise multivariada foi realizada com um modelo de regressão logística.

Para a construção do modelo de comparação, das diferentes abordagens cirúrgicas, foram inicialmente selecionados os dados que na análise univariada, apresentaram valores de “p”, no teste de hipóteses, inferiores a 0,20.

A ordem de entrada dos dados, no modelo, foi feita a partir dos valores de p (os dados com menores valores de “p” foram os primeiros a serem incluídos).

O resultado desse modelo de regressão logística está descrito na tabela 20.

Tabela 20. Resultado do modelo de regressão logística do grupo GI.

Variável	OR_{bruto}	OR_{ajustado}	IC_{95%}	p¹
Creatinina sérica ≥1,5 mg/dL				
Não	1,00	1,00		
Sim	3,76	5,37	1,90 - 15,14	0,001
TCEC				
Até 90 minutos	1,00	1,00		
91 a 120 minutos	0,75	0,32	0,12 - 0,85	0,022
121 a 180 minutos	2,04	1,98	1,29 - 3,39	0,019
181 minutos ou mais	10,12	5,67	1,16 - 27,73	0,032
Tpinçam. Ao.				
Até 60 minutos	1,00	1,00		
61 a 90 minutos	1,95	3,49	1,36 - 8,97	0,010
91 a 120 minutos	4,09	5,87	1,41 - 24,4	0,015
121 minutos ou mais	6,72	8,21	1,63 - 16,35	0,016
DAC				
0 artéria comprometida	1,00	1,00		
1 artéria comprometida	0,39	0,36	0,07 - 1,74	0,202
2/3 artérias comprometidas	2,15	4,99	1,36 - 18,36	0,016

GI: pacientes portadores de estenose aórtica, associada ou não à doença aterosclerótica arterial coronária crítica, submetidos à substituição valvar isolada N: número. OR: *odds ratio* (medida de associação). IC_{95%}: intervalo de confiança com nível de confiança de 95% de cada medida de associação. p: probabilidade de um evento. DAC: doença aterosclerótica arterial coronária crítica. TCEC: tempo de circulação extracorpórea em minutos. Tpinçam. Ao: tempo de pinçamento aórtico em minutos. %: porcentagem.

Interpretando-se os resultados encontrados, podemos observar que:

O risco de óbito de um paciente desta série, com valor sérico de creatinina igual ou maior que 1,5mg/dl foi 5,37 vezes maior que em um com nível sérico menor que 1,5mg/dl.

O risco de óbito de um paciente desta série, com tempo de circulação extracorpórea entre 91 e 120 minutos foi 0,32 vezes maior, entre 121 e 180 minutos 1,98 vezes maior e superior a 181 minutos 5,67 vezes maior que nos pacientes com tempo de circulação extracorpórea de até 90 minutos.

O risco de óbito de um paciente desta série, com tempo de pinçamento aórtico entre 61 e 90 minutos foi 3,49 vezes maior, entre 91 e 120 minutos 5,87 vezes maior e superior a 121 minutos 8,21 vezes maior que nos pacientes com tempo de pinçamento aórtico de até 60 minutos.

O risco de óbito de um paciente desta série, com doença aterosclerótica crítica em duas artérias coronárias ou mais, foi 4,99 vezes maior que nos pacientes sem doença aterosclerótica arterial coronária crítica associada.

3.2.2. Análise estatística do grupo GII

3.2.2.1. Análise univariada

3.2.2.1.1. Dados pré-operatórios

3.2.2.1.1.1 Dados sociodemográficos

A distribuição da mortalidade hospitalar do grupo GII, em função dos dados pré-operatórios sociodemográficos, está descrita na tabela 21.

Tabela 21. Distribuição da mortalidade hospitalar do grupo GII, em função dos dados pré-operatórios sociodemográficos.

Variável	N	Mortalidade	%	OR	IC _{95%}	p ¹
Sexo						0,081
Masculino	125	18	14,4	1,00		
Feminino	42	11	26,2	2,11	0,90 - 4,93	
Idade						0,931
Até 49 anos	8	1	12,5	1,00		
50 a 59 anos	21	3	14,3	1,17	0,10 - 13,2	
60 a 69 anos	62	12	19,4	1,68	0,19 - 14,98	
≥.70 anos	76	13	17,1	1,44	0,16 - 12,76	

GII: pacientes portadores de estenose aórtica, associada à doença aterosclerótica arterial coronária crítica, submetidos à substituição valvar combinada à revascularização do miocárdio. N: número. OR: odds ratio (medida de associação). IC_{95%}: intervalo de confiança com nível de confiança de 95% de cada medida de associação. p: probabilidade de um evento. ≥.: maior ou igual a. ≥.: maior ou igual.

A mortalidade hospitalar foi de 14,4% nos pacientes do sexo masculino e 26,2% no feminino, com $p = 0,081$.

Idade também não influenciou, de forma significativa, a mortalidade hospitalar, com $p = 0,931$.

3.2.2.1.1.2. Dados clínicos

A distribuição da mortalidade hospitalar do grupo GII, em função dos dados pré-operatórios clínicos, está descrita na tabela 22.

Tabela 22. Distribuição da mortalidade hospitalar do grupo GII, em função dos dados pré-operatórios clínicos.

Variável	N	Mortalidade	%	OR	IC _{95%}	p ¹
AVC	8	4	50,0	5,36	1,26 - 22,85	0,013
Cr. sérica ≥ 1,5 mg/dL	13	5	38,5	3,39	1,02 - 11,23	0,037
FEVE < 50%	54	10	18,5	1,12	0,48 - 2,62	0,786
DM	41	7	17,1	0,97	0,38 - 2,48	0,955
Hipercolesterolemia	20	3	15,0	0,82	0,22 - 3,01	0,766
DPOC	19	6	31,6	2,51	0,86 - 7,27	0,082
FR	8	2	25,0	1,63	0,31 - 8,51	0,559
HAS	99	17	17,2	0,97	0,43 - 2,18	0,936
Tabagismo	56	8	14,3	0,71	0,29 - 1,73	0,456
IMC						0,307
18,5 a 24,9 kg/m ²	70	12	17,1	1,00		
Abaixo de 18,5 kg/m ²	1	0	0,0	0,00	#	
25,0 a 29,9 kg/m ²	67	15	22,4	1,39	0,60 - 3,25	
≥ a 30,0 kg/m ²	29	2	6,9	0,36	0,07 - 1,71	
Operação cardíaca prévia	32	6	18,8	1,12	0,42 - 3,04	0,818
FAC	16	2	12,5	0,66	0,14 - 3,06	0,589
ICC CF III / IV	84	14	16,7	0,91	0,41 - 2,02	0,811
IAM	30	5	16,7	0,94	0,33 - 2,71	0,911
DAC						0,114
1 artéria comprometida	48	5	10,4	1,00		
2 artérias comprometidas	44	6	13,6	1,36	0,38 - 4,81	
3 artérias comprometidas	75	18	24,0	2,72	0,93 - 7,89	
1/2 artérias comprometidas	92	11	12,0	1		0,04
3 artérias comprometidas	75	18	24,0	1,81	1,01 - 3,23	

GII: pacientes portadores de estenose aórtica, associada à doença aterosclerótica arterial coronária crítica, submetidos à substituição valvar combinada à revascularização do miocárdio. N: número. p: probabilidade de um evento. OR: *odds ratio* (medida de associação). IC_{95%}: intervalo de confiança com nível de confiança de 95% de cada medida de associação. AVC: acidente vascular cerebral. Cr: creatinina sérica. FEVE: fração de ejeção do ventrículo esquerdo. DM: *diabetes mellitus*. DPOC: doença pulmonar obstrutiva crônica. FR: febre reumática. HAS: hipertensão arterial sistêmica. IMC: índice de massa corpórea. Kg.: quilograma. m²: metro elevado a segunda potência. FAC: fibrilação atrial crônica. ICC: insuficiência cardíaca congestiva. CF: classe funcional. IAM: infarto agudo do miocárdio. DAC: doença aterosclerótica arterial coronária crítica. %: porcentagem.

Acidente vascular cerebral influenciou a mortalidade hospitalar, com

p= 0,013, bem como, o valor sérico de creatinina, com p= 0,037. A

mortalidade foi 38,5% (cinco óbitos) nos pacientes com creatinina maior ou

igual a 1,5 mg/dl e 15,6% (24 óbitos) nos com creatinina menor que 1,5mg/dl.

A mortalidade hospitalar dos pacientes com fração de ejeção de ventrículo esquerdo menor que 50% foi 18,5% (dez óbitos) e 16,8% (19 óbitos) dos maior ou igual a 50%, com $p= 0,786$.

Diabete melito e hipercolesterolemia não influenciaram a mortalidade hospitalar, com $p= 0,955$ e $0,766$, respectivamente.

A mortalidade hospitalar não foi influenciada pelos antecedentes de doença pulmonar obstrutiva crônica, febre reumática, hipertensão arterial sistêmica e tabagismo, com $p= 0,082$ e $p= 0,559$, $p= 0,936$ e $p= 0,456$, respectivamente.

O índice de massa corpórea também não influenciou a mortalidade hospitalar, com $p= 0,307$.

Operação cardíaca prévia não influenciou a mortalidade hospitalar, que foi 8,8% (seis óbitos) nas reoperações e de 17,0% (23 óbitos) nas primeiras operações, com $p= 0,818$.

A mortalidade hospitalar foi similar nos pacientes portadores de fibrilação atrial crônica (12,5%) e nos em ritmo sinusal (17,9%), com $p= 0,589$.

Insuficiência cardíaca congestiva classe funcional III/IV não influenciou a mortalidade hospitalar, com $p= 0,811$. Ocorreram quatorze óbitos (16,7%) entre os pacientes em classe funcional III/IV e quinze (18,1%) entre os em classe funcional I/II.

Infarto agudo do miocárdio também não influenciou a mortalidade hospitalar, com $p= 0,911$.

Em função da extensão da doença aterosclerótica arterial coronária crítica associada, observamos que a mortalidade hospitalar dos pacientes com uma artéria coronária com lesão crítica foi 10,4% (cinco óbitos), dos com duas 13,6% (seis óbitos) e dos com três 24,0% (dezoito óbitos), com $p= 0,114$.

Em função da presença de três artérias coronárias, ou mais, com lesão aterosclerótica crítica, observamos que a mortalidade hospitalar foi 24% (18 óbitos) nos triarteriais e 12,0% (11 óbitos) nos uni ou biarteriais, com $p= 0,04$.

3.2.2.1.2. Dados intra-operatórios

A distribuição da mortalidade hospitalar do grupo GII, em função dos dados intra-operatórios, está descrita na tabela 23.

Tabela 23. Distribuição da mortalidade hospitalar do grupo GII, em função dos dados intra-operatórios.

Variável	N	Óbitos	%	OR	IC _{95%}	p ¹
Tamanho da prótese						0,11
27	7	1	14,3	1		
25	30	3	10,0	0,67	0,06 - 7,86	
23	59	9	15,0	1,06	0,11 - 10,04	
21	67	15	22,4	1,73	0,19 - 15,81	
19	4	1	25,0	2,00	0,08 - 53,13	
T. CEC						0,03
Até 120 minutos	61	7	11,5	1,00		
121 a 180 minutos	76	12	15,8	1,39	0,51 - 3,79	
181 minutos ou mais	30	10	33,3	3,71	1,24 - 11,1	
T. pinçam. Ao.						0,31
Até 90 minutos	69	10	14,5	1,00		
91 a 120 minutos	57	9	15,8	1,07	0,40 - 2,84	
121 minutos ou mais	41	10	24,4	1,84	0,69 - 4,9	
Extensão da RM						0,47
RM completa (GIIA)	124	20	16,1	1,00		
RM incompleta (GIIIB)	43	9	20,9	1,38	0,57 - 3,31	
N. anast. distais						0,01
1	69	8	11,6	1,00		
2	56	10	17,9	1,66	0,61 - 4,53	
3	29	5	17,2	1,59	0,47 - 5,34	
4	13	6	46,2	6,54	1,75 - 24,37	

GII: pacientes portadores de estenose aórtica, associada à doença aterosclerótica arterial coronária crítica, submetidos à substituição valvar combinada à revascularização do miocárdio. GIIA: pacientes portadores de estenose aórtica, associada à doença aterosclerótica arterial coronária crítica, submetidos à substituição valvar combinada à revascularização completa do miocárdio. GIIIB: pacientes portadores de estenose aórtica, associada à doença aterosclerótica arterial coronária crítica, submetidos à substituição valvar combinada à revascularização incompleta do miocárdio. N: número. OR: *odds ratio* (medida de associação). IC_{95%}: intervalo de confiança com nível de confiança de 95% de cada medida de associação. P: probabilidade de um evento. T. CEC: tempo de circulação extracorpórea em minutos. T. pinçam. Ao: tempo de pinçamento aórtico em minutos. RM: revascularização do miocárdio. anast: anastomoses. %: porcentagem.

O tamanho da prótese utilizada não influenciou a mortalidade hospitalar, com $p = 0,112$.

O tempo de circulação extracorpórea influenciou, de forma significativa, a mortalidade hospitalar, com $p = 0,036$. Ocorreram sete óbitos (11,5%) entre os pacientes operados com tempo de circulação extracorpórea

de até 120 minutos, doze (15,8%) entre 121 e 180 minutos e dez (33,3%) nos pacientes com tempo superior a 181 minutos.

O tempo de pinçamento aórtico não influenciou significativamente a mortalidade hospitalar, com $p= 0,31$.

A extensão da revascularização do miocárdio combinada ao implante da prótese valvar não interferiu, de forma significativa, na mortalidade hospitalar, com $p= 0,474$. Ocorreram vinte óbitos (16,1%) nos pacientes submetidos à revascularização completa do miocárdio e nove (20,9%) nos submetidos à revascularização incompleta do miocárdio.

O número de anastomoses distais influenciou, de forma significativa, a mortalidade hospitalar ($p= 0,01$), que foi de 46,2% (seis óbitos) entre os pacientes submetidos à revascularização do miocárdio com mais de três anastomoses distais.

3.2.2.2. Análise multivariada: modelo logístico

Os mesmos procedimentos realizados para construção de um modelo de regressão logística, no grupo GI, foram adotados no grupo GII.

O resultado desse modelo de regressão logística está descrito na tabela 24.

Tabela 24. Resultado do modelo de regressão logística do grupo GII.

Variável	OR _{bruto}	OR _{ajustado}	IC _{95%}	p ¹
Sexo				0,037
Masculino	1,00	1,00		
Feminino	2,11	2,76	1,06 - 7,16	
TCEC				0,030
Até 180 minutos	1,00	1,00		
181 minutos ou mais	3,05	2,96	1,11 - 7,91	
Creatinina sérica $\geq 1,5$ mg/dL				0,042
Não	1,00	1,00		
Sim	3,39	3,83	1,05 - 14,03	
AVC				0,041
Não	1,00	1,00		
Sim	5,36	5,42	1,07 - 27,46	
Número anastomoses distais				0,031
1 a 3	1,00	1,00		
4	4,88	4,05	1,14 - 14,37	

GII: pacientes portadores de estenose aórtica, associada à doença aterosclerótica arterial coronária crítica, submetidos à substituição valvar combinada à revascularização do miocárdio. N: número. OR: *odds ratio* (medida de associação). IC_{95%}: intervalo de confiança com nível de confiança de 95% de cada medida de associação. p: probabilidade de um evento. HAS: hipertensão arterial sistêmica. TCEC: tempo de circulação extracorpórea em minutos. AVC: acidente vascular cerebral.

Interpretando-se os resultados encontrados, podemos observar que:

O risco de óbito de um paciente desta série, do sexo feminino, foi 2,76 vezes maior que em um do masculino.

O risco de óbito de um paciente desta série, com tempo de circulação extracorpórea superior a 180 minutos, foi 2,96 vezes maior que em um com tempo de até 180 minutos.

O risco de óbito de um paciente desta série, com valor sérico de creatinina igual ou maior que 1,5mg/dl, foi 3,83 vezes maior que em um com nível sérico menor que 1,5mg/dl.

O risco de óbito de um paciente desta série, com antecedente de acidente vascular cerebral, foi 5,42 vezes maior que em um sem este antecedente.

O risco de óbito de um paciente desta série, submetido à substituição valvar combinado à revascularização do miocárdio com mais de três anastomoses distais, foi 4,05 vezes maior que em um com até três anastomoses distais.

Discussão

4. DISCUSSÃO

A expectativa de vida da população tem aumentado nas últimas décadas. Nos Estados Unidos da América e na Europa, 4,3% e 5,5% da população atual, respectivamente, tem mais de 80 anos de idade^{63,65,78}.

A prevalência da estenose aórtica degenerativa aumenta com a idade, atingindo 40% da população com mais de 70 anos de idade nos Estados Unidos da América^{2,19,63,71}.

Em pacientes portadores de estenose aórtica, o surgimento de sintomas caracteriza o início de um momento crítico em sua evolução clínica^{9,11,12,13,14,15,16,17,18}.

Nas últimas décadas, o número de pacientes portadores de estenose aórtica encaminhados para tratamento cirúrgico aumentou substancialmente. Northrup et al.³⁶ observaram um crescimento de 11,7% ao ano, desde 1996, do número de operações de substituição valvar aórtica, sendo atualmente, a operação valvar mais frequentemente realizada nos Estados Unidos da América^{9,78,91}.

Northrup et al.³⁶ ao analisarem o perfil de pacientes submetidos ao tratamento cirúrgico de lesões valvares aórticas, entre 1979 e 1999, observaram aumento progressivo do número de operações realizadas e da prevalência de estenose aórtica de 25% para 46,8%. Thourani et al.⁵⁵,

apesar de não observarem aumento do número de pacientes submetidos à esta operação, também verificaram aumento da proporção de pacientes portadores de estenose aórtica na década de 1990.

A mudança do perfil dos portadores de lesão valvar aórtica pode influenciar a mortalidade hospitalar dos pacientes submetidos ao tratamento cirúrgico, sendo importante a realização de constante reavaliação de todos os possíveis fatores de risco.

Em decorrência da estenose aórtica, ocorre um aumento progressivo da espessura da parede ventricular esquerda, além de alterações estruturais no miocárdio. A hipertrofia dos miócitos é responsável pelo aumento da tensão na parede do ventrículo esquerdo e pelo decréscimo da função diastólica, observada precocemente nestes pacientes^{92,93}.

Alterações estruturais nas mitocôndrias, funcionais nos sarcômeros e a destruição de organelas citoplasmáticas, observadas nas fases mais avançadas da evolução clínica destes pacientes, constituem as bases morfológicas para perda da capacidade contrátil do miocárdio, conforme observações realizadas por Maron et al.⁹⁴.

Estas alterações morfo-funcionais, decorrentes da estenose aórtica, devem ser valorizadas, pelo possível impacto nos resultados operatórios e pela dificuldade de se obter proteção miocárdica efetiva, conforme observações realizadas por Langanay et al.⁷¹ e Logeais et al.⁷⁹.

Na literatura há inúmeras publicações mostrando que a prevalência da doença aterosclerótica arterial coronária aumenta com a idade^{2,16,63}, e que esta, tem correlação com a progressão da estenose aórtica^{61,62,64,65}.

Birkmeyer et al.⁹⁵ analisando os dados do registro valvar cardíaco da Grã-Bretanha, entre 1992 e 1997, observaram aumento de 52,5% para 59,8% do número de pacientes com doença aterosclerótica arterial coronária associada à estenose aórtica.

Na presente série, analisamos pacientes portadores de estenose aórtica, com sinais e sintomas de intensidade variável, com doença aterosclerótica arterial coronária crítica associada ou não.

Analisando os dois grupos de pacientes em conjunto, dos 615 portadores de estenose aórtica, 214 (34,8%) apresentavam doença aterosclerótica arterial coronária crítica associada.

Dos 448 pacientes portadores de estenose aórtica submetidos à substituição valvar isolada (grupo GI), 47 (10,5%) apresentavam doença aterosclerótica arterial coronária crítica associada (GIA), que não foi abordada por motivos diversos, a critério do cirurgião responsável pela operação.

Thourani et al.⁵⁵ analisando a evolução do perfil dos pacientes submetidos ao tratamento cirúrgico da estenose aórtica, no *Emory University Hospital*, observaram elevação significativa, de 9% para 16%, do número de pacientes com doença aterosclerótica coronária crítica triarterial associada, ao longo da década de 1990.

Na presente série, analisando os 448 pacientes do grupo GI, observamos menor proporção de pacientes com doença aterosclerótica arterial coronária crítica associada (com uma artéria comprometida 7,1%, com duas 2,7% e três 0,7%), o que evidencia maior tendência de se realizar

o tratamento cirúrgico combinado quando há doença aterosclerótica arterial coronária crítica associada, em nossa instituição.

Estratificando os pacientes do grupo GI, em função da presença doença aterosclerótica arterial coronária crítica associada, observamos que no grupo GIA, a proporção de pacientes com lesão aterosclerótica crítica em uma artéria coronária é alta, 68,1%, mas a de pacientes com lesão em duas ou três artérias é pequena, 25,5% e 6,4% respectivamente, reforçando a observação que há maior tendência de se tratar cirurgicamente, de forma combinada, pacientes com doença aterosclerótica arterial coronária mais extensa.

Analisando os 167 pacientes portadores de estenose aórtica, associada à doença aterosclerótica arterial coronária crítica, submetidos à substituição valvar combinada à revascularização do miocárdio (grupo GII), observamos maior proporção de pacientes com lesão aterosclerótica crítica em três artérias coronárias (45%), com duas artérias comprometidas 26,3% e com apenas uma artéria coronária 28,7%, o que reforça a hipótese de que em pacientes com doença aterosclerótica mais extensa, há maior tendência de se realizar revascularização do miocárdio combinada à substituição valvar aórtica.

Desta forma, na presente série, observamos maior proporção de pacientes com lesão aterosclerótica coronária crítica, em duas ou três artérias, no grupo de pacientes submetidos à substituição valvar aórtica combinada à revascularização do miocárdio (grupo GII: 71,3%), quando comparados aos pacientes portadores de estenose aórtica, associada à

doença aterosclerótica arterial coronária crítica, submetidos à substituição valvar isolada (grupo GIA: 31,9%), confirmando maior propensão a realização do procedimento cirúrgico combinado (substituição valvar e revascularização do miocárdio) nos pacientes com doença aterosclerótica arterial coronária crítica mais extensa.

De forma semelhante, Lung et al.⁶⁴ observaram que, dos pacientes submetidos à substituição valvar aórtica isolada, 54% apresentavam lesão aterosclerótica crítica em uma artéria coronária.

Kobayashi et al.⁷², analisando série de 233 pacientes, entre 2000 e 2004, no *John Hopkins Medical Institutions*, também observaram que nos portadores de estenose aórtica, associada à doença aterosclerótica arterial coronária crítica, a proporção de pacientes submetidos ao tratamento cirúrgico combinado (substituição valvar e revascularização do miocárdio), aumentava em função do número de artérias coronárias acometidas, 94% nos triarteriais, 78,6% nos biarteriais e 65,7% nos uniarteriais.

Na literatura, há conclusões conflitantes sobre a influência da presença da doença aterosclerótica arterial coronária nos resultados do tratamento cirúrgico da estenose aórtica. Na presente série, para avaliar esta influência na mortalidade hospitalar de pacientes portadores de estenose aórtica submetidos à substituição valvar aórtica isolada (grupo GI), a presença e a extensão da doença aterosclerótica arterial coronária crítica foram analisadas, em conjunto, com outros dados pré e intra-operatórios.

Na presente série, analisando o grupo GI, observamos que:

Sexo feminino não influenciou a mortalidade hospitalar, em desacordo com as observações reportadas por Lytle et al.³⁴ na avaliação inicial de pacientes operados, entre 1967 e 1981, na *Cleveland Clinic Foundation*, mas de acordo com as reportadas por Kolh et al.⁴⁵, Melby et al.⁷⁰ e Langanay et al.⁹¹ em séries mais recentes.

Idade (estratificada por faixas etárias) não teve influência na mortalidade hospitalar, de acordo com o observado por Salazar et al.⁴² em análise multivariada de 117 pacientes, entre 1991 e 2002. He et al.⁸⁰ ao analisarem 371 pacientes, com idade média de $61,99 \pm 0,76$ anos, também não observaram influência da idade na mortalidade hospitalar, devendo-se ressaltar, a utilização da idade média dos pacientes como ponto de corte e não a estratificação por faixas etárias, como na presente série, onde a idade média foi $53,9 \pm 16,2$ anos.

Os dados clínicos pré e intra-operatórios: acidente vascular cerebral, diabetes melito, hipercolesterolemia, doença pulmonar obstrutiva crônica, tabagismo, infarto agudo do miocárdio, índice de massa corpórea, hipertensão arterial sistêmica, febre reumática, classe funcional de insuficiência cardíaca congestiva, fração de ejeção do ventrículo esquerdo e número da prótese, não influenciaram a mortalidade hospitalar, de acordo com observações de diferentes autores^{13,42,70,71,91}.

A função renal pré-operatória influenciou a mortalidade hospitalar, em concordância com os achados de Florath et al.⁴⁰, ao analisarem série de 1400 pacientes e de Langanay et al.⁹¹ que observaram pacientes com mais de 80 anos de idade.

Na análise univariada, a presença de fibrilação atrial crônica foi fator de risco significativo de mortalidade hospitalar, em semelhança ao resultado observado por Langanay et al.⁷¹, entre 1978 e 2003. Para Florath et al.⁴¹, em série de 2198 pacientes, a presença desta arritmia influenciou a mortalidade hospitalar.

Operação cardíaca prévia influenciou a mortalidade hospitalar, apenas na análise univariada, em concordância com o descrito por Florath et al.⁴⁰ e Langanay et al.⁹¹. No entanto, Edwards et al.³⁸ analisando dados do *STS database*, entre 1994 e 1997, observaram que operação cardíaca prévia foi a característica pré-operatória de maior influência na mortalidade hospitalar, devendo-se ressaltar que, dos casos analisados, em apenas 20% a operação prévia era valvar, em 80% era revascularização do miocárdio.

O tempo de circulação extracorpórea influenciou, de forma direta e progressiva, a mortalidade hospitalar, em concordância com as observações de diferentes autores^{38,41}. Kirklin et al.⁹⁶ também identificaram o tempo de 90 minutos como ponto de corte, correlacionando-o com a intensidade da resposta inflamatória sistêmica e com as taxas de mortalidade operatória e hospitalar.

O tempo de pinçamento aórtico também influenciou, de forma direta e progressiva, a mortalidade hospitalar, em concordância com observações de diferentes autores^{80,96}. Reconhecidamente, esta variável intra-operatória cresce diretamente em função da complexidade técnica da operação, que é maior nas reoperações e nas revascularizações do miocárdio com número maior de anastomoses distais.

A mortalidade hospitalar foi 14,5% nos pacientes sem doença aterosclerótica arterial coronária crítica associada (grupo GIB), 6,3% nos pacientes com lesão crítica em uma artéria coronária e 26,7% nos pacientes com mais de duas comprometidas.

Na análise multivariada, observamos que, a presença de mais de uma artéria coronária com lesão aterosclerótica crítica determina um risco de óbito hospitalar 4,99 vezes maior que nos pacientes sem esta associação, em concordância com observações realizadas por Wideman et al.⁹⁷ e Lytle et al.⁹⁸.

A evolução pós-operatória de pacientes portadores de estenose aórtica, associada à doença aterosclerótica arterial coronária crítica, submetidos à substituição valvar isolada (pacientes do grupo GIA), vem sendo mais estudada nos últimos anos, com resultados conflitantes na literatura.

Diferentes autores^{13,64,97} observaram que nos pacientes submetidos à substituição valvar aórtica isolada, a presença de doença aterosclerótica arterial coronária associada influenciou a mortalidade hospitalar.

Lytle et al.⁹⁸, revendo dados da *Cleveland Clinics* entre 1972 e 1986, observaram que dos 1689 pacientes submetidos à substituição valvar aórtica isolada, 181 apresentavam lesão aterosclerótica arterial coronária crítica associada e que neste subgrupo, a mortalidade operatória foi 2 vezes maior que nos pacientes sem esta associação, antes do uso rotineiro da solução cardioplégica e 3 vezes maior após.

Em dois estudos mais recentes, Langanay et al.^{71,91} observaram, em pacientes idosos, que a presença de doença aterosclerótica arterial coronária aumentava o risco de óbito hospitalar na análise univariada, mas não na multivariada, resultados similares aos descritos por Edwards et al.³⁸ Nestes estudos, a doença arterial coronária foi agrupada e analisada apenas como uma variável binária, presente ou ausente (Langanay et al.^{71,91}) e triarterial ou não (Edwards et al.³⁸), o que pode ter interferido nos resultados descritos.

Na presente série, a doença aterosclerótica arterial coronária foi analisada como variável binária, presente ou ausente e em função do número de artérias coronárias com lesão crítica (0,1,2 ou 3), com isso, observamos que o “comportamento estatístico” dos pacientes com lesão aterosclerótica crítica em uma artéria coronária foi bem parecido com o dos pacientes sem doença aterosclerótica associada.

Quando estratificamos os pacientes do grupo GI, em função da presença ou ausência de doença aterosclerótica arterial crítica associada, portanto de forma binária, observamos que nos pacientes com doença aterosclerótica crítica associada (grupo GIA), a mortalidade hospitalar foi semelhante a dos sem esta associação (grupo GIB), devendo-se ressaltar que a distribuição dos dados pré e intra-operatórios analisados foi bastante similar nestes dois grupos.

Em função do número de artérias coronárias com lesão aterosclerótica crítica, o comprometimento de mais de uma artéria influenciou a mortalidade hospitalar.

No grupo GIA, a proporção de pacientes com lesão aterosclerótica crítica em apenas uma artéria coronária foi alta, 68%, enquanto a de pacientes com duas comprometidas foi 25,5% e com três 6,4%.

Na presente série, a ausência de óbitos entre pacientes triarteriais, a proximidade de “comportamento estatístico” dos pacientes uniarteriais (parte do grupo GIA) em relação aos pacientes sem lesão aterosclerótica arterial coronária crítica associada (grupo GIB) e a elevada proporção de pacientes com apenas uma artéria coronária comprometida no grupo GIA, pode ter aproximado as taxas de mortalidade hospitalar dos pacientes sem lesão aterosclerótica associada e dos com apenas uma artéria comprometida.

Nas últimas décadas, diferentes autores^{15,36,37,39} observaram mudanças importantes no perfil dos pacientes submetidos ao tratamento cirúrgico da estenose aórtica, com elevação da idade, do número de doenças concomitantes (hipertensão arterial sistêmica, doença pulmonar obstrutiva crônica, diabetes melito, insuficiência renal, etc), pior função ventricular esquerda, classe funcional de insuficiência cardíaca congestiva mais avançada e com maior prevalência de doença aterosclerótica arterial coronária associada.

Com o desenvolvimento da cinecoronariografia seletiva por Sones & Shirey, em 1962, da revascularização do miocárdio por Favaloro, em 1967, tornou-se comum a realização do procedimento cirúrgico combinado (substituição valvar aórtica e revascularização do miocárdio). Os resultados iniciais foram desanimadores^{34,35,66,67}, com mortalidades hospitalares

variando de 9% a 85%, o que levou alguns autores^{34,67} a contra-indicarem a realização do procedimento cirúrgico combinado, em algumas situações.

Os resultados melhoraram progressivamente^{80,99,100}. Em 2006, Melby et al.⁷⁰ reportaram mortalidade operatória de 10%, Kolh et al.⁴⁵, em 2007, observaram mortalidade hospitalar de 24% em série de 220 pacientes, com mais de 80 anos de idade.

O número de pacientes submetidos ao tratamento cirúrgico combinado tem aumentado progressivamente nos últimos anos, representando atualmente cerca de 15% de todas as cirurgias cardíacas realizadas nos Estados Unidos da América⁶³.

Na presente série, analisando o grupo GII, observamos que:

A influência da extensão da doença aterosclerótica arterial coronária crítica e do tratamento cirúrgico combinado (revascularização completa ou incompleta do miocárdio) na mortalidade hospitalar foi analisada em conjunto com todos os outros possíveis fatores de risco.

O sexo do paciente influenciou a mortalidade hospitalar, em concordância com os resultados apresentados por Ibrahim et al.⁶⁹, mas não com outros autores^{45,73,91}.

A idade não influenciou a mortalidade hospitalar, resultado similar a de outros autores^{45,70,72,73,91,101,102}.

Dados pré e intra-operatórios: diabetes melito, hipercolesterolemia, doença pulmonar obstrutiva crônica, tabagismo, infarto agudo do miocárdio, fibrilação atrial crônica, hipertensão arterial sistêmica, índice de massa corpórea, febre reumática, número da prótese utilizada e tempo de

pinçamento aórtico não influenciaram a mortalidade hospitalar, em concordância com outros autores^{45,70,71,72}.

Ao contrário do observado em outras séries^{45,70,72,103}, antecedente de acidente vascular cerebral influenciou a mortalidade hospitalar.

Fração de ejeção do ventrículo esquerdo e classe funcional de insuficiência cardíaca congestiva não influenciaram a mortalidade hospitalar, em concordância com os resultados descritos recentemente por Melby et al.⁷⁰, mas discordantes dos apresentados por Lytle et al.⁹⁸.

Kobayashi et al.⁷², em análise retrospectiva de 233 pacientes, entre 2000 e 2004, no *Johns Hopkins Medical Institutions*, apontaram fração de ejeção do ventrículo esquerdo menor que 30% e insuficiência cardíaca congestiva classe funcional IV como fatores determinantes de maior mortalidade hospitalar.

A função renal pré-operatória influenciou a mortalidade hospitalar, em concordância com resultados apresentados por Langanay et al.⁹¹.

Em concordância com publicações recentes, operação cardíaca prévia^{45,70,73,91} e tempo de pinçamento aórtico^{70,73} não influenciaram a mortalidade hospitalar.

Tempo de circulação extracorpórea influenciou a mortalidade hospitalar, que aumentou progressivamente, 11,9%, 15,8% e 33,3%, nos pacientes com tempo menor que 120 minutos, entre 121 e 180 e maior ou igual a 181 minutos, respectivamente, em discordância dos resultados apresentados por Melby et al.⁷⁰ e Alsoufi et al.⁷³.

Analisando a influência da extensão da doença aterosclerótica arterial coronária crítica na mortalidade hospitalar, observamos que esta aumentou em função do número de artérias comprometidas, sendo 10,4% nos pacientes com lesão aterosclerótica crítica em uma coronária, 13,6% nos com duas e 24,0% nos com três, sem significância estatística.

Quando estratificamos os pacientes do GII, de forma binária, em função da presença de lesão aterosclerótica crítica triarterial, observamos que a mortalidade hospitalar foi de 24,0% nos pacientes com três artérias comprometidas e 12,0% nos com uma ou duas, com significância estatística apenas na análise univariada, em concordância com Langanay et al.⁹¹ e Kobayashi et al.⁷², que descreveram mortalidade operatórias de 12% e 14,6% respectivamente, em pacientes triarteriais.

A influência da extensão da revascularização do miocárdio combinada à substituição valvar aórtica na mortalidade destes pacientes, também é controversa na literatura.

Nos pacientes submetidos ao tratamento cirúrgico combinado, o auxílio no alívio da angina de peito, a redução da incidência de infarto agudo do miocárdio, a médio prazo e o aumento da sobrevida, em alguns subgrupos de pacientes, como nos com comprometimento da função ventricular, favorecem a realização da revascularização do miocárdio combinada ao tratamento cirúrgico da valva aórtica^{104,105,106,107}.

A obtenção de bons resultados operatórios, com a revascularização do miocárdio, correlaciona-se com a realização de enxertos efetivos, o que depende do diâmetro das artérias coronárias comprometidas, da localização

mais proximal da lesão aterosclerótica e da existência de um “leito” arterial coronário distal que permita um fluxo sanguíneo adequado. Além disso, na estratégia operatória, devem ser consideradas a viabilidade miocárdica e a extensão da revascularização a ser realizada.

Há grande variação nos critérios adotados para definição da extensão da revascularização do miocárdio, em função do número de artérias coronárias com lesão crítica e da viabilidade do miocárdio suprido pelas artérias comprometidas.

A revascularização do miocárdio é “anatomicamente” completa quando todas as coronárias, com lesão aterosclerótica abrangendo mais de 50% do diâmetro da artéria, independentemente da função miocárdica subjacente, são abordadas cirurgicamente. A revascularização do miocárdio “funcionalmente” completa se refere aos casos em que apenas artérias comprometidas que irriguem área de miocárdio viável são tratadas. Portanto, a revascularização pode ser “anatomicamente” incompleta, mas, ainda funcionalmente completa^{108,109}.

A maioria dos estudos realizados para comparação dos resultados da revascularização completa do miocárdio com os da incompleta são observacionais, com utilização do critério anatômico^{110,111}.

Os resultados da análise comparativa do registro de ATC (NHLBI-PTCA REGISTRY-1985-86)¹¹², não mostraram diferenças entre as duas formas de revascularização, em relação à análise de eventos cardíacos maiores (morte, infarto agudo do miocárdio com surgimento de onda “Q” e angina recorrente). No estudo BARI¹¹³, a comparação de angioplastia

percutânea incompleta e completa não evidenciou diferença na sobrevida, a médio prazo, confirmando os estudos iniciais na década de 1980. Estudos mais recentes, envolvendo revascularização incompleta do miocárdio, mostraram que houve maior necessidade de reintervenção precoce (risco 2,5 vezes maior) devido à recorrência de angina, entretanto, não houve modificação das taxas de eventos cardíacos maiores¹¹⁴.

A revascularização completa do miocárdio poderia determinar recuperação funcional mais precoce do ventrículo e redução da ocorrência de eventos cardiovasculares maiores (infarto agudo do miocárdio, arritmias ventriculares e morte súbita) a médio e a longo prazos. No entanto, este procedimento também poderia aumentar demasiadamente os tempos de circulação extracorpórea e pinçamento aórtico, exigindo maior manipulação da aorta, elevando o risco de complicações no pós-operatório imediato¹¹⁰⁻¹¹⁴.

A revascularização incompleta do miocárdio tem sido utilizada, frequentemente, em pacientes de alto risco, com intuito de reduzir os tempos de circulação extracorpórea e pinçamento aórtico.

Na presente série, como analisamos pacientes portadores de estenose aórtica, com doença aterosclerótica associada ou não, tendo na lesão valvar o principal critério diagnóstico e de indicação cirúrgica, utilizamos o critério anatômico para definição da extensão da revascularização do miocárdio realizada (completa ou incompleta).

A extensão da revascularização do miocárdio não influenciou a mortalidade hospitalar, que foi 16,1% nos pacientes submetidos à revascularização completa e 23,9% nos submetidos à revascularização

incompleta, resultados semelhantes aos descritos por Cosgrove et al.¹¹⁵, Langanay et al.⁹¹, Kobayashi et al.⁷² e Kohl et al.⁴⁵.

Entretanto, nas séries analisadas por Lavee et al.¹¹⁶ e Alsoufi et al.⁷³, a realização de revascularização incompleta do miocárdio influenciou a mortalidade hospitalar. Segundo estes autores, a revascularização completa restabeleceria adequadamente o equilíbrio entre oferta e consumo de oxigênio no miocárdio, principalmente na região subendocárdica, permitindo recuperação da função ventricular mais precocemente no pós-operatório, com impacto nos resultados obtidos.

O número de anastomoses distais influenciou a mortalidade hospitalar. Nos pacientes submetidos à revascularização do miocárdio com mais de três anastomoses distais, o risco de óbito hospitalar foi 6,54 vezes maior que nos com menor número de anastomoses, resultados discordantes dos descritos por Cosgrove et al.¹¹⁵, Kobayashi et al.⁷² e por Lavee et al.¹¹⁶, para os quais, a realização de maior número de enxertos funcionaria como “protetor”, reduzindo a mortalidade operatória, de forma significativa.

Estratificando os pacientes do grupo GII, em função da extensão da revascularização do miocárdio realizada (GIIA: revascularização completa ou GIIIB: incompleta), observamos que a frequência de operações cardíacas prévias foi maior no grupo GIIIB, o que está correlacionado com a maior dificuldade técnica de identificação e abordagem cirúrgica das artérias coronárias e com a preocupação em não aumentar demasiadamente os tempos de circulação extracorpórea e de pinçamento aórtico.

No grupo GII, o número de artérias coronárias com lesão aterosclerótica crítica não influenciou a mortalidade hospitalar, em discordância dos resultados obtidos por outros autores^{94,101,102}.

Correlacionando a estratificação do grupo GII, em função da extensão da revascularização do miocárdio, com a estratificação, em função do número de artérias coronárias com lesão aterosclerótica crítica, observamos que, a mortalidade hospitalar nos pacientes com lesão uni ou biarterial submetidos à revascularização completa do miocárdio foi 12,1%, nos pacientes triarteriais submetidos à revascularização completa 23,8%, nos pacientes biarteriais submetidos à revascularização incompleta 11,1% e nos triarteriais submetidos à revascularização incompleta foi de 23,5%. Devendo-se ressaltar que, no grupo GIIb, a proporção de pacientes triarteriais foi 79,1% e no grupo GIIa foi de 33,1%, em concordância com o descrito por Langanay et al.⁹¹, o que fez com que estes autores propusessem a realização de uma abordagem terapêutica combinada, hemodinâmica e cirúrgica, o que poderia reduzir a mortalidade operatória.

Em suma, a análise individual dos pacientes portadores de estenose aórtica, com doença aterosclerótica associada ou não, encaminhados para tratamento cirúrgico, é de fundamental importância, para obtenção de bons resultados.

Conclusões

5. CONCLUSÕES

Na presente série de pacientes, respeitando-se suas limitações, pode-se concluir que:

1. Em pacientes portadores de estenose aórtica submetidos à substituição valvar isolada, a presença de doença aterosclerótica coronária crítica associada, em pelo menos duas artérias, influenciou a mortalidade hospitalar.
2. Em pacientes portadores de estenose aórtica, com doença aterosclerótica arterial coronária crítica associada, submetidos à substituição valvar combinada à revascularização do miocárdio, o número de artérias coronárias com lesão aterosclerótica crítica não influenciou a mortalidade hospitalar.
3. Em pacientes portadores de estenose aórtica, com doença aterosclerótica arterial coronária crítica associada, a realização de revascularização completa ou incompleta do miocárdio combinada à substituição valvar, não influenciou a mortalidade hospitalar.
4. Em pacientes portadores de estenose aórtica, com doença aterosclerótica arterial coronária crítica associada, a realização de revascularização do miocárdio com mais de três anastomoses distais, combinada à substituição valvar, influenciou a mortalidade hospitalar.

Anexos



6. ANEXOS

ANEXO A. Dados de identificação: registro e grupo a que pertencem os pacientes. Dados pré-operatórios sócio-demográficos: idade e sexo.

CASO	RG	GRUPO	IDADE	SEXO
1.	5040528-A	GI	38	F
2.	5181707-H	GI	46	M
3.	5165308-D	GI	53	F
4.	5061977-I	GI	59	M
5.	2011931-D	GI	48	M
6.	5042493-A	GI	41	M
7.	5155066-F	GI	63	F
8.	5191138-E	GI	36	F
9.	5099198-I	GI	54	M
10.	5216625-G	GI	60	M
11.	5233429-C	GI	43	F
12.	5262281-J	GI	72	M
13.	1008575-E	GI	19	F
14.	3077120-J	GI	30	M
15.	2112601-B	GI	23	F
16.	5052664-F	GI	54	M
17.	5015898-E	GI	80	M
18.	5058993-B	GI	38	M
19.	5120979-G	GI	59	M
20.	52321718	GI	50	M
21.	5185265-C	GI	43	M
22.	5004231-J	GI	27	M
23.	5232586-K	GI	54	M
24.	5126266-K	GI	47	M
25.	5190272-K	GI	57	M
26.	5185381-H	GI	45	M
27.	5239133-J	GI	43	M
28.	5230694-C	GI	34	M
29.	5044063-E	GI	64	M
30.	5229225-B	GI	66	M
31.	2657289-A	GI	71	F
32.	5120520-C	GI	31	M
33.	5189417-J	GI	13	M
34.	5125122-C	GI	26	F
35.	5198209-G	GI	63	M
36.	5185761-I	GI	65	F
37.	5275565-A	GI	51	F
38.	5189150-F	GI	45	F
39.	5175635-B	GI	16	M
40.	5221981-K	GI	51	M
41.	2643246-I	GI	48	M

42.	5235713-A	GI	36	F
43.	5012074-G	GI	59	F
44.	5176703-D	GI	71	F
45.	5036645-C	GI	72	M
46.	5177311-C	GI	68	F
47.	5152894-D	GI	66	M
48.	5107173-K	GI	69	M
49.	4001358-E	GI	74	F
50.	5268373-J	GI	67	F
51.	5181000-J	GI	71	F
52.	5182140-K	GI	83	M
53.	5195335-B	GI	69	F
54.	5226255-H	GI	76	F
55.	5273230-D	GI	53	M
56.	5012376-D	GI	26	F
57.	5156898-B	GI	19	M
58.	5059587-J	GI	47	M
59.	2875317-D	GI	57	F
60.	5193715-E	GI	48	F
61.	5099365-B	GI	65	M
62.	3107195-H	GI	49	F
63.	5191137-F	GI	63	F
64.	5244009-C	GI	49	M
65.	5113417-E	GI	34	F
66.	2919946-C	GI	31	M
67.	2905682-K	GI	31	F
68.	5212457-B	GI	63	M
69.	5185969-D	GI	61	F
70.	5174073-J	GI	38	?
71.	5125692-F	GI	47	M
72.	5199121-H	GI	40	F
73.	5238677-A	GI	60	M
74.	5172820-F	GI	52	M
75.	5194208-F	GI	59	M
76.	5008827-G	GI	69	F
77.	5074490-I	GI	76	M
78.	5029234-C	GI	60	M
79.	5219019-D	GI	45	M
80.	5231080-I	GI	20	F
81.	1/26/1963	GI	33	M
82.	5101900-K	GI	67	M
83.	5002387-F	GI	69	M
84.	5055225-G	GI	45	M
85.	5231078-D	GI	45	M
86.	2431729-K	GI	60	F
87.	5185557-C	GI	15	M
88.	5235568-K	GI	71	M
89.	6034400-H	GI	14	M
90.	5278361-I	GI	29	M
91.	5206497-I	GI	78	M

92.	5214720-G	GI	76	M
93.	5208418-K	GI	63	M
94.	2081509-A	GI	27	M
95.	5219886-I	GI	21	M
96.	5125037-J	GI	27	F
97.	5219091-J	GI	57	F
98.	5252112-G	GI	64	M
99.	5117442-C	GI	55	M
100.	52434595-J	GI	59	M
101.	5229656-I	GI	60	M
102.	5086857-D	GI	74	M
103.	5170057-J	GI	73	F
104.	5267574-I	GI	71	M
105.	5272019-C	GI	67	F
106.	5226712-C	GI	80	F
107.	5209944-C	GI	51	M
108.	2943372-A	GI	43	M
109.	5267632-E	GI	13	F
110.	5074664-F	GI	69	F
111.	5189045-H	GI	55	M
112.	5016596-C	GI	47	M
113.	50422706	GI	61	M
114.	5148244-H	GI	45	F
115.	5244977-C	GI	53	F
116.	5256986-G	GI	45	M
117.	5267023-I	GI	44	M
118.	5128252-H	GI	41	F
119.	5096524-K	GI	48	F
120.	5270804-K	GI	39	F
121.	5276372-D	GI	60	M
122.	5271597-J	GI	53	F
123.	3/29/1934	GI	63	M
124.	5227213-F	GI	59	M
125.	5004281-F	GI	34	F
126.	50000876-H	GI	31	M
127.	5274997-A	GI	77	M
128.	5108415-J	GI	79	M
129.	5246256-F	GI	64	M
130.	5198004-I	GI	70	F
131.	5147728-F	GI	51	M
132.	5208555-I	GI	56	F
133.	5093379-C	GI	45	M
134.	5093379-C	GI	45	M
135.	5239288-H	GI	70	M
136.	2170154-K	GI	72	F
137.	5197115-F	GI	53	M
138.	5140674-A	GI	52	M
139.	5023458-D	GI	57	F
140.	5189592-I	GI	36	M
141.	5110635-H	GI	40	M

142.	5215832-D	GI	37	M
143.	5160598-E	GI	52	M
144.	5012461-H	GI	54	M
145.	5218725-D	GI	49	M
146.	5111218-K	GI	31	M
147.	5233138-B	GI	62	M
148.	5255478-K	GI	32	M
149.	5255584-H	GI	56	F
150.	5069273-A	GI	46	F
151.	5221506-B	GI	61	F
152.	5046845-K	GI	34	F
153.	5270427-G	GI	76	F
154.	5123312-H	GI	70	F
155.	5211938-C	GI	73	M
156.	2327447-B	GI	58	F
157.	5316125- B	GI	60	M
158.	5212289-J	GI	70	M
159.	5199059-F	GI	37	F
160.	5253048-B	GI	69	M
161.	5141357-K	GI	67	M
162.	5066813-J	GI	20	M
163.	5254636-K	GI	65	M
164.	5010531-A	GI	35	F
165.	5115096-J	GI	48	M
166.	5241697-B	GI	45	M
167.	2002460-F	GI	41	M
168.	5217583-A	GI	76	M
169.	5210403-I	GI	77	M
170.	5247998-C	GI	68	F
171.	5091779-H	GI	79	M
172.	5171964-B	GI	73	F
173.	5216907-J	GI	74	M
174.	5208038-J	GI	59	M
175.	5030741-K	GI	16	M
176.	5062872-B	GI	28	M
177.	5190456-E	GI	58	M
178.	5041831-J	GI	29	F
179.	5186303-C	GI	34	F
180.	5073753-K	GI	41	M
181.	5063028-E	GI	37	M
182.	5213384-F	GI	39	M
183.	5110862-E	GI	28	M
184.	5209312-E	GI	36	F
185.	5149626-B	GI	52	M
186.	5045939-K	GI	55	F
187.	5188971-E	GI	49	M
188.	5235165-H	GI	61	F
189.	3165348-H	GI	63	F
190.	5234134-A	GI	60	M
191.	5263374-A	GI	57	F

192.	5267130-E	GI	34	M
193.	2399331-G	GI	47	F
194.	5184800-G	GI	45	F
195.	5268675-G	GI	71	F
196.	5247883-D	GI	25	M
197.	5161654-A	GI	69	M
198.	5001594-C	GI	44	F
199.	5260802-H	GI	26	M
200.	5266764-F	GI	54	F
201.	5230930-D	GI	32	F
202.	5014455-H	GI	37	M
203.	5264123-J	GI	47	M
204.	5233224-E	GI	36	F
205.	5242253-G	GI	69	M
206.	5117944-C	GI	34	F
207.	5230370-E	GI	37	M
208.	5052690-A	GI	59	F
209.	5011952-F	GI	48	M
210.	5119408-J	GI	51	M
211.	5192899-H	GI	42	F
212.	5220099-H	GI	42	M
213.	5244823-D	GI	34	F
214.	5239982-H	GI	56	M
215.	5220752-J	GI	51	F
216.	5023066-H	GI	43	M
217.	2868232-I	GI	17	F
218.	5218642-E	GI	41	M
219.	3256594-E	GI	74	M
220.	5195758-J	GI	66	M
221.	2078282-K	GI	69	M
222.	5098963-G	GI	68	F
223.	5197452-G	GI	71	F
224.	5186719-K	GI	66	M
225.	5148094-K	GI	79	M
226.	5180889-E	GI	72	M
227.	5186246-C	GI	74	F
228.	5183821-E	GI	72	M
229.	5191747-A	GI	74	F
230.	5196058-K	GI	69	F
231.	50529423-B	GI	67	M
232.	5144577-D	GI	65	M
233.	5222463-H	GI	72	M
234.	5151278-B	GI	46	F
235.	5170358-H	GI	64	M
236.	2099798-I	GI	53	M
237.	5228436-F	GI	67	F
238.	5249397-G	GI	67	F
239.	5224931-K	GI	79	M
240.	5229648-J	GI	71	F
241.	5203822-A	GI	74	M

242.	5201095-H	GI	70	F
243.	2681477-J	GI	44	M
244.	5261375-J	GI	64	M
245.	5152591-H	GI	58	M
246.	5216716-E	GI	44	M
247.	52491876	GI	65	M
248.	2285457-B	GI	40	F
249.	5061389-F	GI	56	F
250.	7019846-H	GI	37	M
251.	5058810-I	GI	59	M
252.	2291933-F	GI	37	M
253.	5086202-D	GI	43	F
254.	5117529-I	GI	30	M
255.	5346784-H	GI	59	M
256.	5164234-H	GI	62	M
257.	5242610-F	GI	75	M
258.	5167895-E	GI	66	?
259.	5072693-H	GI	74	M
260.	2749297-K	GI	66	M
261.	5236340-F	GI	81	M
262.	5220573-	GI	70	F
263.	5250460-C	GI	84	F
264.	5199033-G	GI	88	M
265.	5231743-A	GI	53	M
266.	5185109-J	GI	63	M
267.	5213993-B	GI	59	M
268.	2819906-K	GI	67	M
269.	5211231-E	GI	65	F
270.	5010225-A	GI	43	M
271.	5061516-K	GI	37	M
272.	2170740-E	GI	40	M
273.	5189427-G	GI	47	F
274.	5192933-F	GI	57	F
275.	5193998-K	GI	45	M
276.	5206879-H	GI	28	F
277.	5189514-I	GI	40	F
278.	5194048-B	GI	62	F
279.	5182989-B	GI	62	F
280.	5193118-A	GI	55	M
281.	5187234-C	GI	33	???
282.	5186524-J	GI	57	M
283.	5164519-H	GI	35	M
284.	5190329-D	GI	50	F
285.	5053496I	GI	58	F
286.	5052272-J	GI	41	M
287.	5218453-I	GI	65	M
288.	5078935-D	GI	61	M
289.	5193343-K	GI	38	F
290.	5215830-F	GI	53	M
291.	5187960-C	GI	46	F

292.	5124147-H	GI	60	M
293.	5172716-G	GI	46	M
294.	5196844-H	GI	37	M
295.	5220778-I	GI	43	M
296.	5205375-D	GI	61	M
297.	3233155-K	GI	26	M
298.	5221946-G	GI	56	M
299.	5217156-A	GI	53	M
300.	522247-D	GI	54	M
301.	5173148-D	GI	35	M
302.	5106490-A	GI	32	F
303.	5227061-A	GI	55	F
304.	5069770-F	GI	28	F
305.	5111227-I	GI	48	M
306.	5071117-I	GI	52	M
307.	5081547-K	GI	24	F
308.	5190500-K	GI	43	M
309.	5217152-E	GI	25	M
310.	5219755-A	GI	56	M
311.	5190552-E	GI	33	M
312.	5140523-J	GI	22	M
313.	5009804-K	GI	51	F
314.	5159783-J	GI	32	F
315.	5059353-I	GI	42	M
316.	5000520-K	GI	56	F
317.	5255438-A	GI	23	M
318.	5109188-D	GI	56	M
319.	5250513-K	GI	45	F
320.	5264126-F	GI	56	M
321.	5118740-J	GI	40	F
322.	5265255-K	GI	38	M
323.	5110495-I	GI	20	M
324.	5124862-A	GI	33	M
325.	7/5/1956	GI	58	M
326.	5067093-B	GI	70	M
327.	5255728-C	GI	63	M
328.	5256448-D	GI	60	M
329.	5124147-H	GI	48	F
330.	5099198-I	GI	39	M
331.	5182309-F	GI	41	F
332.	3268639-I	GI	47	M
333.	5271971-F	GI	43	M
334.	5237743-D	GI	63	M
335.	5269807-B	GI	52	M
336.	2388950-K	GI	38	M
337.	5199121-H	GI	48	M
338.	5208555-I	GI	56	M
339.	5150624-J	GI	28	M
340.	2014936-F	GI	33	M
341.	5034238-G	GI	37	M

342.	5220099-H	GI	41	F
343.	5230443-G	GI	59	F
344.	5235434-F	GI	62	F
345.	5250356-D	GI	40	M
346.	2943372-A	GI	43	M
347.	5256919-C	GI	35	M
348.	2854156-G	GI	58	F
349.	5176385-E	GI	52	F
350.	5176312-G	GI	58	M
351.	5254100-B	GI	42	M
352.	2195072-G	GI	61	M
353.	5236792-F	GI	56	F
354.	5113898-H	GI	56	F
355.	5247099-E	GI	39	M
356.	5005625-J	GI	41	M
357.	5249619-F	GI	49	F
358.	5242789-E	GI	58	F
359.	3133571-D	GI	39	F
360.	5238120-J	GI	53	M
361.	5233807-F	GI	32	M
362.	3173226-B	GI	40	F
363.	5228712-D	GI	31	M
364.	9/5/1973	GI	17	M
365.	5221730-B	GI	55	M
366.	5040351-G	GI	46	???
367.	5231489-F	GI	47	F
368.	5240746-H	GI	17	F
369.	5104319-H	GI	53	M
370.	2659858-J	GI	26	F
371.	5234048-I	GI	50	F
372.	5252576-B	GI	55	F
373.	5183293-F	GI	47	M
374.	5142713-F	GI	73	F
375.	5198595-E	GI	72	F
376.	5012236-I	GI	73	M
377.	5264672-H	GI	78	F
378.	5267968-K	GI	58	M
379.	5242405-A	GI	79	F
380.	5139792-I	GI	67	M
381.	5277930-K	GI	77	M
382.	5278476-H	GI	74	M
383.	5268081-J	GI	79	M
384.	5259414-B	GI	74	F
385.	5198430-J	GI	56	M
386.	5034241-K	GI	74	F
387.	5078988-H	GI	70	M
388.	5190619-F	GI	74	F
389.	5147359-A	GI	48	F
390.	5194145-A	GI	71	M
391.	5114275-C	GI	64	F

392.	5203919-D	GI	72	M
393.	5191140-J	GI	71	M
394.	5186181-K	GI	73	M
395.	5194821-E	GI	68	M
396.	5181364-I	GI	73	F
397.	5145764-H	GI	78	F
398.	5005376-F	GI	73	M
399.	5197925-D	GI	69	M
400.	5205100-E	GI	71	M
401.	5185842-J	GI	66	M
402.	5187012-H	GI	54	M
403.	5201284-D	GI	68	M
404.	5229193-I	GI	67	M
405.	5216353-A	GI	85	M
406.	5207813-E	GI	71	M
407.	5229703-A	GI	71	M
408.	5260993-J	GI	72	M
409.	5246003-J	GI	80	M
410.	5248359-K	GI	63	M
411.	5234418-B	GI	69	F
412.	5217748-K	GI	70	F
413.	5126078-C	GI	69	M
414.	2125347-H	GI	72	F
415.	5186665-D	GI	70	M
416.	5242118-G	GI	69	F
417.	5204468-E	GI	67	F
418.	5218829-G	GI	78	M
419.	5134329-J	GI	72	F
420.	2357579-B	GI	76	F
421.	5244786-I	GI	71	M
422.	5196895-C	GI	67	M
423.	5208552-A	GI	65	F
424.	5259501-D	GI	61	F
425.	5215202-D	GI	58	M
426.	5233871-B	GI	69	M
427.	5236159-B	GI	67	M
428.	5216169-K	GI	76	M
429.	5087219-K	GI	56	F
430.	5098611-C	GI	46	M
431.	5244969-D	GI	65	F
432.	5148869-F	GI	83	M
433.	5191273-E	GI	66	M
434.	5123669-G	GI	72	M
435.	5208036-A	GI	68	M
436.	5221976-I	GI	65	F
437.	5183919-G	GI	31	F
438.	5200771-F	GI	80	M
439.	5244449-H	GI	71	F
440.	5010959-D	GI	81	M
441.	5220650-E	GI	56	M

442.	2198011-K	GI	25	F
443.	5252258-G	GI	68	M
444.	5247198-F	GI	69	M
445.	5203747-E	GI	51	F
446.	5059724-A	GI	58	M
447.	5234336-B	GI	71	F
448.	5217045-I	GI	55	M
449.	5244170-I	GII	24	M
450.	5236992-B	GII	38	M
451.	2641279-G	GII	39	M
452.	5227558-J	GII	42	M
453.	5207992-K	GII	43	M
454.	5107431-B	GII	45	M
455.	5131842-E	GII	48	M
456.	5193593-J	GII	48	M
457.	5243613-I	GII	51	M
458.	5233244-J	GII	51	M
459.	5155013-B	GII	52	M
460.	2685686-B	GII	52	F
461.	5270260-J	GII	56	M
462.	5216222-D	GII	56	M
463.	5161355-A	GII	56	M
464.	5254792-D	GII	57	F
465.	5187455-J	GII	58	F
466.	5212552-C	GII	58	M
467.	5270249-G	GII	58	M
468.	5181183-A	GII	58	M
469.	5180449-K	GII	58	M
470.	5219231-I	GII	58	M
471.	5226769-C	GII	59	F
472.	2053102-J	GII	59	M
473.	5122841-G	GII	59	F
474.	5263885-J	GII	59	M
475.	5262044-E	GII	59	M
476.	5234917-H	GII	59	M
477.	5110433-K	GII	59	M
478.	5114749-J	GII	60	M
479.	5241770-K	GII	60	M
480.	5236694-H	GII	60	F
481.	5213301-K	GII	61	F
482.	5205776-I	GII	61	M
483.	5136104-G	GII	61	F
484.	5121684-E	GII	61	M
485.	5226572-D	GII	61	M
486.	5111288-A	GII	61	M
487.	2890938-G	GII	62	M
488.	5178828-A	GII	62	M
489.	5202490-C	GII	62	M
490.	5276999-K	GII	62	M
491.	5208406-E	GII	63	M

492.	5180944-G	GII	63	F
493.	5050276-E	GII	63	F
494.	5161466-D	GII	63	M
495.	5269608-I	GII	63	M
496.	5223053-K	GII	63	M
497.	5252605-I	GII	64	M
498.	5177884-C	GII	64	F
499.	5150891-F	GII	64	M
500.	5220435-C	GII	64	M
501.	5188301-F	GII	64	M
502.	5214035-E	GII	64	M
503.	5172641-G	GII	64	F
504.	5249165-D	GII	65	M
505.	5208017-F	GII	65	M
506.	5187480-F	GII	65	F
507.	5212808-K	GII	65	F
508.	52199756-K	GII	65	M
509.	3022661-J	GII	66	M
510.	5124681-D	GII	66	M
511.	5199918-E	GII	66	M
512.	5281142-G	GII	66	M
513.	5184559-F	GII	67	M
514.	5290342-I	GII	67	F
515.	5123717-I	GII	67	M
516.	5267577-C	GII	67	M
517.	5235191-C	GII	67	M
518.	5263468-G	GII	67	M
519.	5224507-H	GII	67	M
520.	5168479-G	GII	67	M
521.	5244858-A	GII	68	F
522.	2020015-H	GII	68	M
523.	5222727-D	GII	68	F
524.	5011906-F	GII	68	F
525.	5188312-B	GII	68	M
526.	5245015-J	GII	68	M
527.	5231676-D	GII	68	M
528.	5234984-I	GII	68	M
529.	5207892-D	GII	68	M
530.	5014069-F	GII	68	M
531.	5114141-I	GII	68	M
532.	5270207-J	GII	68	M
533.	5026733-J	GII	68	M
534.	5184022-I	GII	68	M
535.	5251017-K	GII	68	F
536.	5185113-B	GII	69	M
537.	3204372-F	GII	69	M
538.	5228066-B	GII	69	M
539.	5015239-B	GII	69	M
540.	5192589-A	GII	69	M
541.	2074329-E	GII	70	M

542.	5217083-J	GII	70	M
543.	5186061-J	GII	70	M
544.	5116298-F	GII	70	M
545.	5185939-B	GII	70	M
546.	5006196-C	GII	70	F
547.	5105756-K	GII	70	M
548.	5197069-B	GII	70	M
549.	5250791-C	GII	70	F
550.	5028288-K	GII	70	M
551.	5151298-G	GII	70	M
552.	5257377-F	GII	70	F
553.	5233401-F	GII	70	M
554.	5099445-D	GII	71	M
555.	3057300-I	GII	71	M
556.	5226570-F	GII	71	M
557.	5184079-I	GII	71	M
558.	5225978-I	GII	71	F
559.	5192589-A	GII	71	M
560.	5149805-A	GII	71	F
561.	2916739-D	GII	72	M
562.	5213710-D	GII	72	M
563.	5244600-J	GII	72	M
564.	5104096-E	GII	72	M
565.	5274970-C	GII	72	F
566.	5349823-B	GII	72	M
567.	5266565-B	GII	72	F
568.	5028878-A	GII	72	F
569.	5232046-J	GII	72	M
570.	5234031-H	GII	72	F
571.	5227148-G	GII	72	M
572.	52535138-A	GII	72	M
573.	5213467-G	GII	73	F
574.	5188327-E	GII	73	M
575.	5033802-C	GII	73	M
576.	5220892-E	GII	73	M
577.	5244589-C	GII	73	M
578.	5257725-G	GII	73	F
579.	5188153-H	GII	73	M
580.	5264735-B	GII	73	M
581.	5268814-G	GII	73	M
582.	2287351-B	GII	73	M
583.	5172757-E	GII	74	M
584.	5248940-J	GII	74	M
585.	5023791-I	GII	74	M
586.	5268012-H	GII	74	M
587.	5279638-E	GII	74	F
588.	5180498-H	GII	75	F
589.	5188256-A	GII	75	F
590.	5252795-K	GII	75	M
591.	5112955-B	GII	75	F

592.	5139668-E	GII	75	M
593.	5275819-K	GII	75	F
594.	5003824-B	GII	75	F
595.	5266249-E	GII	76	M
596.	5188327-E	GII	76	M
597.	5264875-H	GII	76	M
598.	5268853-C	GII	76	F
599.	5029709-I	GII	76	M
600.	5037038-K	GII	77	M
601.	5223047-J	GII	78	F
602.	2663733-D	GII	78	M
603.	2910693-D	GII	79	F
604.	5194032-K	GII	79	M
605.	5002287-C	GII	79	F
606.	5187943-F	GII	80	M
607.	5119623-A	GII	80	M
608.	5038573-A	GII	82	F
609.	5275582-I	GII	82	F
610.	5244897-A	GII	83	M
611.	5263585-K	GII	83	M
612.	5257893-F	GII	86	M
613.	5223893-K	GII	87	M
614.	5277935-F	GII	87	M
615.	5127594-I	GII	89	M

Idade em anos. M.: masculino. F.: feminino. GI: pacientes portadores de estenose aórtica, associada ou não à doença aterosclerótica arterial coronária crítica, submetidos à substituição valvar isolada. GII: pacientes portadores de estenose aórtica, associada à doença aterosclerótica arterial coronária crítica, submetidos à substituição valvar combinada à revascularização do miocárdio. S: sim - ocorrência do evento. N: não – não ocorrência do evento.

ANEXO B. Dados pré-operatórios clínicos: HAS, AVC, DPOC, TBG, FR, endocardite, FAC e grupo a que pertencem os pacientes.

CASO	GRUPO	HAS	AVC	DPOC	TBG	FR	ENDOCARDITE	FAC
1.	GI	N	N	S	S	N	N	N
2.	GI	N	N	N	N	S	N	S
3.	GI	N	N	N	N	S	N	S
4.	GI	N	N	N	N	N	N	S
5.	GI	N	N	N	N	S	N	S
6.	GI	N	N	N	N	N	N	N
7.	GI	N	S	N	N	S	N	S
8.	GI	S	S	N	N	N	N	N
9.	GI	N	N	N	N	N	N	N
10.	GI	N	N	N	N	N	N	N
11.	GI	N	S	N	N	N	N	N
12.	GI	N	N	N	N	N	N	N
13.	GI	N	N	N	N	S	N	N
14.	GI	S	N	S	S	N	N	N
15.	GI	S	N	N	N	N	N	N
16.	GI	N	N	N	N	N	N	N
17.	GI	S	N	N	N	N	N	N
18.	GI	S	N	N	N	S	N	N
19.	GI	N	N	N	N	N	N	N
20.	GI	N	N	N	N	S	N	N
21.	GI	N	N	N	N	N	N	N
22.	GI	N	N	N	N	N	N	N
23.	GI	N	N	N	N	N	N	N
24.	GI	N	N	N	N	N	N	N
25.	GI	S	N	N	N	N	N	N
26.	GI	N	N	N	N	N	N	N
27.	GI	N	N	N	S	N	N	N
28.	GI	N	N	N	N	N	N	N
29.	GI	N	S	N	S	N	N	S
30.	GI	S	S	N	N	N	N	S
31.	GI	S	N	N	N	N	N	N
32.	GI	S	N	N	S	N	N	N
33.	GI	N	N	N	N	N	N	N
34.	GI	N	N	N	N	N	N	S
35.	GI	S	N	N	N	N	N	N
36.	GI	S	N	N	N	N	N	N
37.	GI	S	N	N	N	N	N	N
38.	GI	S	N	N	S	N	N	N
39.	GI	N	N	N	N	S	N	N
40.	GI	N	N	N	N	N	N	N
41.	GI	N	N	N	N	S	N	N
42.	GI	N	N	N	N	N	N	N
43.	GI	N	N	N	N	S	N	N
44.	GI	N	N	N	S	N	N	N
45.	GI	N	N	S	S	N	N	N
46.	GI	N	N	N	N	N	N	S
47.	GI	N	N	N	N	S	N	S

48.	Gl	N	N	N	S	N	N	S
49.	Gl	N	N	N	S	N	N	S
50.	Gl	N	N	N	N	N	N	S
51.	Gl	N	N	N	N	N	N	S
52.	Gl	N	N	N	N	S	N	S
53.	Gl	N	N	S	S	N	N	S
54.	Gl	S	N	N	N	N	N	S
55.	Gl	S	N	N	N	N	N	S
56.	Gl	N	N	S	S	N	N	S
57.	Gl	N	N	N	N	N	N	N
58.	Gl	N	N	N	N	S	N	N
59.	Gl	N	N	N	N	S	N	N
60.	Gl	N	N	N	N	N	N	N
61.	Gl	N	S	N	N	S	N	N
62.	Gl	N	S	N	N	S	N	N
63.	Gl	N	N	N	N	N	N	N
64.	Gl	N	N	N	N	S	N	N
65.	Gl	N	N	N	S	S	N	N
66.	Gl	N	N	N	N	N	N	N
67.	Gl	N	N	N	N	S	N	N
68.	Gl	N	N	N	N	N	N	N
69.	Gl	N	N	N	N	N	N	N
70.	Gl	S	N	N	N	N	N	N
71.	Gl	N	N	N	N	N	N	N
72.	Gl	S	N	N	N	N	N	N
73.	Gl	N	N	S	S	N	N	N
74.	Gl	S	N	N	N	N	N	N
75.	Gl	S	N	N	N	N	N	N
76.	Gl	N	N	N	N	N	N	N
77.	Gl	N	N	N	S	N	N	N
78.	Gl	N	S	N	N	N	N	N
79.	Gl	N	N	S	S	N	N	N
80.	Gl	N	N	N	N	N	N	N
81.	Gl	S	N	N	N	N	N	N
82.	Gl	S	N	N	N	N	N	N
83.	Gl	N	N	N	N	N	N	S
84.	Gl	N	N	N	N	N	N	S
85.	Gl	N	N	N	N	N	N	S
86.	Gl	S	N	N	N	N	N	S
87.	Gl	N	N	N	N	N	N	N
88.	Gl	S	N	N	S	N	N	N
89.	Gl	N	N	N	N	N	N	N
90.	Gl	N	N	N	S	N	N	N
91.	Gl	N	N	N	N	N	N	N
92.	Gl	N	N	N	S	N	N	N
93.	Gl	S	N	N	S	N	N	N
94.	Gl	N	N	N	N	N	N	N
95.	Gl	S	N	N	N	N	N	N
96.	Gl	S	N	N	S	N	N	N
97.	Gl	N	N	N	S	N	N	N

98.	Gl	N	N	N	N	N	N	N
99.	Gl	S	N	N	S	N	N	N
100.	Gl	N	N	N	S	N	N	N
101.	Gl	N	N	N	N	N	N	N
102.	Gl	S	N	N	N	N	N	N
103.	Gl	N	N	N	N	N	N	N
104.	Gl	N	N	N	N	N	N	N
105.	Gl	N	N	N	N	S	N	S
106.	Gl	N	N	N	N	N	N	S
107.	Gl	N	N	N	N	N	N	S
108.	Gl	S	N	N	N	S	N	S
109.	Gl	N	S	N	N	N	N	S
110.	Gl	S	N	N	N	N	N	S
111.	Gl	N	S	N	N	N	N	S
112.	Gl	N	N	N	N	S	N	S
113.	Gl	N	N	N	N	S	N	S
114.	Gl	S	N	N	N	N	N	S
115.	Gl	N	N	N	N	S	N	S
116.	Gl	N	N	N	N	S	N	S
117.	Gl	S	N	N	N	N	N	S
118.	Gl	N	N	N	N	N	N	S
119.	Gl	S	N	N	N	S	N	S
120.	Gl	N	N	N	N	N	N	S
121.	Gl	N	N	N	N	S	N	S
122.	Gl	N	N	N	N	S	N	S
123.	Gl	N	S	N	N	S	N	S
124.	Gl	S	N	N	N	N	N	S
125.	Gl	N	N	N	N	S	N	S
126.	Gl	N	N	N	N	N	N	S
127.	Gl	N	N	N	N	S	N	S
128.	Gl	N	S	N	N	S	N	S
129.	Gl	N	N	N	N	S	N	S
130.	Gl	N	N	N	N	S	N	S
131.	Gl	N	N	N	N	S	N	S
132.	Gl	N	N	N	N	S	N	S
133.	Gl	N	N	N	N	S	N	S
134.	Gl	S	N	N	N	S	N	S
135.	Gl	S	N	N	N	N	N	S
136.	Gl	N	N	N	N	N	N	S
137.	Gl	N	N	N	N	N	N	S
138.	Gl	S	N	N	N	N	N	S
139.	Gl	N	N	N	N	N	N	S
140.	Gl	S	S	N	N	N	N	S
141.	Gl	S	N	N	S	N	N	S
142.	Gl	N	N	N	N	N	N	S
143.	Gl	S	N	N	S	N	N	S
144.	Gl	N	N	N	N	N	N	S
145.	Gl	N	N	N	N	N	N	S
146.	Gl	N	N	N	N	N	N	S
147.	Gl	N	N	N	N	S	N	S

148.	Gl	N	N	N	N	S	N	S
149.	Gl	S	N	N	S	S	N	S
150.	Gl	N	N	N	N	N	N	S
151.	Gl	N	N	N	N	S	N	S
152.	Gl	S	N	N	N	N	N	S
153.	Gl	N	N	N	N	N	N	S
154.	Gl	S	N	N	N	N	N	S
155.	Gl	N	N	N	S	N	N	S
156.	Gl	S	N	N	S	N	N	S
157.	Gl	N	N	N	N	N	N	S
158.	Gl	S	N	N	S	N	N	S
159.	Gl	N	S	N	N	N	N	S
160.	Gl	N	N	N	N	S	N	N
161.	Gl	N	N	N	N	N	N	N
162.	Gl	N	N	N	N	N	N	N
163.	Gl	N	N	N	N	S	N	N
164.	Gl	N	N	N	S	S	N	N
165.	Gl	S	N	N	N	N	N	N
166.	Gl	N	N	N	N	S	N	N
167.	Gl	N	N	N	N	S	N	N
168.	Gl	N	N	N	N	S	N	N
169.	Gl	N	N	N	N	N	N	N
170.	Gl	S	N	N	N	S	N	N
171.	Gl	N	N	N	N	N	N	N
172.	Gl	N	N	N	N	N	N	N
173.	Gl	N	N	N	N	N	N	N
174.	Gl	N	N	N	N	S	N	N
175.	Gl	N	N	N	N	N	N	N
176.	Gl	N	N	N	N	N	N	N
177.	Gl	S	N	N	N	N	N	N
178.	Gl	S	N	N	N	N	N	N
179.	Gl	N	N	N	N	N	N	N
180.	Gl	N	N	N	N	N	N	N
181.	Gl	N	N	N	N	N	N	N
182.	Gl	N	N	N	S	S	N	N
183.	Gl	S	N	N	N	N	N	N
184.	Gl	N	N	N	N	S	N	N
185.	Gl	N	N	N	N	S	N	N
186.	Gl	N	N	N	N	S	N	N
187.	Gl	N	N	N	N	N	N	N
188.	Gl	N	N	N	N	N	N	N
189.	Gl	N	N	N	N	N	N	N
190.	Gl	N	N	N	S	N	N	N
191.	Gl	N	N	N	N	S	N	N
192.	Gl	N	N	N	N	N	N	N
193.	Gl	S	N	N	N	S	N	N
194.	Gl	N	N	N	N	N	N	N
195.	Gl	N	N	N	N	N	N	N
196.	Gl	S	N	N	S	S	N	N
197.	Gl	S	N	N	N	N	N	N

198.	Gl	N	N	N	N	S	N	N
199.	Gl	S	N	N	N	N	N	N
200.	Gl	S	N	N	S	S	N	N
201.	Gl	N	N	N	N	N	N	N
202.	Gl	N	N	N	N	N	N	N
203.	Gl	S	N	N	N	N	N	N
204.	Gl	N	N	N	N	S	N	N
205.	Gl	N	N	N	S	N	N	N
206.	Gl	N	N	N	N	N	N	N
207.	Gl	N	N	N	N	S	N	N
208.	Gl	N	N	N	N	N	N	N
209.	Gl	N	N	N	N	N	N	N
210.	Gl	N	N	S	N	S	N	N
211.	Gl	N	N	N	N	N	N	N
212.	Gl	N	N	N	N	N	N	N
213.	Gl	S	N	N	N	N	N	N
214.	Gl	N	N	N	N	S	N	N
215.	Gl	N	N	N	N	N	N	N
216.	Gl	N	N	N	N	S	N	N
217.	Gl	N	N	N	N	N	N	N
218.	Gl	N	N	N	N	S	N	N
219.	Gl	N	N	N	S	S	N	N
220.	Gl	N	N	N	N	N	N	N
221.	Gl	S	N	N	N	N	S	N
222.	Gl	S	N	N	S	N	N	N
223.	Gl	N	N	N	N	S	N	N
224.	Gl	N	N	N	N	S	N	N
225.	Gl	N	N	N	S	S	N	N
226.	Gl	N	N	N	N	S	N	N
227.	Gl	N	N	N	N	N	N	N
228.	Gl	N	N	N	N	N	N	N
229.	Gl	N	N	N	N	N	N	N
230.	Gl	N	N	N	N	S	N	N
231.	Gl	S	S	N	N	N	N	N
232.	Gl	N	N	N	N	N	N	N
233.	Gl	S	N	N	N	N	N	N
234.	Gl	N	N	N	N	S	N	N
235.	Gl	N	N	N	N	N	N	N
236.	Gl	S	N	N	N	N	N	N
237.	Gl	N	N	N	N	N	N	N
238.	Gl	N	N	N	N	N	N	N
239.	Gl	N	N	N	N	S	N	N
240.	Gl	S	S	N	N	N	N	N
241.	Gl	N	N	N	N	N	S	N
242.	Gl	S	S	N	N	S	N	N
243.	Gl	N	N	N	N	N	N	N
244.	Gl	N	N	N	N	N	N	N
245.	Gl	N	N	N	N	S	N	N
246.	Gl	N	N	N	N	N	N	N
247.	Gl	N	N	N	N	S	N	N

248.	Gl	N	N	N	N	N	N	N
249.	Gl	N	N	N	N	N	N	N
250.	Gl	N	N	N	N	N	N	N
251.	Gl	N	N	N	N	N	N	N
252.	Gl	N	N	N	N	N	N	N
253.	Gl	S	N	N	N	N	N	N
254.	Gl	N	N	N	N	S	N	N
255.	Gl	S	N	N	N	N	N	N
256.	Gl	S	N	N	N	N	N	N
257.	Gl	S	N	N	S	N	N	N
258.	Gl	N	N	N	S	N	N	N
259.	Gl	N	N	N	S	N	N	N
260.	Gl	S	N	N	N	N	N	N
261.	Gl	N	N	N	N	S	N	N
262.	Gl	N	N	S	S	N	N	N
263.	Gl	N	N	N	N	N	N	N
264.	Gl	S	N	N	N	N	N	N
265.	Gl	N	N	N	S	S	N	N
266.	Gl	S	N	N	N	N	N	N
267.	Gl	N	N	N	N	S	N	N
268.	Gl	N	N	S	N	N	N	N
269.	Gl	N	S	N	N	N	N	N
270.	Gl	N	N	N	N	N	N	N
271.	Gl	N	N	N	N	S	N	N
272.	Gl	S	N	N	S	N	N	N
273.	Gl	N	N	N	N	N	N	N
274.	Gl	N	N	N	N	N	N	N
275.	Gl	S	N	N	N	N	N	N
276.	Gl	S	N	N	N	N	N	N
277.	Gl	N	N	N	S	N	N	N
278.	Gl	N	N	N	N	N	N	N
279.	Gl	S	N	N	N	N	N	N
280.	Gl	N	N	N	N	N	N	N
281.	Gl	S	N	N	S	N	N	N
282.	Gl	S	N	N	N	N	N	N
283.	Gl	S	N	N	N	N	N	N
284.	Gl	N	N	N	N	N	N	N
285.	Gl	S	N	N	S	N	N	N
286.	Gl	N	N	N	N	S	N	N
287.	Gl	N	N	N	N	N	N	N
288.	Gl	N	N	N	N	S	N	N
289.	Gl	N	N	N	S	S	N	N
290.	Gl	N	N	N	N	S	N	N
291.	Gl	S	N	N	N	N	N	N
292.	Gl	S	N	N	S	N	N	N
293.	Gl	S	N	N	N	S	N	N
294.	Gl	S	S	N	N	N	N	N
295.	Gl	S	N	S	S	N	N	N
296.	Gl	S	N	N	N	N	N	N
297.	Gl	S	N	N	N	N	N	N

298.	Gl	S	N	N	N	N	N	N
299.	Gl	N	N	N	N	N	N	N
300.	Gl	S	N	N	N	N	N	N
301.	Gl	S	N	N	N	N	N	N
302.	Gl	N	N	N	N	N	N	N
303.	Gl	S	N	N	N	N	N	N
304.	Gl	N	N	N	S	N	N	N
305.	Gl	S	N	N	N	N	N	N
306.	Gl	N	N	S	S	N	N	N
307.	Gl	N	N	N	N	N	N	N
308.	Gl	N	N	N	N	N	N	N
309.	Gl	N	N	N	N	N	N	N
310.	Gl	N	N	N	N	N	N	N
311.	Gl	S	N	N	N	S	N	N
312.	Gl	N	N	N	N	S	N	N
313.	Gl	N	N	N	N	S	N	N
314.	Gl	N	N	N	N	N	N	N
315.	Gl	N	N	N	N	N	N	N
316.	Gl	N	N	N	N	S	N	N
317.	Gl	S	N	N	N	S	N	N
318.	Gl	N	N	N	N	N	N	N
319.	Gl	S	N	N	N	N	N	N
320.	Gl	N	N	N	S	N	N	N
321.	Gl	N	N	N	N	N	N	N
322.	Gl	N	N	N	N	S	N	N
323.	Gl	S	N	N	N	S	N	N
324.	Gl	S	N	N	N	N	N	N
325.	Gl	N	N	N	S	N	N	N
326.	Gl	N	N	N	N	N	N	N
327.	Gl	N	N	N	N	S	N	N
328.	Gl	N	N	N	N	N	N	N
329.	Gl	S	N	N	N	N	N	N
330.	Gl	N	N	N	S	S	N	N
331.	Gl	N	N	N	N	N	N	N
332.	Gl	N	N	N	S	N	N	N
333.	Gl	S	N	N	N	N	N	N
334.	Gl	N	N	N	N	S	N	N
335.	Gl	N	N	N	N	S	N	N
336.	Gl	N	N	N	N	N	N	N
337.	Gl	S	N	N	N	N	N	N
338.	Gl	N	N	N	N	S	N	N
339.	Gl	N	N	N	N	N	N	N
340.	Gl	N	N	N	N	N	N	N
341.	Gl	S	N	N	N	N	N	N
342.	Gl	N	N	N	N	S	N	N
343.	Gl	N	N	N	S	N	N	N
344.	Gl	N	N	N	N	N	N	N
345.	Gl	S	N	N	N	N	N	N
346.	Gl	S	N	N	N	N	N	N
347.	Gl	S	N	N	N	N	N	N

348.	Gl	S	N	N	N	N	N	N
349.	Gl	S	N	N	S	N	N	N
350.	Gl	N	N	N	N	N	N	N
351.	Gl	S	N	N	N	N	N	N
352.	Gl	N	N	N	N	N	N	N
353.	Gl	S	N	S	S	N	N	N
354.	Gl	S	N	N	N	S	N	N
355.	Gl	S	N	N	N	N	N	N
356.	Gl	S	N	N	N	N	N	N
357.	Gl	N	N	N	N	N	N	N
358.	Gl	S	N	N	S	N	N	N
359.	Gl	N	N	N	N	N	N	N
360.	Gl	S	N	N	N	N	N	N
361.	Gl	S	N	N	N	N	N	N
362.	Gl	N	N	N	N	N	N	N
363.	Gl	N	N	N	N	N	N	N
364.	Gl	S	N	N	N	N	N	N
365.	Gl	S	N	N	N	N	N	N
366.	Gl	S	N	N	N	N	N	N
367.	Gl	N	N	N	N	N	N	N
368.	Gl	N	N	N	N	N	N	N
369.	Gl	S	N	N	N	N	N	N
370.	Gl	S	N	N	N	N	N	N
371.	Gl	N	N	N	S	S	N	N
372.	Gl	N	N	N	N	S	N	N
373.	Gl	N	N	N	N	S	N	N
374.	Gl	N	N	N	N	N	N	N
375.	Gl	N	N	N	N	N	N	N
376.	Gl	N	N	S	S	N	N	N
377.	Gl	N	N	N	N	N	N	N
378.	Gl	N	N	N	N	S	N	N
379.	Gl	S	N	S	S	N	N	N
380.	Gl	N	N	S	S	N	N	N
381.	Gl	N	N	N	S	N	N	N
382.	Gl	S	N	N	N	N	N	N
383.	Gl	N	N	N	N	N	N	N
384.	Gl	N	N	N	N	N	N	N
385.	Gl	N	N	N	N	N	N	N
386.	Gl	N	N	N	N	S	N	N
387.	Gl	N	N	N	S	S	N	N
388.	Gl	N	N	N	N	N	N	N
389.	Gl	N	N	N	S	S	N	N
390.	Gl	N	N	N	N	S	N	N
391.	Gl	N	N	N	N	N	N	N
392.	Gl	S	N	N	N	N	N	N
393.	Gl	N	S	N	N	S	N	N
394.	Gl	S	N	N	N	N	N	N
395.	Gl	S	N	N	N	N	N	N
396.	Gl	N	N	N	N	N	N	N
397.	Gl	N	N	N	N	N	N	N

398.	Gl	N	N	N	N	S	N	N
399.	Gl	N	N	N	N	N	N	N
400.	Gl	N	N	N	N	S	N	N
401.	Gl	N	N	N	S	S	N	N
402.	Gl	N	N	N	N	S	N	N
403.	Gl	N	N	N	S	S	N	N
404.	Gl	N	N	N	N	N	N	N
405.	Gl	N	N	N	N	N	N	N
406.	Gl	N	N	N	N	S	N	N
407.	Gl	S	N	N	N	N	N	N
408.	Gl	N	N	S	S	N	N	N
409.	Gl	S	N	N	N	N	N	N
410.	Gl	N	N	N	N	N	N	N
411.	Gl	S	N	N	N	N	N	N
412.	Gl	S	N	N	S	N	N	N
413.	Gl	N	N	N	S	N	N	N
414.	Gl	S	N	N	N	N	N	N
415.	Gl	S	N	N	N	N	N	N
416.	Gl	N	N	N	N	N	N	N
417.	Gl	S	N	N	N	N	N	N
418.	Gl	N	N	N	S	N	N	N
419.	Gl	N	N	N	N	N	N	N
420.	Gl	N	N	S	S	N	N	N
421.	Gl	N	N	N	N	N	N	N
422.	Gl	N	N	N	S	N	N	N
423.	Gl	S	N	S	S	N	N	N
424.	Gl	S	N	N	N	N	N	N
425.	Gl	N	N	N	N	N	N	N
426.	Gl	N	N	N	N	N	N	N
427.	Gl	S	N	N	N	N	N	N
428.	Gl	N	N	N	N	N	N	N
429.	Gl	S	N	N	N	N	N	N
430.	Gl	N	N	N	N	N	N	N
431.	Gl	N	N	N	S	N	N	N
432.	Gl	S	N	N	N	N	N	N
433.	Gl	S	N	N	N	N	N	N
434.	Gl	N	N	N	N	N	N	N
435.	Gl	N	N	N	N	N	N	N
436.	Gl	S	N	N	N	N	N	N
437.	Gl	S	N	N	N	N	N	N
438.	Gl	N	N	N	N	N	N	N
439.	Gl	N	N	N	N	N	N	N
440.	Gl	S	N	N	N	S	N	N
441.	Gl	S	N	N	N	N	N	N
442.	Gl	N	N	N	S	S	N	N
443.	Gl	N	N	N	N	N	N	N
444.	Gl	N	N	N	N	N	N	N
445.	Gl	S	S	N	N	N	N	N
446.	Gl	N	N	N	N	N	N	N
447.	Gl	N	N	N	S	N	N	S

448.	GI	N	N	N	N	N	N	N
449.	GII	N	N	N	N	N	N	N
450.	GII	S	N	N	S	N	N	N
451.	GII	S	N	N	N	N	N	S
452.	GII	S	N	N	S	N	N	N
453.	GII	S	N	N	S	N	N	S
454.	GII	S	N	N	N	N	N	N
455.	GII	S	N	N	N	N	N	N
456.	GII	N	N	N	N	N	N	N
457.	GII	N	S	N	N	S	N	S
458.	GII	S	N	N	N	S	N	N
459.	GII	N	N	N	S	N	N	N
460.	GII	N	N	N	S	S	N	N
461.	GII	S	N	S	S	N	N	N
462.	GII	S	N	N	N	N	N	N
463.	GII	S	N	N	N	N	N	N
464.	GII	S	N	N	N	S	N	N
465.	GII	N	N	N	N	N	N	N
466.	GII	N	N	N	S	N	N	N
467.	GII	S	N	N	S	N	N	N
468.	GII	S	N	N	N	N	N	N
469.	GII	S	N	N	S	N	N	N
470.	GII	N	N	N	S	N	N	N
471.	GII	S	N	N	S	S	N	N
472.	GII	S	N	N	N	N	N	N
473.	GII	S	N	N	N	N	N	N
474.	GII	S	N	S	S	N	N	N
475.	GII	S	N	N	S	S	N	N
476.	GII	S	N	S	N	N	N	N
477.	GII	S	N	N	S	N	N	N
478.	GII	S	N	N	N	N	N	N
479.	GII	N	N	N	N	N	N	N
480.	GII	S	N	N	N	N	N	N
481.	GII	N	N	N	N	N	N	N
482.	GII	S	N	N	N	N	N	N
483.	GII	S	N	N	S	N	N	S
484.	GII	S	N	N	N	N	N	N
485.	GII	S	N	N	N	N	N	N
486.	GII	N	N	N	N	S	N	N
487.	GII	S	N	N	N	N	N	N
488.	GII	N	N	N	N	N	N	N
489.	GII	S	N	N	N	N	N	N
490.	GII	N	N	N	N	N	N	N
491.	GII	N	N	N	N	N	N	N
492.	GII	N	N	N	S	N	N	N
493.	GII	S	N	S	S	N	N	N
494.	GII	S	N	S	S	N	N	N
495.	GII	S	N	N	N	N	N	N
496.	GII	S	N	N	N	N	N	N
497.	GII	S	N	N	N	N	N	N

498.	GII	N	N	N	N	N	N	N
499.	GII	S	N	N	N	N	N	N
500.	GII	S	N	N	S	N	N	N
501.	GII	S	N	N	N	N	N	N
502.	GII	N	N	S	S	N	N	N
503.	GII	S	N	S	S	N	N	S
504.	GII	N	N	N	N	N	N	N
505.	GII	S	N	S	S	N	N	N
506.	GII	S	N	N	N	N	N	N
507.	GII	N	N	N	N	N	N	N
508.	GII	S	N	N	S	N	N	N
509.	GII	N	N	S	N	N	N	N
510.	GII	S	N	N	N	N	N	N
511.	GII	N	N	N	N	N	N	N
512.	GII	S	N	N	N	N	N	N
513.	GII	N	N	N	N	N	N	N
514.	GII	S	N	S	S	N	N	N
515.	GII	S	N	N	S	N	N	N
516.	GII	N	N	N	N	N	N	N
517.	GII	N	N	N	S	N	N	N
518.	GII	N	N	N	S	N	N	N
519.	GII	S	N	N	S	N	N	N
520.	GII	S	N	N	S	N	N	N
521.	GII	S	N	N	N	N	N	N
522.	GII	N	N	N	N	N	N	N
523.	GII	N	N	N	N	N	N	N
524.	GII	S	N	N	S	N	N	N
525.	GII	S	N	N	N	N	N	S
526.	GII	S	N	N	N	N	N	N
527.	GII	N	N	N	N	N	N	N
528.	GII	S	N	N	N	N	N	N
529.	GII	N	N	N	N	N	N	N
530.	GII	N	N	N	N	N	N	N
531.	GII	S	N	S	S	N	N	N
532.	GII	S	N	N	N	N	N	S
533.	GII	N	N	N	N	N	N	N
534.	GII	S	N	S	S	N	N	N
535.	GII	S	S	N	N	N	N	N
536.	GII	S	N	N	N	N	N	N
537.	GII	N	N	N	N	N	N	N
538.	GII	S	N	N	S	N	N	N
539.	GII	N	N	N	N	N	N	N
540.	GII	S	N	N	N	N	N	N
541.	GII	N	S	S	S	N	N	N
542.	GII	N	N	N	N	N	N	S
543.	GII	S	N	N	N	N	N	N
544.	GII	S	N	N	S	N	N	N
545.	GII	S	N	N	N	N	N	N
546.	GII	S	N	N	S	N	N	S
547.	GII	S	N	N	N	N	N	N

548.	GII	N	N	S	S	N	N	S
549.	GII	S	N	N	N	N	N	N
550.	GII	N	N	N	N	N	N	N
551.	GII	N	N	N	S	N	N	N
552.	GII	N	N	N	S	N	N	N
553.	GII	N	N	S	N	N	N	N
554.	GII	S	N	N	N	N	N	N
555.	GII	N	N	N	N	N	N	N
556.	GII	N	N	S	S	N	N	N
557.	GII	S	N	N	S	N	N	N
558.	GII	N	N	N	N	N	N	N
559.	GII	N	N	N	S	N	N	N
560.	GII	N	N	N	N	N	N	N
561.	GII	S	S	N	S	N	N	S
562.	GII	S	N	N	N	N	N	N
563.	GII	S	N	N	N	N	N	N
564.	GII	N	N	N	S	S	N	N
565.	GII	N	N	N	N	N	N	N
566.	GII	S	N	N	N	N	N	N
567.	GII	S	N	N	S	N	N	S
568.	GII	S	N	N	N	N	N	N
569.	GII	S	N	N	N	N	N	N
570.	GII	S	N	N	N	N	N	N
571.	GII	S	N	N	N	N	N	N
572.	GII	S	N	N	N	N	N	N
573.	GII	N	N	N	N	N	N	N
574.	GII	N	N	N	N	N	N	S
575.	GII	S	S	N	S	N	N	N
576.	GII	N	N	N	S	N	N	N
577.	GII	N	N	S	N	N	N	N
578.	GII	S	N	N	N	N	N	N
579.	GII	N	N	N	N	N	N	N
580.	GII	S	N	N	N	N	N	N
581.	GII	S	N	N	N	N	N	N
582.	GII	S	N	N	N	N	N	N
583.	GII	S	N	N	N	N	N	N
584.	GII	S	N	N	N	N	N	N
585.	GII	S	S	N	N	N	N	N
586.	GII	S	N	N	N	N	N	N
587.	GII	N	N	N	N	N	N	N
588.	GII	N	N	N	S	N	N	N
589.	GII	S	N	N	N	N	N	N
590.	GII	S	N	N	N	N	N	N
591.	GII	N	N	N	N	N	N	N
592.	GII	N	N	N	N	N	N	N
593.	GII	N	N	N	N	N	N	N
594.	GII	S	N	N	S	N	N	N
595.	GII	N	N	N	S	N	N	N
596.	GII	S	N	N	N	N	N	N
597.	GII	N	N	N	N	N	N	N

598.	GII	S	N	N	N	N	N	S
599.	GII	S	N	N	S	N	N	N
600.	GII	S	N	N	S	N	N	N
601.	GII	N	N	N	N	N	N	N
602.	GII	N	N	S	S	N	N	N
603.	GII	S	N	N	N	N	N	N
604.	GII	N	N	N	N	N	N	N
605.	GII	S	N	N	N	N	N	N
606.	GII	N	N	N	N	N	N	N
607.	GII	S	N	N	N	N	N	S
608.	GII	S	S	S	S	N	N	N
609.	GII	N	N	N	N	N	N	N
610.	GII	S	S	N	N	N	N	N
611.	GII	N	N	N	N	N	N	N
612.	GII	N	N	N	S	N	N	N
613.	GII	N	N	N	N	N	N	N
614.	GII	S	S	N	N	N	N	N
615.	GII	N	N	N	N	N	N	N

GI: pacientes portadores de estenose aórtica, associada ou não a doença aterosclerótica arterial coronária crítica, submetidos à substituição valvar isolada. GII: pacientes portadores de estenose aórtica, associada à doença aterosclerótica arterial coronária crítica, submetidos à substituição valvar combinada à revascularização do miocárdio. HAS: hipertensão arterial sistêmica. AVC: acidente vascular cerebral. DPOC: doença pulmonar obstrutiva crônica. TBG: tabagismo. FR: febre reumática. FAC: fibrilação atrial crônica. S: sim - ocorrência do evento. N: não – não ocorrência do evento.

ANEXO C. Dados pré-operatórios clínicos: Cr. sérica $\geq 1,5$ mg/dl, hipercolesterolemia, IAM, CF III/IV de ICC, FEVE < 50%, DM e grupo a que pertencem os pacientes.

CASO	GRUPO	Cr ≥ 1.5	HIPERCOL.	IAM	CF III/IV	FVE < 50%	DM
1.	GI	N	N	N	N	S	N
2.	GI	N	N	N	S	S	N
3.	GI	N	N	N	S	S	N
4.	GI	N	N	N	S	S	N
5.	GI	N	N	N	S	S	N
6.	GI	N	N	N	N	S	S
7.	GI	N	N	N	N	S	N
8.	GI	N	N	N	S	N	N
9.	GI	N	N	N	S	N	N
10.	GI	N	N	N	S	N	N
11.	GI	N	N	N	S	N	N
12.	GI	N	N	N	N	N	N
13.	GI	N	N	N	S	S	N
14.	GI	N	N	N	S	S	N
15.	GI	N	N	N	N	S	N
16.	GI	N	N	N	S	N	N
17.	GI	N	N	N	N	N	N
18.	GI	N	N	N	S	S	N
19.	GI	N	N	N	N	S	N
20.	GI	N	N	N	N	S	N
21.	GI	N	N	N	S	N	N
22.	GI	N	N	N	S	N	N
23.	GI	N	N	N	S	N	N
24.	GI	N	N	N	S	N	S
25.	GI	N	N	N	S	N	N
26.	GI	N	N	N	S	N	N
27.	GI	N	N	N	S	N	N
28.	GI	N	N	N	S	N	N
29.	GI	N	N	N	N	N	N
30.	GI	N	N	N	N	N	N
31.	GI	N	N	N	N	N	N
32.	GI	N	N	N	S	S	S
33.	GI	N	N	N	S	S	N
34.	GI	N	N	N	S	S	N
35.	GI	N	N	N	S	S	N
36.	GI	N	N	N	N	S	S
37.	GI	N	N	N	N	S	N
38.	GI	N	N	N	N	S	N
39.	GI	N	N	N	S	N	N
40.	GI	N	N	N	S	N	S
41.	GI	N	N	N	S	N	N
42.	GI	N	N	N	S	N	N
43.	GI	N	N	N	S	N	N
44.	GI	N	N	N	N	N	N
45.	GI	N	N	N	N	N	N
46.	GI	N	N	N	N	N	N

47.	Gl	N	N	N	N	N	N
48.	Gl	N	N	N	N	N	N
49.	Gl	N	N	N	N	N	N
50.	Gl	N	N	N	N	N	N
51.	Gl	N	N	N	N	N	N
52.	Gl	N	N	N	N	N	N
53.	Gl	N	N	N	N	N	N
54.	Gl	N	N	N	N	N	N
55.	Gl	S	N	S	S	S	N
56.	Gl	N	N	S	S	S	N
57.	Gl	N	N	S	S	S	N
58.	Gl	N	N	S	S	S	N
59.	Gl	N	N	S	S	S	N
60.	Gl	S	N	N	N	N	N
61.	Gl	S	N	N	S	N	N
62.	Gl	S	N	N	S	S	N
63.	Gl	S	N	N	S	N	N
64.	Gl	S	N	N	S	N	N
65.	Gl	S	N	N	S	S	N
66.	Gl	S	N	N	S	S	N
67.	Gl	S	N	N	S	S	N
68.	Gl	S	N	N	S	S	N
69.	Gl	S	N	N	S	S	N
70.	Gl	S	N	N	S	S	N
71.	Gl	S	N	N	S	S	N
72.	Gl	S	N	N	N	S	S
73.	Gl	S	N	N	S	N	N
74.	Gl	S	N	N	N	N	N
75.	Gl	N	N	N	S	S	S
76.	Gl	N	S	N	N	N	N
77.	Gl	N	N	N	N	N	S
78.	Gl	N	N	N	S	S	N
79.	Gl	N	N	N	N	S	N
80.	Gl	N	N	N	S	N	N
81.	Gl	N	N	N	S	N	N
82.	Gl	N	N	N	S	N	N
83.	Gl	N	N	N	N	N	N
84.	Gl	N	N	N	S	N	N
85.	Gl	N	N	N	S	N	N
86.	Gl	N	N	N	S	N	N
87.	Gl	N	N	N	S	S	N
88.	Gl	N	N	N	N	N	N
89.	Gl	N	N	N	S	S	N
90.	Gl	N	N	N	S	S	N
91.	Gl	N	N	N	N	N	N
92.	Gl	N	N	N	N	N	N
93.	Gl	N	N	N	N	N	N
94.	Gl	N	N	N	S	S	N
95.	Gl	N	N	N	N	S	N
96.	Gl	N	N	N	N	S	N

97.	Gl	N	N	N	S	N	S
98.	Gl	N	N	N	S	N	N
99.	Gl	N	N	N	S	N	N
100.	Gl	N	N	N	N	N	N
101.	Gl	N	N	N	N	N	N
102.	Gl	N	N	N	N	N	N
103.	Gl	N	N	N	N	N	N
104.	Gl	N	N	N	N	N	S
105.	Gl	N	N	N	N	N	S
106.	Gl	N	N	N	N	N	N
107.	Gl	N	N	N	S	S	N
108.	Gl	N	N	N	S	S	N
109.	Gl	N	N	N	S	S	N
110.	Gl	N	N	N	S	S	S
111.	Gl	N	N	N	S	S	N
112.	Gl	N	N	N	S	S	N
113.	Gl	N	N	N	N	S	N
114.	Gl	N	N	N	S	N	N
115.	Gl	N	N	N	S	N	N
116.	Gl	N	N	N	S	N	N
117.	Gl	N	N	N	S	N	N
118.	Gl	N	N	N	S	N	N
119.	Gl	N	N	N	S	N	N
120.	Gl	N	N	N	S	N	N
121.	Gl	N	N	N	S	N	N
122.	Gl	N	N	N	S	N	N
123.	Gl	N	N	N	S	N	N
124.	Gl	N	N	N	S	N	N
125.	Gl	N	N	N	S	N	N
126.	Gl	N	N	N	S	N	N
127.	Gl	N	N	N	N	N	N
128.	Gl	N	N	N	N	N	N
129.	Gl	N	N	N	N	N	N
130.	Gl	N	N	N	N	N	N
131.	Gl	N	N	N	N	N	N
132.	Gl	N	N	N	S	S	N
133.	Gl	N	N	N	S	S	N
134.	Gl	N	N	N	S	S	N
135.	Gl	N	N	N	S	S	N
136.	Gl	N	N	N	S	S	S
137.	Gl	N	N	N	S	S	N
138.	Gl	N	N	N	S	S	N
139.	Gl	N	N	N	S	S	N
140.	Gl	N	N	N	S	S	N
141.	Gl	N	N	N	S	S	N
142.	Gl	N	N	N	S	S	N
143.	Gl	N	N	N	S	S	S
144.	Gl	N	N	N	N	S	N
145.	Gl	N	N	N	N	S	N
146.	Gl	N	N	N	S	N	S

147.	Gl	N	N	N	S	N	N
148.	Gl	N	N	N	S	N	N
149.	Gl	N	N	N	S	N	N
150.	Gl	N	N	N	S	N	N
151.	Gl	N	N	N	S	N	N
152.	Gl	N	N	N	S	N	N
153.	Gl	N	N	N	N	N	N
154.	Gl	N	N	N	N	N	N
155.	Gl	N	N	N	N	N	N
156.	Gl	N	N	N	N	N	N
157.	Gl	N	N	N	N	N	N
158.	Gl	N	N	N	N	N	N
159.	Gl	N	N	N	N	N	N
160.	Gl	N	N	N	N	N	N
161.	Gl	N	N	N	N	N	N
162.	Gl	N	N	N	S	S	N
163.	Gl	N	N	N	S	S	N
164.	Gl	N	N	N	S	S	N
165.	Gl	N	N	N	S	S	N
166.	Gl	N	N	N	S	S	N
167.	Gl	N	N	N	S	S	N
168.	Gl	N	N	N	S	S	N
169.	Gl	N	N	N	S	S	N
170.	Gl	N	N	N	S	S	N
171.	Gl	N	N	N	S	S	N
172.	Gl	N	N	N	S	S	S
173.	Gl	N	N	N	S	S	N
174.	Gl	N	N	N	S	S	N
175.	Gl	N	N	N	S	S	N
176.	Gl	N	N	N	S	S	N
177.	Gl	N	N	N	S	S	N
178.	Gl	N	N	N	S	S	N
179.	Gl	N	N	N	S	S	S
180.	Gl	N	N	N	S	S	N
181.	Gl	N	N	N	N	S	N
182.	Gl	N	N	N	N	S	N
183.	Gl	N	N	N	N	S	N
184.	Gl	N	N	N	N	S	N
185.	Gl	N	N	N	N	S	N
186.	Gl	N	N	N	N	S	N
187.	Gl	N	N	N	S	N	N
188.	Gl	N	N	N	S	N	N
189.	Gl	N	N	N	S	N	N
190.	Gl	N	N	N	S	N	N
191.	Gl	N	N	N	S	N	N
192.	Gl	N	N	N	S	N	N
193.	Gl	N	N	N	S	N	N
194.	Gl	N	N	N	S	N	N
195.	Gl	N	N	N	S	N	N
196.	Gl	N	N	N	S	N	N

197.	Gl	N	N	N	S	N	N
198.	Gl	N	N	N	S	N	N
199.	Gl	N	S	N	S	N	N
200.	Gl	N	N	N	S	N	N
201.	Gl	N	N	N	S	N	N
202.	Gl	N	N	N	S	N	N
203.	Gl	N	N	N	S	N	N
204.	Gl	N	N	N	S	N	N
205.	Gl	N	N	N	S	N	N
206.	Gl	N	N	N	S	N	N
207.	Gl	N	N	N	S	N	N
208.	Gl	N	N	N	S	N	N
209.	Gl	N	N	N	S	N	N
210.	Gl	N	N	N	S	N	N
211.	Gl	N	N	N	S	N	N
212.	Gl	N	N	N	S	N	N
213.	Gl	N	N	N	S	N	N
214.	Gl	N	N	N	S	N	N
215.	Gl	N	N	N	S	N	N
216.	Gl	N	N	N	S	N	N
217.	Gl	N	N	N	S	N	N
218.	Gl	N	N	N	S	N	N
219.	Gl	N	N	N	N	N	N
220.	Gl	N	N	N	N	N	N
221.	Gl	N	N	N	N	N	N
222.	Gl	N	N	N	N	N	N
223.	Gl	N	N	N	N	N	N
224.	Gl	N	N	N	N	N	N
225.	Gl	N	N	N	N	N	N
226.	Gl	N	N	N	N	N	N
227.	Gl	N	N	N	N	N	N
228.	Gl	N	N	N	N	N	N
229.	Gl	N	N	N	N	N	N
230.	Gl	N	N	N	N	N	N
231.	Gl	N	N	N	N	N	N
232.	Gl	N	N	N	N	N	N
233.	Gl	N	N	N	N	N	N
234.	Gl	N	N	N	N	N	N
235.	Gl	N	N	N	N	N	N
236.	Gl	N	N	N	N	N	N
237.	Gl	N	N	N	N	N	N
238.	Gl	N	N	N	N	N	S
239.	Gl	N	N	N	N	N	N
240.	Gl	N	N	N	N	N	N
241.	Gl	N	N	N	N	N	N
242.	Gl	N	N	N	N	N	N
243.	Gl	N	N	N	N	N	N
244.	Gl	N	S	N	N	N	N
245.	Gl	N	N	N	S	S	N
246.	Gl	N	N	N	S	S	N

247.	Gl	N	N	N	S	S	N
248.	Gl	N	N	N	S	S	N
249.	Gl	N	N	N	S	S	N
250.	Gl	N	N	N	S	S	N
251.	Gl	N	N	N	S	S	N
252.	Gl	N	N	N	S	S	N
253.	Gl	N	N	N	S	S	N
254.	Gl	N	N	N	S	S	N
255.	Gl	N	N	N	S	S	N
256.	Gl	N	N	N	S	S	N
257.	Gl	N	N	N	S	S	N
258.	Gl	N	N	N	S	S	N
259.	Gl	N	N	N	S	S	N
260.	Gl	N	N	N	S	S	N
261.	Gl	N	N	N	S	S	N
262.	Gl	N	N	N	S	S	N
263.	Gl	N	N	N	S	S	N
264.	Gl	N	N	N	S	S	N
265.	Gl	N	N	N	S	S	N
266.	Gl	N	N	N	S	S	N
267.	Gl	N	N	N	S	S	N
268.	Gl	N	N	N	S	S	N
269.	Gl	N	N	N	S	S	S
270.	Gl	N	N	N	S	S	N
271.	Gl	N	N	N	S	S	N
272.	Gl	N	N	N	S	S	N
273.	Gl	N	N	N	S	S	N
274.	Gl	N	N	N	S	S	N
275.	Gl	N	N	N	S	S	N
276.	Gl	N	N	N	S	S	N
277.	Gl	N	N	N	S	S	N
278.	Gl	N	N	N	S	S	N
279.	Gl	N	N	N	S	S	N
280.	Gl	N	N	N	S	S	S
281.	Gl	N	N	N	S	S	N
282.	Gl	N	N	N	S	S	N
283.	Gl	N	N	N	S	S	N
284.	Gl	N	N	N	S	S	N
285.	Gl	N	S	N	S	S	N
286.	Gl	N	N	N	S	S	N
287.	Gl	N	N	N	S	S	S
288.	Gl	N	N	N	N	S	N
289.	Gl	N	N	N	N	S	N
290.	Gl	N	N	N	N	S	N
291.	Gl	N	N	N	N	S	N
292.	Gl	N	N	N	N	S	N
293.	Gl	N	N	N	N	S	N
294.	Gl	N	N	N	N	S	N
295.	Gl	N	N	N	N	S	N
296.	Gl	N	N	N	N	S	N

297.	Gl	N	N	N	N	S	N
298.	Gl	N	N	N	N	S	S
299.	Gl	N	N	N	N	S	N
300.	Gl	N	N	N	N	S	N
301.	Gl	N	N	N	N	S	N
302.	Gl	N	N	N	N	S	N
303.	Gl	N	S	N	N	S	S
304.	Gl	N	N	N	N	S	N
305.	Gl	N	S	N	N	S	N
306.	Gl	N	N	N	N	S	N
307.	Gl	N	N	N	N	S	N
308.	Gl	N	N	N	N	S	N
309.	Gl	N	N	N	N	S	N
310.	Gl	N	N	N	N	S	N
311.	Gl	N	N	N	S	N	N
312.	Gl	N	N	N	S	N	N
313.	Gl	N	N	N	S	N	N
314.	Gl	N	N	N	S	N	N
315.	Gl	N	N	N	S	N	N
316.	Gl	N	N	N	S	N	N
317.	Gl	N	N	N	S	N	N
318.	Gl	N	N	N	S	N	N
319.	Gl	N	N	N	S	N	N
320.	Gl	N	N	N	S	N	N
321.	Gl	N	N	N	S	N	N
322.	Gl	N	N	N	S	N	N
323.	Gl	N	N	N	S	N	N
324.	Gl	N	N	N	S	N	N
325.	Gl	N	N	N	S	N	N
326.	Gl	N	N	N	S	N	S
327.	Gl	N	N	N	S	N	N
328.	Gl	N	N	N	S	N	N
329.	Gl	N	N	N	S	N	N
330.	Gl	N	N	N	S	N	N
331.	Gl	N	N	N	S	N	N
332.	Gl	N	N	N	S	N	N
333.	Gl	N	N	N	S	N	N
334.	Gl	N	N	N	S	N	N
335.	Gl	N	N	N	S	N	N
336.	Gl	N	N	N	S	N	N
337.	Gl	N	N	N	S	N	N
338.	Gl	N	N	N	S	N	S
339.	Gl	N	N	N	S	N	N
340.	Gl	N	N	N	S	N	N
341.	Gl	N	N	N	S	N	N
342.	Gl	N	N	N	S	N	S
343.	Gl	N	N	N	S	N	N
344.	Gl	N	N	N	S	N	N
345.	Gl	N	N	N	S	N	N
346.	Gl	N	N	N	S	N	N

347.	Gl	N	N	N	S	N	N
348.	Gl	N	N	N	S	N	S
349.	Gl	N	N	N	S	N	N
350.	Gl	N	N	N	S	N	N
351.	Gl	N	N	N	S	N	N
352.	Gl	N	N	N	S	N	N
353.	Gl	N	S	N	S	N	N
354.	Gl	N	N	N	S	N	N
355.	Gl	N	N	N	S	N	N
356.	Gl	N	S	N	S	N	N
357.	Gl	N	N	N	S	N	N
358.	Gl	N	N	N	S	N	N
359.	Gl	N	N	N	S	N	S
360.	Gl	N	N	N	S	N	N
361.	Gl	N	N	N	S	N	N
362.	Gl	N	N	N	S	N	N
363.	Gl	N	N	N	S	N	N
364.	Gl	N	N	N	S	N	N
365.	Gl	N	N	N	S	N	N
366.	Gl	N	N	N	S	N	N
367.	Gl	N	N	N	S	N	N
368.	Gl	N	S	N	S	N	N
369.	Gl	N	N	N	S	N	N
370.	Gl	N	N	N	S	N	S
371.	Gl	N	N	N	S	N	N
372.	Gl	N	N	N	S	N	N
373.	Gl	N	N	N	N	N	N
374.	Gl	N	N	N	N	N	N
375.	Gl	N	N	N	N	N	N
376.	Gl	N	N	N	N	N	N
377.	Gl	N	N	N	N	N	S
378.	Gl	N	N	N	N	N	N
379.	Gl	N	N	N	N	N	N
380.	Gl	N	N	N	N	N	N
381.	Gl	N	N	N	N	N	N
382.	Gl	N	N	N	N	N	N
383.	Gl	N	N	N	N	N	N
384.	Gl	N	N	N	N	N	N
385.	Gl	N	N	N	N	N	N
386.	Gl	N	N	N	N	N	N
387.	Gl	N	N	N	N	N	N
388.	Gl	N	N	N	N	N	N
389.	Gl	N	N	N	N	N	N
390.	Gl	N	N	N	N	N	N
391.	Gl	N	N	N	N	N	N
392.	Gl	N	N	N	N	N	N
393.	Gl	N	N	N	N	N	N
394.	Gl	N	N	N	N	N	N
395.	Gl	N	N	N	N	N	N
396.	Gl	N	N	N	N	N	N

397.	Gl	N	N	N	N	N	N
398.	Gl	N	N	N	N	N	N
399.	Gl	N	N	N	N	N	N
400.	Gl	N	N	N	N	N	N
401.	Gl	N	N	N	N	N	N
402.	Gl	N	N	N	N	N	N
403.	Gl	N	N	N	N	N	N
404.	Gl	N	N	N	N	N	N
405.	Gl	N	N	N	N	N	N
406.	Gl	N	N	N	N	N	N
407.	Gl	N	N	N	N	N	N
408.	Gl	N	N	N	N	N	N
409.	Gl	N	N	N	N	N	N
410.	Gl	N	N	N	N	N	S
411.	Gl	N	N	N	N	N	N
412.	Gl	N	N	N	N	N	N
413.	Gl	N	N	N	N	N	N
414.	Gl	N	N	N	N	N	N
415.	Gl	N	N	N	N	N	N
416.	Gl	N	N	N	N	N	N
417.	Gl	N	N	N	N	N	N
418.	Gl	N	N	N	N	N	N
419.	Gl	N	N	N	N	N	S
420.	Gl	N	N	N	N	N	N
421.	Gl	N	N	N	N	N	N
422.	Gl	N	N	N	N	N	N
423.	Gl	N	N	N	N	N	N
424.	Gl	N	N	N	N	N	N
425.	Gl	N	N	N	N	N	N
426.	Gl	N	N	N	N	N	N
427.	Gl	N	N	N	N	N	S
428.	Gl	N	N	N	N	N	N
429.	Gl	N	N	N	N	N	N
430.	Gl	N	N	N	N	N	N
431.	Gl	N	N	N	N	N	N
432.	Gl	N	N	N	N	N	N
433.	Gl	N	N	N	N	N	N
434.	Gl	N	N	N	N	N	N
435.	Gl	N	N	N	N	N	N
436.	Gl	N	N	N	N	N	N
437.	Gl	N	N	N	N	N	N
438.	Gl	N	N	N	N	N	S
439.	Gl	N	N	N	N	N	N
440.	Gl	N	N	N	N	N	N
441.	Gl	N	N	N	N	N	N
442.	Gl	N	N	N	N	N	N
443.	Gl	N	N	N	N	N	N
444.	Gl	N	N	N	N	N	N
445.	Gl	N	N	N	N	N	N
446.	Gl	N	N	N	N	N	S

447.	GI	N	N	N	N	N	N
448.	GII	N	N	N	N	N	N
449.	GII	N	N	N	S	S	N
450.	GII	N	N	N	S	S	N
451.	GII	N	N	N	S	S	N
452.	GII	N	N	N	N	N	N
453.	GII	S	N	N	S	S	N
454.	GII	N	N	N	S	N	N
455.	GII	N	N	N	S	N	N
456.	GII	N	N	S	N	N	S
457.	GII	N	N	N	N	N	N
458.	GII	N	N	N	S	N	N
459.	GII	N	N	N	N	S	N
460.	GII	N	S	N	N	N	N
461.	GII	N	N	N	N	N	N
462.	GII	N	N	N	S	S	N
463.	GII	S	N	N	S	N	S
464.	GII	N	S	N	N	N	N
465.	GII	N	N	N	S	N	N
466.	GII	N	N	N	S	N	N
467.	GII	N	N	N	N	N	N
468.	GII	N	N	N	N	N	N
469.	GII	N	N	N	S	N	N
470.	GII	N	N	S	S	N	N
471.	GII	N	N	S	S	S	S
472.	GII	N	N	S	N	N	N
473.	GII	N	N	N	S	N	N
474.	GII	N	N	N	N	S	N
475.	GII	N	N	N	N	N	N
476.	GII	N	N	N	N	N	S
477.	GII	N	N	N	S	S	N
478.	GII	N	N	S	S	N	N
479.	GII	N	N	N	N	N	N
480.	GII	N	N	N	N	N	N
481.	GII	N	N	N	N	N	N
482.	GII	N	N	N	S	S	N
483.	GII	N	N	N	S	N	N
484.	GII	N	N	N	N	S	S
485.	GII	N	N	N	S	N	N
486.	GII	N	N	N	N	N	N
487.	GII	N	N	N	S	S	S
488.	GII	N	N	N	S	S	N
489.	GII	N	N	N	S	N	N
490.	GII	N	N	N	S	N	N
491.	GII	N	S	N	N	N	S
492.	GII	N	N	N	N	N	N
493.	GII	N	N	N	N	S	S
494.	GII	N	N	N	S	S	S
495.	GII	S	N	N	S	S	S
496.	GII	N	S	N	S	S	N

497.	GII	N	N	S	N	N	N
498.	GII	N	N	N	S	S	N
499.	GII	N	N	S	S	N	N
500.	GII	N	N	S	N	N	N
501.	GII	N	N	N	N	N	N
502.	GII	S	N	N	S	S	N
503.	GII	N	N	N	S	N	N
504.	GII	N	N	N	N	N	N
505.	GII	S	N	N	S	S	N
506.	GII	N	N	N	N	N	N
507.	GII	N	N	N	S	N	N
508.	GII	N	N	N	N	N	N
509.	GII	S	N	N	N	N	N
510.	GII	N	N	N	S	S	N
511.	GII	N	N	N	S	S	N
512.	GII	N	N	N	N	N	N
513.	GII	S	N	N	N	S	N
514.	GII	S	N	N	N	N	S
515.	GII	N	N	S	N	N	N
516.	GII	N	N	S	N	N	N
517.	GII	N	N	N	N	N	N
518.	GII	N	N	N	S	N	N
519.	GII	N	N	N	N	N	N
520.	GII	N	S	N	N	N	N
521.	GII	N	N	N	S	S	S
522.	GII	N	N	N	N	S	N
523.	GII	N	N	N	S	N	N
524.	GII	N	N	N	S	S	S
525.	GII	N	N	S	N	S	S
526.	GII	N	S	S	N	N	N
527.	GII	N	N	N	N	N	N
528.	GII	N	N	S	N	S	N
529.	GII	N	N	N	N	N	N
530.	GII	N	N	N	N	N	N
531.	GII	N	S	N	S	N	N
532.	GII	N	S	N	N	N	N
533.	GII	N	N	N	N	N	N
534.	GII	N	N	N	S	N	N
535.	GII	N	N	N	S	N	S
536.	GII	N	N	N	S	S	N
537.	GII	N	N	N	N	N	N
538.	GII	N	S	N	N	N	N
539.	GII	N	N	S	N	N	N
540.	GII	N	N	S	N	N	N
541.	GII	N	N	N	N	N	S
542.	GII	N	S	N	N	N	N
543.	GII	N	N	N	N	S	N
544.	GII	N	S	N	N	S	S
545.	GII	N	N	N	N	N	N
546.	GII	N	N	N	N	N	S

547.	GII	N	N	S	N	N	S
548.	GII	N	N	N	N	N	N
549.	GII	N	N	S	S	N	S
550.	GII	N	N	N	S	S	N
551.	GII	N	N	N	S	N	N
552.	GII	N	S	N	S	S	S
553.	GII	N	N	N	S	N	N
554.	GII	N	N	S	N	N	S
555.	GII	N	S	S	S	N	N
556.	GII	S	N	N	S	S	N
557.	GII	N	N	N	N	N	N
558.	GII	N	N	N	S	N	N
559.	GII	N	N	S	N	N	N
560.	GII	N	N	N	S	N	N
561.	GII	N	S	N	N	N	N
562.	GII	N	N	N	S	S	S
563.	GII	N	N	N	S	S	S
564.	GII	N	N	N	N	N	N
565.	GII	N	S	N	N	N	S
566.	GII	N	S	N	S	N	N
567.	GII	N	N	N	S	N	S
568.	GII	N	N	N	N	S	S
569.	GII	N	N	S	N	N	S
570.	GII	N	S	N	N	N	S
571.	GII	N	N	N	S	N	N
572.	GII	N	N	N	N	N	S
573.	GII	N	N	N	S	S	S
574.	GII	N	N	N	S	N	S
575.	GII	N	N	S	N	N	N
576.	GII	N	N	N	S	S	N
577.	GII	N	N	S	S	S	N
578.	GII	N	N	S	N	N	N
579.	GII	N	N	N	N	S	N
580.	GII	N	N	N	S	S	N
581.	GII	N	N	N	S	N	S
582.	GII	N	N	S	N	S	N
583.	GII	S	N	S	N	S	N
584.	GII	S	N	S	S	S	N
585.	GII	N	N	N	S	S	N
586.	GII	N	N	N	N	N	S
587.	GII	N	N	N	N	N	N
588.	GII	N	S	N	S	N	S
589.	GII	N	N	N	N	N	N
590.	GII	N	N	S	N	N	N
591.	GII	N	N	N	S	S	N
592.	GII	N	N	N	N	N	N
593.	GII	N	N	N	S	N	N
594.	GII	N	N	N	S	N	N
595.	GII	N	N	N	S	N	N
596.	GII	N	N	N	S	N	S

597.	GII	N	N	N	N	N	N
598.	GII	N	N	N	S	S	N
599.	GII	N	N	N	N	N	N
600.	GII	N	N	N	S	S	N
601.	GII	N	N	N	N	N	N
602.	GII	N	N	S	S	S	S
603.	GII	N	S	N	N	N	S
604.	GII	N	N	N	S	S	N
605.	GII	N	N	N	S	N	S
606.	GII	N	N	N	N	N	N
607.	GII	S	N	N	N	N	N
608.	GII	N	N	N	N	N	N
609.	GII	N	N	N	S	S	S
610.	GII	S	N	S	S	S	N
611.	GII	N	N	N	S	N	N
612.	GII	N	N	N	S	N	N
613.	GII	N	S	N	S	N	S
614.	GII	N	N	N	S	N	N
615.	GII	N	N	N	S	S	N

GI: pacientes portadores de estenose aórtica, associada ou não a doença aterosclerótica arterial coronária crítica, submetidos à substituição valvar isolada. GII: pacientes portadores de estenose aórtica, associada à doença aterosclerótica arterial coronária crítica, submetidos à substituição valvar combinada à revascularização do miocárdio. Cr.: creatinina sérica. Mg/dl.: miligrama por decilitro. HIPERCOL.: Hipercolesterolemia. IAM: infarto agudo do miocárdio. CF III/IV: classe funcional de insuficiência cardíaca congestiva (NYHA). FEVE < 50: fração de ejeção do ventrículo esquerdo menor que 50%. DM: diabetes melito. S: sim - ocorrência do evento; N: não - ocorrência do evento.

ANEXO D. Dados clínicos pré-operatórios: operação cardíaca prévia, peso, altura, extensão da DAC e grupo a que pertencem os pacientes.

CASO	GRUPO	OP.CARD.PRÉVIA	PESO	ALTURA	EXTENSÃO DAC
1.	GI	S	46,00	1,66	1
2.	GI	S	41,00	1,46	0
3.	GI	S	60,00	1,50	0
4.	GI	S	50,00	1,67	0
5.	GI	S	48,00	1,75	0
6.	GI	S	65,00	1,67	0
7.	GI	S	56,00	1,55	0
8.	GI	S	47,50	1,60	0
9.	GI	S	76,00	1,70	0
10.	GI	S	65,00	1,59	0
11.	GI	S	41,10	1,42	0
12.	GI	S	79,00	1,75	0
13.	GI	N	50,00	1,56	0
14.	GI	N	80,00	1,67	0
15.	GI	N	73,00	1,55	0
16.	GI	N	52,00	1,52	0
17.	GI	N	68,00	1,70	0
18.	GI	S	60,00	1,65	0
19.	GI	S	52,00	1,62	0
20.	GI	S	78,00	1,62	0
21.	GI	S	80,00	1,68	0
22.	GI	S	57,00	1,65	0
23.	GI	S	61,00	1,60	0
24.	GI	S	69,00	1,60	0
25.	GI	S	45,00	1,53	0
26.	GI	S	76,00	1,65	0
27.	GI	S	71,00	1,75	0
28.	GI	S	67,00	1,70	0
29.	GI	S	84,40	1,75	0
30.	GI	S	98,00	1,78	0
31.	GI	S	69,00	1,50	0
32.	GI	N	52,00	1,64	0
33.	GI	N	56,00	1,60	0
34.	GI	N	55,00	1,60	0
35.	GI	N	56,70	1,70	0
36.	GI	N	65,00	1,60	0
37.	GI	N	50,00	1,66	0
38.	GI	N	46,00	1,50	0
39.	GI	N	25,50	1,35	0
40.	GI	N	88,00	1,67	0
41.	GI	N	81,00	1,80	0
42.	GI	N	58,70	1,56	0
43.	GI	N	69,00	1,67	0
44.	GI	N	52,00	1,60	0
45.	GI	N	60,00	1,53	0
46.	GI	N	52,00	1,55	0
47.	GI	N	66,00	1,84	0

48.	GI	N	69,00	1,67	0
49.	GI	N	59,00	1,60	0
50.	GI	N	72,00	1,46	0
51.	GI	N	70,00	1,52	0
52.	GI	N	70,00	1,70	0
53.	GI	N	74,20	1,67	0
54.	GI	N	62,00	1,59	0
55.	GI	S	74,00	1,72	2
56.	GI	N	51,00	1,57	1
57.	GI	N	70,00	1,76	1
58.	GI	N	63,80	1,62	1
59.	GI	N	61,00	1,55	0
60.	GI	S	75,30	1,78	1
61.	GI	S	69,00	1,66	1
62.	GI	N	56,00	1,63	1
63.	GI	N	66,50	1,46	1
64.	GI	N	79,30	1,63	1
65.	GI	S	34,00	1,47	0
66.	GI	S	85,30	1,64	0
67.	GI	N	50,00	1,60	0
68.	GI	N	53,00	1,67	0
69.	GI	N	60,00	1,53	0
70.	GI	N	60,00	1,67	0
71.	GI	N	57,60	1,63	0
72.	GI	N	47,50	1,44	0
73.	GI	N	60,00	1,64	0
74.	GI	N	79,00	1,70	0
75.	GI	S	72,00	1,66	3
76.	GI	N	58,00	1,55	3
77.	GI	N	56,00	1,77	3
78.	GI	S	81,00	1,70	2
79.	GI	S	68,00	1,70	2
80.	GI	S	54,00	1,53	2
81.	GI	S	78,00	1,72	2
82.	GI	S	71,00	1,66	2
83.	GI	S	77,00	1,73	2
84.	GI	N	81,00	1,74	2
85.	GI	S	101,00	1,70	1
86.	GI	S	72,00	1,60	1
87.	GI	N	68,00	1,65	1
88.	GI	N	60,00	1,62	1
89.	GI	S	79,70	1,70	1
90.	GI	S	77,00	1,50	1
91.	GI	S	52,00	1,62	1
92.	GI	S	67,00	1,68	1
93.	GI	S	80,00	1,67	1
94.	GI	N	46,00	1,60	1
95.	GI	N	79,00	1,68	1
96.	GI	N	51,00	1,52	1
97.	GI	N	80,00	1,56	1

98.	GI	N	76,20	1,64	1
99.	GI	N	52,40	1,60	1
100.	GI	N	89,40	1,74	1
101.	GI	N	86,00	1,72	1
102.	GI	N	52,00	1,60	1
103.	GI	N	88,00	1,52	1
104.	GI	N	69,50	1,66	1
105.	GI	N	70,00	1,55	1
106.	GI	N	50,00	1,49	1
107.	GI	S	69,00	1,65	0
108.	GI	S	81,00	1,67	0
109.	GI	S	57,00	1,60	0
110.	GI	S	66,00	1,63	0
111.	GI	S	78,00	1,73	0
112.	GI	S	67,00	1,62	0
113.	GI	S	34,00	1,65	0
114.	GI	S	67,00	1,62	0
115.	GI	S	76,00	1,65	0
116.	GI	S	87,00	1,71	0
117.	GI	S	50,00	1,60	0
118.	GI	S	70,00	1,62	0
119.	GI	S	48,00	1,53	0
120.	GI	S	53,30	1,49	0
121.	GI	S	65,90	1,70	0
122.	GI	S	48,30	1,46	0
123.	GI	S	57,00	1,58	0
124.	GI	S	57,00	1,75	0
125.	GI	S	50,00	1,60	0
126.	GI	S	76,00	1,66	0
127.	GI	S	79,00	1,70	0
128.	GI	S	67,00	1,80	0
129.	GI	S	62,00	1,60	0
130.	GI	S	41,00	1,48	0
131.	GI	S	61,00	1,65	0
132.	GI	N	85,00	1,68	0
133.	GI	N	68,00	1,67	0
134.	GI	N	93,80	1,65	0
135.	GI	N	68,00	1,66	0
136.	GI	N	69,00	1,60	0
137.	GI	N	63,00	1,70	0
138.	GI	N	83,00	1,72	0
139.	GI	N	56,50	1,65	0
140.	GI	N	49,00	1,61	0
141.	GI	N	88,00	1,77	0
142.	GI	N	81,00	1,71	0
143.	GI	N	72,50	1,62	0
144.	GI	N	49,40	1,56	0
145.	GI	N	78,80	1,76	0
146.	GI	N	84,00	1,61	0
147.	GI	N	89,00	1,78	0

148.	GI	N	67,00	1,70	0
149.	GI	N	59,00	1,52	0
150.	GI	N	57,60	1,49	0
151.	GI	N	73,00	1,61	0
152.	GI	N	60,00	1,60	0
153.	GI	N	56,00	1,61	0
154.	GI	N	68,00	1,65	0
155.	GI	N	87,00	1,73	0
156.	GI	N	52,00	1,55	0
157.	GI	N	74,00	1,73	0
158.	GI	N	60,00	1,62	0
159.	GI	N	60,50	1,50	0
160.	GI	N	63,00	1,60	0
161.	GI	N	87,00	1,67	0
162.	GI	S	67,00	1,64	0
163.	GI	S	69,00	1,65	0
164.	GI	S	40,80	1,64	0
165.	GI	S	72,00	1,75	0
166.	GI	S	89,30	1,75	0
167.	GI	S	71,00	1,73	0
168.	GI	S	58,80	1,60	0
169.	GI	S	37,00	1,37	0
170.	GI	S	47,00	1,53	0
171.	GI	S	56,00	1,54	0
172.	GI	S	60,00	1,60	0
173.	GI	S	75,00	1,76	0
174.	GI	S	65,00	1,68	0
175.	GI	S	92,00	1,78	0
176.	GI	S	62,00	1,70	0
177.	GI	S	50,00	1,50	0
178.	GI	S	46,00	1,60	0
179.	GI	S	54,00	1,47	0
180.	GI	S	56,30	1,66	0
181.	GI	S	57,00	1,67	0
182.	GI	S	74,00	1,79	0
183.	GI	S	83,00	1,72	0
184.	GI	S	45,00	1,53	0
185.	GI	S	61,00	1,65	0
186.	GI	S	79,00	1,70	0
187.	GI	S	71,00	1,68	0
188.	GI	S	65,00	1,57	0
189.	GI	S	74,00	1,52	0
190.	GI	S	61,00	1,63	0
191.	GI	S	61,00	1,67	0
192.	GI	S	93,90	1,74	0
193.	GI	S	53,00	1,48	0
194.	GI	S	38,00	1,58	0
195.	GI	S	78,00	1,65	0
196.	GI	S	45,50	1,68	0
197.	GI	S	85,00	1,80	0

198.	GI	S	66,00	1,54	0
199.	GI	S	75,00	1,60	0
200.	GI	S	65,40	1,66	0
201.	GI	S	68,00	1,61	0
202.	GI	S	59,70	1,62	0
203.	GI	S	76,00	1,67	0
204.	GI	S	64,00	1,57	0
205.	GI	S	85,00	1,80	0
206.	GI	S	55,00	1,56	0
207.	GI	S	60,00	1,66	0
208.	GI	S	80,00	1,51	0
209.	GI	S	59,00	1,67	0
210.	GI	S	61,00	1,66	0
211.	GI	S	49,00	1,72	0
212.	GI	S	74,00	1,75	0
213.	GI	S	48,70	1,50	0
214.	GI	S	68,00	1,64	0
215.	GI	S	67,00	1,58	0
216.	GI	S	77,00	1,74	0
217.	GI	S	52,00	1,58	0
218.	GI	S	68,00	1,74	0
219.	GI	S	86,00	1,80	0
220.	GI	S	67,00	1,78	0
221.	GI	S	55,00	1,67	0
222.	GI	S	62,00	1,68	0
223.	GI	S	46,00	1,45	0
224.	GI	S	68,30	1,69	0
225.	GI	S	78,10	1,73	0
226.	GI	S	70,00	1,69	0
227.	GI	S	61,50	1,58	0
228.	GI	S	68,00	1,76	0
229.	GI	S	52,00	1,63	0
230.	GI	S	47,00	1,69	0
231.	GI	S	61,00	1,58	0
232.	GI	S	65,00	1,64	0
233.	GI	S	63,30	1,53	0
234.	GI	S	65,60	1,58	0
235.	GI	S	54,50	1,65	0
236.	GI	S	78,00	1,70	0
237.	GI	S	56,00	1,58	0
238.	GI	S	49,00	1,63	0
239.	GI	S	68,00	1,57	0
240.	GI	S	67,00	1,57	0
241.	GI	S	66,00	1,60	0
242.	GI	S	47,00	1,53	0
243.	GI	S	67,00	1,70	0
244.	GI	S	64,00	1,66	0
245.	GI	N	78,00	1,70	0
246.	GI	N	55,00	1,60	0
247.	GI	N	58,00	1,65	0

248.	GI	N	63,00	1,65	0
249.	GI	N	61,00	1,73	0
250.	GI	N	67,00	1,68	0
251.	GI	N	78,30	1,75	0
252.	GI	N	68,00	1,70	0
253.	GI	N	72,20	1,46	0
254.	GI	N	42,00	1,54	0
255.	GI	N	60,60	1,62	0
256.	GI	N	65,00	1,70	0
257.	GI	N	68,00	1,71	0
258.	GI	N	77,00	1,43	0
259.	GI	N	84,00	1,70	0
260.	GI	N	61,50	1,68	0
261.	GI	N	63,00	1,70	0
262.	GI	N	62,00	1,60	0
263.	GI	N	25,00	1,40	0
264.	GI	N	62,00	1,70	0
265.	GI	N	80,00	1,64	0
266.	GI	N	69,00	1,65	0
267.	GI	N	57,30	1,70	0
268.	GI	N	88,00	1,70	0
269.	GI	N	42,00	1,52	0
270.	GI	N	73,00	1,64	0
271.	GI	N	90,00	1,76	0
272.	GI	N	61,70	1,70	0
273.	GI	N	61,00	1,68	0
274.	GI	N	67,00	1,60	0
275.	GI	N	89,00	1,69	0
276.	GI	N	57,00	1,54	0
277.	GI	N	75,00	1,50	0
278.	GI	N	73,00	1,54	0
279.	GI	N	56,00	1,60	0
280.	GI	N	66,50	1,75	0
281.	GI	N	56,90	1,46	0
282.	GI	N	82,00	1,78	0
283.	GI	N	64,00	1,67	0
284.	GI	N	60,50	1,60	0
285.	GI	N	75,00	1,54	0
286.	GI	N	52,50	1,60	0
287.	GI	N	59,00	1,65	0
288.	GI	N	68,00	1,65	0
289.	GI	N	51,00	1,62	0
290.	GI	N	46,70	1,67	0
291.	GI	N	51,60	1,59	0
292.	GI	N	51,00	1,60	0
293.	GI	N	75,00	1,70	0
294.	GI	N	71,30	1,74	0
295.	GI	N	75,00	1,70	0
296.	GI	N	70,00	1,68	0
297.	GI	N	53,00	1,67	0

298.	GI	N	80,00	1,82	0
299.	GI	N	60,00	1,69	0
300.	GI	N	98,00	1,71	0
301.	GI	N	55,00	1,72	0
302.	GI	N	70,00	1,61	0
303.	GI	N	55,00	1,52	0
304.	GI	N	50,00	1,55	0
305.	GI	N	58,00	1,67	0
306.	GI	N	78,80	1,61	0
307.	GI	N	62,50	1,61	0
308.	GI	N	74,00	1,59	0
309.	GI	N	65,00	1,75	0
310.	GI	N	76,00	1,72	0
311.	GI	N	56,00	1,60	0
312.	GI	N	59,00	1,54	0
313.	GI	N	102,90	1,69	0
314.	GI	N	79,00	1,63	0
315.	GI	N	61,00	1,65	0
316.	GI	N	55,00	1,60	0
317.	GI	N	78,00	1,70	0
318.	GI	N	63,50	1,65	0
319.	GI	N	53,50	1,59	0
320.	GI	N	67,20	1,59	0
321.	GI	N	55,50	1,58	0
322.	GI	N	77,00	1,68	0
323.	GI	N	83,00	1,68	0
324.	GI	N	43,00	1,65	0
325.	GI	N	57,30	1,60	0
326.	GI	N	95,00	1,70	0
327.	GI	N	72,50	1,60	0
328.	GI	N	70,00	1,69	0
329.	GI	N	49,40	1,60	0
330.	GI	N	93,00	1,73	0
331.	GI	N	73,00	1,56	0
332.	GI	N	64,00	1,67	0
333.	GI	N	69,00	1,56	0
334.	GI	N	68,00	1,74	0
335.	GI	N	71,00	1,65	0
336.	GI	N	64,00	1,68	0
337.	GI	N	86,00	1,68	0
338.	GI	N	81,00	1,72	0
339.	GI	N	70,00	1,60	0
340.	GI	N	71,00	1,80	0
341.	GI	N	65,00	1,70	0
342.	GI	N	70,00	1,57	0
343.	GI	N	56,00	1,61	0
344.	GI	N	65,00	1,53	0
345.	GI	N	68,00	1,72	0
346.	GI	N	70,00	1,73	0
347.	GI	N	76,00	1,70	0

348.	GI	N	77,00	1,60	0
349.	GI	N	67,00	1,51	0
350.	GI	N	96,00	1,75	0
351.	GI	N	59,00	1,61	0
352.	GI	N	71,00	1,68	0
353.	GI	N	46,00	1,53	0
354.	GI	N	49,00	1,55	0
355.	GI	N	56,70	1,63	0
356.	GI	N	87,30	1,80	0
357.	GI	N	72,20	1,60	0
358.	GI	N	61,00	1,62	0
359.	GI	N	69,00	1,55	0
360.	GI	N	73,00	1,62	0
361.	GI	N	62,00	1,63	0
362.	GI	N	53,00	1,52	0
363.	GI	N	76,00	1,74	0
364.	GI	N	57,30	1,67	0
365.	GI	N	72,60	1,57	0
366.	GI	N	66,00	1,44	0
367.	GI	N	67,00	1,49	0
368.	GI	N	57,00	1,56	0
369.	GI	N	78,00	1,71	0
370.	GI	N	58,00	1,50	0
371.	GI	N	80,00	1,52	0
372.	GI	N	63,00	1,64	0
373.	GI	N	89,00	1,71	0
374.	GI	N	56,00	1,57	0
375.	GI	N	68,00	1,60	0
376.	GI	N	68,00	1,70	0
377.	GI	N	79,00	1,61	0
378.	GI	N	65,00	1,64	0
379.	GI	N	56,00	1,51	0
380.	GI	N	35,50	1,30	0
381.	GI	N	68,00	1,76	0
382.	GI	N	55,00	1,65	0
383.	GI	N	65,50	1,68	0
384.	GI	N	72,50	1,59	0
385.	GI	N	72,90	1,76	0
386.	GI	N	58,00	1,60	0
387.	GI	N	89,00	1,76	0
388.	GI	N	54,00	1,50	0
389.	GI	N	57,70	1,46	0
390.	GI	N	95,00	1,70	0
391.	GI	N	62,60	1,67	0
392.	GI	N	48,00	1,63	0
393.	GI	N	87,60	1,70	0
394.	GI	N	92,00	1,75	0
395.	GI	N	56,00	1,64	0
396.	GI	N	69,00	1,66	0
397.	GI	N	64,00	1,60	0

398.	GI	N	77,00	1,80	0
399.	GI	N	56,00	1,61	0
400.	GI	N	110,00	1,89	0
401.	GI	N	65,00	1,60	0
402.	GI	N	68,00	1,74	0
403.	GI	N	57,00	1,61	0
404.	GI	N	97,90	1,85	0
405.	GI	N	67,30	1,65	0
406.	GI	N	72,50	1,67	0
407.	GI	N	73,00	1,70	0
408.	GI	N	59,00	1,71	0
409.	GI	N	95,00	1,80	0
410.	GI	N	86,60	1,63	0
411.	GI	N	51,00	1,50	0
412.	GI	N	52,00	1,56	0
413.	GI	N	85,00	1,73	0
414.	GI	N	58,00	1,57	0
415.	GI	N	76,00	1,75	0
416.	GI	N	56,00	1,60	0
417.	GI	N	62,20	1,61	0
418.	GI	N	71,00	1,64	0
419.	GI	N	56,70	1,61	0
420.	GI	N	39,00	1,45	0
421.	GI	N	75,00	1,71	0
422.	GI	N	61,00	1,53	0
423.	GI	N	45,00	1,42	0
424.	GI	N	61,00	1,59	0
425.	GI	N	50,00	1,60	0
426.	GI	N	78,00	1,67	0
427.	GI	N	78,00	1,64	0
428.	GI	N	78,00	1,70	0
429.	GI	N	66,00	1,55	0
430.	GI	N	63,50	1,71	0
431.	GI	N	55,00	1,54	0
432.	GI	N	73,60	1,66	0
433.	GI	N	75,00	1,70	0
434.	GI	N	70,00	1,60	0
435.	GI	N	80,00	1,65	0
436.	GI	N	61,00	1,65	0
437.	GI	N	68,00	1,57	0
438.	GI	N	63,00	1,70	0
439.	GI	N	92,00	1,42	0
440.	GI	N	86,00	1,76	0
441.	GI	N	66,00	1,68	0
442.	GI	N	87,00	1,67	0
443.	GI	N	97,00	1,75	0
444.	GI	N	88,00	1,70	0
445.	GI	N	60,00	1,60	0
446.	GI	N	73,10	1,70	0
447.	GI	N	68,00	1,53	0

448.	GII	N	89,00	1,67	0
449.	GII	N	65,00	1,70	1
450.	GII	N	71,80	1,55	1
451.	GII	S	74,00	1,74	2
452.	GII	N	82,00	1,64	2
453.	GII	N	69,00	1,72	1
454.	GII	N	78,00	1,79	1
455.	GII	S	64,00	1,70	3
456.	GII	S	81,00	1,78	1
457.	GII	N	88,00	1,74	2
458.	GII	N	63,00	1,64	1
459.	GII	N	66,00	1,70	3
460.	GII	N	76,50	1,57	1
461.	GII	N	87,00	1,75	2
462.	GII	N	70,00	1,56	1
463.	GII	N	61,00	1,72	1
464.	GII	N	62,00	1,52	3
465.	GII	N	60,00	1,56	3
466.	GII	S	54,60	1,56	3
467.	GII	N	93,00	1,76	3
468.	GII	N	56,00	1,60	3
469.	GII	N	103,00	1,79	1
470.	GII	N	86,70	1,65	1
471.	GII	N	56,00	1,60	3
472.	GII	N	65,00	1,67	3
473.	GII	S	52,00	1,63	2
474.	GII	N	74,00	1,71	2
475.	GII	N	83,00	1,84	1
476.	GII	N	90,00	1,69	1
477.	GII	N	80,00	1,64	1
478.	GII	S	70,00	1,70	3
479.	GII	N	70,00	1,69	2
480.	GII	N	59,00	1,70	1
481.	GII	N	53,00	1,69	3
482.	GII	N	75,00	1,73	3
483.	GII	N	67,00	1,56	2
484.	GII	N	117,00	1,87	2
485.	GII	N	84,00	1,73	2
486.	GII	S	84,30	1,75	1
487.	GII	N	98,00	1,84	3
488.	GII	N	53,00	1,60	3
489.	GII	N	71,00	1,64	2
490.	GII	N	70,00	1,65	1
491.	GII	N	83,30	1,59	3
492.	GII	S	58,60	1,55	3
493.	GII	N	40,00	1,45	3
494.	GII	N	81,00	1,75	2
495.	GII	S	66,00	1,60	1
496.	GII	N	70,40	1,75	1
497.	GII	N	88,00	1,63	3

498.	GII	S	84,00	1,59	3
499.	GII	S	56,50	1,56	3
500.	GII	N	104,50	1,76	3
501.	GII	N	77,00	1,65	2
502.	GII	N	75,40	1,67	2
503.	GII	N	67,00	1,61	1
504.	GII	N	77,00	1,67	3
505.	GII	N	94,50	1,65	3
506.	GII	S	75,70	1,67	3
507.	GII	N	84,00	1,73	2
508.	GII	N	70,00	1,62	1
509.	GII	N	70,00	1,72	2
510.	GII	N	65,50	1,75	1
511.	GII	N	67,50	1,65	1
512.	GII	N	77,00	1,70	1
513.	GII	N	70,40	1,68	3
514.	GII	N	73,20	1,55	3
515.	GII	N	77,00	1,62	2
516.	GII	N	80,00	1,85	2
517.	GII	N	98,00	1,76	2
518.	GII	N	75,00	1,74	1
519.	GII	N	81,30	1,70	1
520.	GII	S	78,00	1,75	1
521.	GII	S	70,00	1,82	3
522.	GII	N	75,00	1,70	3
523.	GII	N	74,00	1,46	3
524.	GII	S	71,00	1,60	3
525.	GII	S	59,00	1,72	3
526.	GII	N	75,00	1,64	3
527.	GII	S	76,00	1,68	3
528.	GII	N	65,00	1,63	3
529.	GII	N	61,10	1,62	2
530.	GII	S	70,00	1,60	2
531.	GII	N	77,00	1,70	2
532.	GII	N	69,30	1,72	2
533.	GII	N	72,70	1,58	1
534.	GII	S	67,00	1,61	1
535.	GII	N	83,00	1,67	1
536.	GII	N	101,00	1,91	3
537.	GII	N	56,80	1,62	3
538.	GII	S	70,00	1,70	3
539.	GII	S	64,00	1,65	2
540.	GII	N	70,00	1,70	2
541.	GII	S	65,00	1,67	3
542.	GII	N	68,00	1,65	3
543.	GII	N	58,00	1,65	3
544.	GII	S	78,80	1,67	3
545.	GII	N	77,00	1,66	2
546.	GII	N	60,00	1,49	2
547.	GII	N	107,00	1,79	2

548.	GII	N	81,00	1,70	2
549.	GII	N	81,80	1,58	1
550.	GII	N	48,00	1,61	1
551.	GII	N	62,00	1,66	1
552.	GII	N	62,00	1,52	1
553.	GII	N	80,00	1,60	1
554.	GII	S	77,80	1,65	3
555.	GII	N	54,00	1,64	3
556.	GII	N	80,00	1,75	3
557.	GII	N	70,00	1,67	3
558.	GII	N	44,50	1,60	2
559.	GII	N	70,00	1,70	2
560.	GII	N	72,00	1,63	1
561.	GII	N	72,00	1,60	3
562.	GII	S	60,00	1,60	3
563.	GII	N	60,00	1,68	3
564.	GII	S	125,00	1,87	3
565.	GII	N	50,00	1,50	3
566.	GII	S	76,00	1,78	3
567.	GII	N	52,00	1,48	2
568.	GII	N	75,90	1,72	2
569.	GII	N	83,00	1,70	2
570.	GII	N	69,00	1,49	2
571.	GII	N	68,50	1,64	2
572.	GII	N	65,00	1,65	1
573.	GII	N	75,00	1,58	3
574.	GII	N	98,00	1,76	3
575.	GII	S	84,00	1,63	3
576.	GII	N	83,00	1,82	3
577.	GII	N	61,00	1,56	3
578.	GII	N	70,00	1,76	3
579.	GII	N	57,80	1,63	2
580.	GII	N	79,40	1,70	1
581.	GII	N	63,10	1,67	1
582.	GII	N	55,00	1,60	1
583.	GII	N	73,00	1,80	3
584.	GII	N	61,00	1,63	3
585.	GII	S	63,00	1,59	3
586.	GII	N	61,50	1,64	3
587.	GII	N	52,00	1,45	1
588.	GII	N	75,00	1,70	3
589.	GII	N	52,00	1,49	3
590.	GII	N	75,20	1,61	2
591.	GII	N	45,00	1,52	2
592.	GII	N	66,00	1,60	1
593.	GII	N	56,00	1,58	1
594.	GII	N	57,00	1,62	1
595.	GII	S	74,60	1,69	3
596.	GII	N	74,00	1,67	2
597.	GII	N	78,00	1,66	2

598.	GII	N	50,00	1,60	1
599.	GII	N	89,00	1,80	1
600.	GII	N	84,00	1,62	2
601.	GII	S	52,00	1,45	3
602.	GII	N	102,00	1,76	3
603.	GII	N	79,00	1,50	3
604.	GII	N	137,00	1,91	3
605.	GII	N	74,80	1,49	2
606.	GII	N	61,00	1,66	3
607.	GII	N	63,00	1,58	3
608.	GII	S	72,00	1,51	3
609.	GII	N	74,00	1,68	1
610.	GII	N	64,00	1,54	3
611.	GII	S	72,00	1,86	3
612.	GII	N	70,00	1,55	3
613.	GII	N	65,00	1,55	3
614.	GII	N	68,00	1,61	2
615.	GII	N	59,00	1,59	1

GI: pacientes portadores de estenose aórtica, associada ou não à doença aterosclerótica arterial coronária crítica, submetidos à substituição valvar isolada. GII: pacientes portadores de estenose aórtica, associada à doença aterosclerótica arterial coronária crítica, submetidos à substituição valvar combinada à revascularização do miocárdio. OP. CARD. PRÉVIA: operação cardíaca prévia. Peso em quilogramas (Kg); Altura em metros. EXTENSÃO DA DAC: número de artérias coronárias com lesão aterosclerótica crítica: 0: Ausência de lesão coronária. 1: Uniarterial. 2: Biarterial. 3: Triarterial. S: sim - ocorrência do evento. N: não – não ocorrência do evento.

ANEXO E. Dados intra-operatórios: tamanho da prótese utilizada, tempo de pinçamento aórtico, tempo de circulação extracorpórea, número de anastomoses distais, extensão da doença aterosclerótica arterial coronária crítica, ocorrência de óbito hospitalar e grupo a que pertencem os pacientes.

CASO	GRUPO	T. PRÓT.	T. PINÇAM. AO.	T. CEC.	ANAST. D.	DAC	ÓBITO
1.	GI	23	24	57	0	2	S
2.	GI	23	134	170	0	1	S
3.	GI	21	110	270	0	0	S
4.	GI	23	156	184	0	0	S
5.	GI	25	50	58	0	0	S
6.	GI	25	75	120	0	0	S
7.	GI	23	63	79	0	0	S
8.	GI	21	201	230	0	0	S
9.	GI	21	61	89	0	0	S
10.	GI	23	67	95	0	2	S
11.	GI	23	42	75	0	2	S
12.	GI	19	71	100	0	2	S
13.	GI	21	101	157	0	1	S
14.	GI	19	144	180	0	0	S
15.	GI	23	123	189	0	0	S
16.	GI	21	74	87	0	0	S
17.	GI	23	145	188	0	0	S
18.	GI	27	71	84	0	0	S
19.	GI	21	105	160	0	0	S
20.	GI	21	105	140	0	0	S
21.	GI	23	195	270	0	0	S
22.	GI	25	125	190	0	0	S
23.	GI	21	185	200	0	0	S
24.	GI	21	139	170	0	0	S
25.	GI	23	182	205	0	0	S
26.	GI	25	165	210	0	0	S
27.	GI	21	107	122	0	0	S
28.	GI	23	60	75	0	0	S
29.	GI	27	33	50	0	0	S
30.	GI	19	214	480	0	0	S
31.	GI	21	112	180	0	0	S
32.	GI	21	120	145	0	0	S
33.	GI	21	101	115	0	0	S
34.	GI	21	77	85	0	0	S
35.	GI	21	90	107	0	0	S
36.	GI	21	115	127	0	0	S
37.	GI	23	106	128	0	0	S
38.	GI	23	117	145	0	0	S
39.	GI	21	70	85	0	0	S
40.	GI	21	90	205	0	0	S
41.	GI	25	50	60	0	0	S
42.	GI	25	175	189	0	0	S
43.	GI	19	140	189	0	0	S
44.	GI	21	116	130	0	0	S
45.	GI	21	119	150	0	0	S

46.	Gl	21	58	72	0	0	S
47.	Gl	21	67	82	0	0	S
48.	Gl	21	116	135	0	0	S
49.	Gl	23	184	220	0	0	S
50.	Gl	21	75	85	0	0	S
51.	Gl	21	78	95	0	0	S
52.	Gl	25	70	90	0	0	S
53.	Gl	27	75	92	0	0	S
54.	Gl	19	165	195	0	0	S
55.	Gl	21	90	150	0	0	S
56.	Gl	21	148	210	0	0	S
57.	Gl	25	102	115	0	0	S
58.	Gl	21	150	175	0	0	S
59.	Gl	25	70	90	0	0	S
60.	Gl	25	69	97	0	0	S
61.	Gl	25	100	130	0	0	S
62.	Gl	23	94	127	0	0	S
63.	Gl	25	59	74	0	0	S
64.	Gl	25	63	75	0	0	S
65.	Gl	21	70	88	0	0	S
66.	Gl	21	50	64	0	0	S
67.	Gl	25	16	111	0	2	N
68.	Gl	21	90	109	0	1	N
69.	Gl	21	78	105	0	1	N
70.	Gl	21	86	145	0	1	N
71.	Gl	21	56	61	0	0	N
72.	Gl	23	53	77	0	1	N
73.	Gl	23	94	160	0	1	N
74.	Gl	21	40	52	0	1	N
75.	Gl	21	100	120	0	1	N
76.	Gl	23	45	70	0	1	N
77.	Gl	23	85	98	0	0	N
78.	Gl	23	86	107	0	0	N
79.	Gl	23	102	111	0	0	N
80.	Gl	21	51	67	0	2	N
81.	Gl	21	40	60	0	2	N
82.	Gl	23	42	50	0	2	N
83.	Gl	21	77	100	0	2	N
84.	Gl	21	50	80	0	2	N
85.	Gl	23	59	74	0	2	N
86.	Gl	23	76	115	0	1	N
87.	Gl	19	84	105	0	1	N
88.	Gl	23	57	79	0	1	N
89.	Gl	25	114	140	0	1	N
90.	Gl	21	165	167	0	1	N
91.	Gl	21	112	135	0	1	N
92.	Gl	21	80	100	0	1	N
93.	Gl	23	87	100	0	1	N
94.	Gl	21	79	92	0	1	N
95.	Gl	23	68	110	0	1	N

96.	Gl	21	39	51	0	1	N
97.	Gl	21	80	90	0	1	N
98.	Gl	21	29	78	0	1	N
99.	Gl	21	82	100	0	1	N
100.	Gl	25	52	63	0	1	N
101.	Gl	25	48	60	0	1	N
102.	Gl	23	57	81	0	1	N
103.	Gl	23	44	50	0	1	N
104.	Gl	21	69	90	0	1	N
105.	Gl	21	74	88	0	1	N
106.	Gl	23	89	99	0	1	N
107.	Gl	21	64	81	0	1	N
108.	Gl	23	85	98	0	0	N
109.	Gl	21	70	83	0	0	N
110.	Gl	21	90	97	0	0	N
111.	Gl	23	145	180	0	0	N
112.	Gl	23	81	89	0	0	N
113.	Gl	25	65	85	0	0	N
114.	Gl	25	150	175	0	0	N
115.	Gl	21	132	195	0	0	N
116.	Gl	23	120	135	0	0	N
117.	Gl	23	50	60	0	0	N
118.	Gl	21	124	195	0	0	N
119.	Gl	19	147	175	0	0	N
120.	Gl	23	130	140	0	0	N
121.	Gl	21	115	120	0	0	N
122.	Gl	25	120	167	0	0	N
123.	Gl	23	126	207	0	0	N
124.	Gl	23	134	205	0	0	N
125.	Gl	23	145	200	0	0	N
126.	Gl	19	89	150	0	0	N
127.	Gl	23	73	90	0	0	N
128.	Gl	25	70	97	0	0	N
129.	Gl	21	75	99	0	0	N
130.	Gl	21	120	135	0	0	N
131.	Gl	19	110	170	0	0	N
132.	Gl	21	71	79	0	0	N
133.	Gl	23	65	90	0	0	N
134.	Gl	21	90	112	0	0	N
135.	Gl	23	76	96	0	0	N
136.	Gl	25	136	180	0	0	N
137.	Gl	23	67	78	0	0	N
138.	Gl	27	57	75	0	0	N
139.	Gl	25	81	105	0	0	N
140.	Gl	21	100	125	0	0	N
141.	Gl	23	121	136	0	0	N
142.	Gl	25	108	130	0	0	N
143.	Gl	21	53	65	0	0	N
144.	Gl	25	42	62	0	0	N
145.	Gl	25	137	145	0	0	N

146.	Gl	25	60	75	0	0	N
147.	Gl	21	66	80	0	0	N
148.	Gl	25	34	48	0	0	N
149.	Gl	25	61	121	0	0	N
150.	Gl	23	130	190	0	0	N
151.	Gl	23	105	125	0	0	N
152.	Gl	23	137	165	0	0	N
153.	Gl	21	82	90	0	0	N
154.	Gl	21	98	150	0	0	N
155.	Gl	23	65	75	0	0	N
156.	Gl	27	72	105	0	0	N
157.	Gl	23	145	164	0	0	N
158.	Gl	23	70	100	0	0	N
159.	Gl	25	56	77	0	0	N
160.	Gl	21	85	94	0	0	N
161.	Gl	25	70	140	0	0	N
162.	Gl	23	80	105	0	0	N
163.	Gl	23	54	80	0	0	N
164.	Gl	23	50	77	0	0	N
165.	Gl	25	55	70	0	0	N
166.	Gl	23	71	90	0	0	N
167.	Gl	23	67	95	0	0	N
168.	Gl	21	57	73	0	0	N
169.	Gl	25	67	120	0	0	N
170.	Gl	23	170	200	0	0	N
171.	Gl	23	114	123	0	0	N
172.	Gl	23	85	91	0	0	N
173.	Gl	23	95	98	0	0	N
174.	Gl	25	65	65	0	0	N
175.	Gl	23	83	102	0	0	N
176.	Gl	21	67	93	0	0	N
177.	Gl	25	124	144	0	0	N
178.	Gl	23	70	90	0	0	N
179.	Gl	21	68	90	0	0	N
180.	Gl	21	65	90	0	0	N
181.	Gl	25	61	90	0	0	N
182.	Gl	21	64	81	0	0	N
183.	Gl	23	61	65	0	0	N
184.	Gl	23	130	200	0	0	N
185.	Gl	25	53	80	0	0	N
186.	Gl	23	96	120	0	0	N
187.	Gl	21	40	65	0	0	N
188.	Gl	23	70	90	0	0	N
189.	Gl	25	135	160	0	0	N
190.	Gl	23	91	107	0	0	N
191.	Gl	23	99	120	0	0	N
192.	Gl	27	73	97	0	0	N
193.	Gl	19	65	95	0	0	N
194.	Gl	23	85	110	0	0	N
195.	Gl	21	90	135	0	0	N

196.	Gl	19	79	101	0	0	N
197.	Gl	21	142	185	0	0	N
198.	Gl	23	75	95	0	0	N
199.	Gl	21	78	103	0	0	N
200.	Gl	25	84	110	0	0	N
201.	Gl	23	107	190	0	0	N
202.	Gl	23	100	131	0	0	N
203.	Gl	21	98	115	0	0	N
204.	Gl	27	88	95	0	0	N
205.	Gl	21	67	145	0	0	N
206.	Gl	21	63	100	0	0	N
207.	Gl	21	101	120	0	0	N
208.	Gl	25	68	85	0	0	N
209.	Gl	21	53	72	0	0	N
210.	Gl	23	27	65	0	0	N
211.	Gl	23	122	135	0	0	N
212.	Gl	21	135	242	0	0	N
213.	Gl	27	61	85	0	0	N
214.	Gl	21	105	145	0	0	N
215.	Gl	21	85	95	0	0	N
216.	Gl	23	75	98	0	0	N
217.	Gl	23	60	132	0	0	N
218.	Gl	23	85	110	0	0	N
219.	Gl	23	94	127	0	0	N
220.	Gl	23	76	75	0	0	N
221.	Gl	23	153	170	0	0	N
222.	Gl	21	175	285	0	0	N
223.	Gl	21	105	115	0	0	N
224.	Gl	19	53	130	0	0	N
225.	Gl	21	71	85	0	0	N
226.	Gl	25	50	75	0	0	N
227.	Gl	21	156	169	0	0	N
228.	Gl	21	102	127	0	0	N
229.	Gl	25	90	115	0	0	N
230.	Gl	21	130	145	0	0	N
231.	Gl	21	53	85	0	0	N
232.	Gl	23	85	91	0	0	N
233.	Gl	23	120	145	0	0	N
234.	Gl	25	70	94	0	0	N
235.	Gl	25	55	70	0	0	N
236.	Gl	23	84	110	0	0	N
237.	Gl	27	83	91	0	0	N
238.	Gl	19	87	110	0	0	N
239.	Gl	21	54	65	0	0	N
240.	Gl	21	58	70	0	0	N
241.	Gl	21	90	103	0	0	N
242.	Gl	21	87	95	0	0	N
243.	Gl	21	65	85	0	0	N
244.	Gl	23	137	162	0	0	N
245.	Gl	21	88	115	0	0	N

246.	Gl	21	73	85	0	0	N
247.	Gl	25	105	140	0	0	N
248.	Gl	27	53	140	0	0	N
249.	Gl	21	132	150	0	0	N
250.	Gl	23	66	85	0	0	N
251.	Gl	23	71	90	0	0	N
252.	Gl	23	79	176	0	0	N
253.	Gl	21	48	70	0	0	N
254.	Gl	23	86	110	0	0	N
255.	Gl	23	115	123	0	0	N
256.	Gl	27	122	142	0	0	N
257.	Gl	25	105	120	0	0	N
258.	Gl	23	48	57	0	0	N
259.	Gl	19	88	100	0	0	N
260.	Gl	25	40	55	0	0	N
261.	Gl	23	64	160	0	0	N
262.	Gl	25	115	180	0	0	N
263.	Gl	21	131	170	0	0	N
264.	Gl	19	70	95	0	0	N
265.	Gl	23	70	75	0	0	N
266.	Gl	25	46	68	0	0	N
267.	Gl	21	45	49	0	0	N
268.	Gl	27	46	65	0	0	N
269.	Gl	21	90	105	0	0	N
270.	Gl	23	61	95	0	0	N
271.	Gl	25	60	101	0	0	N
272.	Gl	27	35	50	0	0	N
273.	Gl	23	51	60	0	0	N
274.	Gl	23	60	72	0	0	N
275.	Gl	21	53	78	0	0	N
276.	Gl	23	48	71	0	0	N
277.	Gl	21	80	86	0	0	N
278.	Gl	21	70	87	0	0	N
279.	Gl	23	70	90	0	0	N
280.	Gl	21	40	60	0	0	N
281.	Gl	25	64	75	0	0	N
282.	Gl	23	46	70	0	0	N
283.	Gl	23	63	70	0	0	N
284.	Gl	25	71	91	0	0	N
285.	Gl	23	80	135	0	0	N
286.	Gl	23	60	85	0	0	N
287.	Gl	21	115	135	0	0	N
288.	Gl	21	41	70	0	0	N
289.	Gl	25	80	90	0	0	N
290.	Gl	25	38	73	0	0	N
291.	Gl	25	38	58	0	0	N
292.	Gl	23	122	144	0	0	N
293.	Gl	23	56	63	0	0	N
294.	Gl	21	53	74	0	0	N
295.	Gl	23	48	52	0	0	N

296.	Gl	21	82	113	0	0	N
297.	Gl	21	109	125	0	0	N
298.	Gl	23	60	72	0	0	N
299.	Gl	27	40	70	0	0	N
300.	Gl	25	57	99	0	0	N
301.	Gl	25	50	70	0	0	N
302.	Gl	23	62	85	0	0	N
303.	Gl	25	42	58	0	0	N
304.	Gl	23	60	75	0	0	N
305.	Gl	23	65	75	0	0	N
306.	Gl	23	63	73	0	0	N
307.	Gl	21	80	85	0	0	N
308.	Gl	21	64	80	0	0	N
309.	Gl	23	56	80	0	0	N
310.	Gl	21	78	90	0	0	N
311.	Gl	25	34	75	0	0	N
312.	Gl	21	121	160	0	0	N
313.	Gl	23	90	110	0	0	N
314.	Gl	21	56	75	0	0	N
315.	Gl	21	81	99	0	0	N
316.	Gl	21	93	111	0	0	N
317.	Gl	21	47	65	0	0	N
318.	Gl	23	110	155	0	0	N
319.	Gl	23	55	80	0	0	N
320.	Gl	21	95	120	0	0	N
321.	Gl	21	45	65	0	0	N
322.	Gl	21	37	47	0	0	N
323.	Gl	23	65	85	0	0	N
324.	Gl	23	96	113	0	0	N
325.	Gl	23	118	125	0	0	N
326.	Gl	23	127	165	0	0	N
327.	Gl	21	76	89	0	0	N
328.	Gl	25	151	170	0	0	N
329.	Gl	25	83	135	0	0	N
330.	Gl	19	88	105	0	0	N
331.	Gl	23	55	75	0	0	N
332.	Gl	21	60	78	0	0	N
333.	Gl	23	53	65	0	0	N
334.	Gl	23	50	85	0	0	N
335.	Gl	23	120	140	0	0	N
336.	Gl	23	63	74	0	0	N
337.	Gl	21	140	178	0	0	N
338.	Gl	21	40	60	0	0	N
339.	Gl	23	52	65	0	0	N
340.	Gl	25	55	65	0	0	N
341.	Gl	21	56	75	0	0	N
342.	Gl	23	56	80	0	0	N
343.	Gl	21	55	75	0	0	N
344.	Gl	23	51	60	0	0	N
345.	Gl	23	67	90	0	0	N

346.	Gl	23	60	70	0	0	N
347.	Gl	23	103	140	0	0	N
348.	Gl	25	43	56	0	0	N
349.	Gl	21	57	65	0	0	N
350.	Gl	21	117	195	0	0	N
351.	Gl	23	62	85	0	0	N
352.	Gl	23	74	85	0	0	N
353.	Gl	23	63	70	0	0	N
354.	Gl	23	60	70	0	0	N
355.	Gl	21	95	105	0	0	N
356.	Gl	23	105	125	0	0	N
357.	Gl	27	37	58	0	0	N
358.	Gl	23	125	150	0	0	N
359.	Gl	23	100	140	0	0	N
360.	Gl	23	89	120	0	0	N
361.	Gl	23	60	77	0	0	N
362.	Gl	21	102	122	0	0	N
363.	Gl	23	76	92	0	0	N
364.	Gl	21	60	95	0	0	N
365.	Gl	27	100	115	0	0	N
366.	Gl	25	60	80	0	0	N
367.	Gl	21	66	85	0	0	N
368.	Gl	23	54	80	0	0	N
369.	Gl	23	58	70	0	0	N
370.	Gl	25	52	71	0	0	N
371.	Gl	21	164	185	0	0	N
372.	Gl	21	60	63	0	0	N
373.	Gl	23	78	91	0	0	N
374.	Gl	25	53	65	0	0	N
375.	Gl	23	38	70	0	0	N
376.	Gl	23	40	65	0	0	N
377.	Gl	23	59	79	0	0	N
378.	Gl	21	60	80	0	0	N
379.	Gl	23	50	75	0	0	N
380.	Gl	23	64	92	0	0	N
381.	Gl	23	113	137	0	0	N
382.	Gl	25	85	103	0	0	N
383.	Gl	23	50	80	0	0	N
384.	Gl	23	78	92	0	0	N
385.	Gl	23	56	60	0	0	N
386.	Gl	25	71	77	0	0	N
387.	Gl	21	106	125	0	0	N
388.	Gl	25	50	67	0	0	N
389.	Gl	23	34	47	0	0	N
390.	Gl	21	74	90	0	0	N
391.	Gl	27	44	65	0	0	N
392.	Gl	23	95	131	0	0	N
393.	Gl	23	140	125	0	0	N
394.	Gl	23	89	100	0	0	N
395.	Gl	25	85	105	0	0	N

396.	Gl	23	120	135	0	0	N
397.	Gl	23	55	120	0	0	N
398.	Gl	19	35	40	0	0	N
399.	Gl	23	53	145	0	0	N
400.	Gl	21	65	75	0	0	N
401.	Gl	23	85	115	0	0	N
402.	Gl	21	60	95	0	0	N
403.	Gl	23	67	80	0	0	N
404.	Gl	23	65	80	0	0	N
405.	Gl	23	70	150	0	0	N
406.	Gl	21	75	100	0	0	N
407.	Gl	21	103	165	0	0	N
408.	Gl	27	25	35	0	0	N
409.	Gl	23	73	80	0	0	N
410.	Gl	23	110	125	0	0	N
411.	Gl	23	66	89	0	0	N
412.	Gl	23	60	70	0	0	N
413.	Gl	21	60	85	0	0	N
414.	Gl	23	65	75	0	0	N
415.	Gl	21	90	70	0	0	N
416.	Gl	21	88	120	0	0	N
417.	Gl	25	56	80	0	0	N
418.	Gl	21	76	105	0	0	N
419.	Gl	23	55	45	0	0	N
420.	Gl	21	40	45	0	0	N
421.	Gl	21	74	86	0	0	N
422.	Gl	25	105	130	0	0	N
423.	Gl	23	92	140	0	0	N
424.	Gl	21	100	155	0	0	N
425.	Gl	23	50	80	0	0	N
426.	Gl	23	85	95	0	0	N
427.	Gl	23	60	88	0	0	N
428.	Gl	23	50	61	0	0	N
429.	Gl	21	52	75	0	0	N
430.	Gl	21	100	120	0	0	N
431.	Gl	21	48	60	0	0	N
432.	Gl	23	65	80	0	0	N
433.	Gl	25	72	100	0	0	N
434.	Gl	25	70	85	0	0	N
435.	Gl	21	80	100	0	0	N
436.	Gl	23	53	80	0	0	N
437.	Gl	21	46	75	0	0	N
438.	Gl	25	52	65	0	0	N
439.	Gl	23	69	105	0	0	N
440.	Gl	21	56	120	0	0	N
441.	Gl	25	30	55	0	0	N
442.	Gl	23	73	95	0	0	N
443.	Gl	25	110	116	0	0	N
444.	Gl	23	85	110	0	0	N
445.	Gl	25	64	80	0	0	N

446.	GI	21	86	108	0	0	N
447.	GI	23	55	83	0	0	N
448.	GI	23	77	93	0	0	N
449.	GII	23	90	115	0	0	N
450.	GII	21	79	99	1	1	N
451.	GII	23	80	110	1	1	N
452.	GII	21	136	193	2	2	N
453.	GII	25	161	217	2	2	N
454.	GII	23	70	100	1	1	S
455.	GII	25	88	97	1	1	N
456.	GII	23	104	140	1	3	N
457.	GII	25	130	150	1	1	N
458.	GII	21	89	130	2	2	N
459.	GII	21	111	145	1	1	N
460.	GII	25	86	178	2	3	S
461.	GII	21	80	120	1	1	N
462.	GII	23	137	163	2	2	N
463.	GII	21	95	117	1	1	N
464.	GII	21	100	120	1	1	N
465.	GII	21	75	135	2	3	S
466.	GII	25	43	60	4	3	N
467.	GII	21	240	335	1	3	S
468.	GII	25	135	170	2	3	N
469.	GII	23	108	150	3	3	N
470.	GII	25	127	147	1	1	N
471.	GII	23	120	158	1	1	N
472.	GII	21	80	208	2	3	N
473.	GII	25	150	190	3	3	N
474.	GII	23	115	154	1	2	N
475.	GII	23	90	135	2	2	N
476.	GII	23	85	108	1	1	N
477.	GII	23	76	97	1	1	N
478.	GII	23	118	152	1	1	N
479.	GII	27	176	240	1	3	N
480.	GII	25	78	109	2	2	N
481.	GII	23	100	115	1	1	N
482.	GII	27	120	140	4	3	S
483.	GII	25	83	110	3	3	N
484.	GII	19	123	167	1	2	S
485.	GII	21	???	???	2	2	N
486.	GII	21	116	156	2	2	N
487.	GII	23	125	137	1	1	N
488.	GII	23	141	204	3	3	N
489.	GII	21	150	175	3	3	N
490.	GII	23	72	95	1	2	N
491.	GII	23	192	250	1	1	N
492.	GII	21	102	153	4	3	N
493.	GII	21	85	120	1	3	S
494.	GII	21	90	115	3	3	N
495.	GII	25	108	127	2	2	S

496.	GII	21	112	145	1	1	S
497.	GII	21	74	128	1	1	N
498.	GII	21	64	117	4	3	S
499.	GII	21	65	185	1	3	N
500.	GII	23	73	121	3	3	N
501.	GII	23	184	223	3	3	N
502.	GII	25	101	153	2	2	N
503.	GII	25	129	180	2	2	N
504.	GII	21	102	135	1	1	N
505.	GII	21	111	160	2	3	S
506.	GII	25	95	125	3	3	N
507.	GII	23	97	130	3	3	N
508.	GII	23	201	260	2	2	S
509.	GII	23	102	120	1	1	N
510.	GII	23	145	168	2	2	N
511.	GII	27	110	149	1	1	N
512.	GII	21	100	110	1	1	N
513.	GII	21	78	82	1	1	N
514.	GII	23	69	200	3	3	S
515.	GII	21	95	121	3	3	N
516.	GII	21	240	270	3	2	S
517.	GII	21	80	98	2	2	N
518.	GII	23	99	115	2	2	N
519.	GII	25	113	135	1	1	N
520.	GII	21	89	140	1	1	N
521.	GII	21	60	74	1	1	N
522.	GII	21	137	213	2	3	S
523.	GII	25	98	130	2	3	N
524.	GII	21	80	92	1	3	N
525.	GII	23	102	112	2	3	N
526.	GII	21	100	208	2	3	N
527.	GII	23	108	130	2	3	N
528.	GII	21	138	230	2	3	N
529.	GII	23	91	179	3	3	N
530.	GII	21	77	106	1	2	N
531.	GII	21	120	150	2	2	N
532.	GII	23	92	125	2	2	N
533.	GII	25	70	80	2	2	N
534.	GII	23	83	115	1	1	S
535.	GII	25	72	116	1	1	N
536.	GII	25	87	120	1	1	N
537.	GII	21	150	200	2	3	N
538.	GII	21	280	313	3	3	N
539.	GII	23	132	230	3	3	N
540.	GII	21	40	95	1	2	N
541.	GII	25	77	113	2	2	N
542.	GII	21	195	380	4	3	N
543.	GII	23	105	240	2	3	S
544.	GII	23	115	138	2	3	N
545.	GII	23	115	160	2	3	N

546.	GII	27	47	95	1	2	N
547.	GII	21	78	95	1	2	N
548.	GII	25	71	150	2	2	N
549.	GII	23	85	120	2	2	N
550.	GII	21	108	130	1	1	N
551.	GII	23	60	77	1	1	N
552.	GII	23	101	127	1	1	N
553.	GII	21	35	115	1	1	N
554.	GII	23	94	120	1	1	N
555.	GII	21	124	190	2	3	S
556.	GII	23	154	170	3	3	N
557.	GII	23	179	208	3	3	N
558.	GII	23	95	130	3	3	N
559.	GII	23	67	160	2	2	N
560.	GII	25	77	112	2	2	N
561.	GII	19	85	125	1	1	N
562.	GII	21	90	120	4	3	N
563.	GII	21	86	100	2	3	N
564.	GII	21	80	120	2	3	N
565.	GII	25	200	257	3	3	N
566.	GII	23	89	155	3	3	N
567.	GII	25	106	130	3	3	N
568.	GII	21	130	17	2	2	S
569.	GII	23	94	125	2	2	N
570.	GII	25	102	125	2	2	N
571.	GII	21	86	103	2	2	N
572.	GII	27	81	117	2	2	N
573.	GII	21	96	125	1	1	N
574.	GII	21	92	124	3	3	S
575.	GII	23	101	156	1	3	N
576.	GII	21	78	116	1	3	N
577.	GII	25	89	120	1	3	N
578.	GII	21	115	150	2	3	N
579.	GII	23	129	170	3	3	N
580.	GII	23	107	145	2	2	S
581.	GII	27	95	125	1	1	N
582.	GII	21	113	135	1	1	N
583.	GII	21	96	120	1	1	N
584.	GII	21	79	110	4	3	S
585.	GII	23	140	244	3	3	N
586.	GII	25	74	95	1	3	N
587.	GII	23	78	155	3	3	N
588.	GII	21	140	185	1	1	S
589.	GII	21	126	215	4	3	S
590.	GII	21	166	209	3	3	N
591.	GII	25	109	197	2	2	N
592.	GII	21	103	171	2	2	N
593.	GII	23	123	155	1	1	S
594.	GII	21	80	126	1	1	N
595.	GII	21	92	118	1	1	N

596.	GII	23	80	115	3	3	S
597.	GII	23	90	110	1	2	N
598.	GII	23	72	100	1	2	N
599.	GII	23	105	145	1	1	N
600.	GII	23	75	105	1	1	N
601.	GII	27	88	160	2	2	N
602.	GII	21	83	120	1	3	N
603.	GII	23	96	150	2	3	N
604.	GII	19	70	125	4	3	N
605.	GII	23	141	175	3	3	N
606.	GII	23	123	151	2	2	N
607.	GII	21	135	180	4	3	N
608.	GII	19	87	122	4	3	N
609.	GII	21	136	170	1	3	N
610.	GII	23	68	99	1	1	N
611.	GII	25	105	175	3	3	S
612.	GII	25	129	150	2	3	N
613.	GII	23	83	175	4	3	S
614.	GII	21	107	190	4	3	S
615.	GII	23	92	110	1	1	N

GI: pacientes portadores de estenose aórtica, associada ou não à doença aterosclerótica arterial coronária crítica, submetidos à substituição valvar isolada. GII: pacientes portadores de estenose aórtica, associada à doença aterosclerótica arterial coronária crítica, submetidos à substituição valvar combinada à revascularização do miocárdio. T.PROT: tamanho da prótese utilizada. T. PINÇAM. Ao.: tempo de pinçamento aórtico em minutos. T. CEC.: tempo de circulação extracorpórea em minutos. ANAST. D.: número de anastomoses distais. DAC: doença aterosclerótica arterial coronária crítica. S: sim - ocorrência do evento. N: não – não ocorrência do evento.

Referências Bibliográficas

7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Zimmerman JH. The functional and surgical anatomy of the aortic valve. *Isr J Med Sci*. 1996; 5: 862-71.
2. Normand J, Loire R, Zambartas C. The anatomical aspects of adult aortic stenosis. *Eur Heart J*. 1988; 9 (Suppl. E):31-6.
3. Currie PJ, Seward JB, Reeder GS, Vlietstra RE, Bresnahan DR, Bresnahan JF, Smith HC, Hagler DJ, Tajik AJ Continuous wave doppler echocardiographic assessment of severity of calcific aortic stenosis: a simultaneous Doppler catheter correlative study in 100 adult patients. *Circulation*. 1985; 71: 1162-7.
4. Bonow RO, Carabello B, de Leon AC, Edmunds LH Jr, Fedderly BJ, Freed MD, Gaasch WH, McKay CR, Nishimura RA, O'Gara PT, O'Rourke RA, Rahimtoola SH, Ritchie JL, Cheitlin MD, Eagle KA, Gardner TJ, Garson A Jr, Gibbons RJ, Russell RO, Ryan TJ, Smith SC Jr Guidelines for the management of patients with valvular heart disease. Executive summary; a report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines (Committee on Management of Patients with Valvular Heart Disease). *J Heart Valve Dis*. 1998; 7: 672-707.

5. Labovitz AJ, Willian GA, Nelson JG, Kennedy HL. Value of multiple echocardiographic views in the evaluation of aortic stenosis in adults by continuous wave Doppler. *Am J Cardiol.* 1985; 55: 445-51.
6. Brener SJ, Duffy CI, Thomas JD, Stewart WJ. Progression of aortic stenosis in 394 patients: relation to changes in myocardial and mitral valve dysfunction. *J Am Coll Cardiol.* 1995; 25: 305-11.
7. Faggiano P, Ghizzoni G, Sorgato A, Sabattini T, Simoncelli U, Gardini A. Rate of progression of valvular aortic stenosis in adults. *Am J Cardiol.* 1992; 70: 229-35.
8. Roger VL, Tajik AJ, Baylei KR, Oh JK, Taylor CL, Seward JB. Progression of aortic stenosis in adults: new appraisal using Doppler echocardiography. *Am Heart J.* 1990; 119: 331-7.
9. Lewis FDK, Pearson TA, Beller GA. Demographics and cardiology, 1950-2050. *J Am Coll Cardiol.* 2000; 35: 1067-81.
10. Emery RW, Arom KW, Nikollof DM. Utilization of the St. Jude Medical prosthesis in the aortic position. *Semin Thorac Cardiovasc Surg.* 1996 Jul;8(3):231-6.
11. Basta LL, Raines D, Najjar S, Kioschos JM. Clinical, haemodynamic and coronary angiographic correlates of angina pectoris in patients with severe aortic valve disease. *Br Heart J.* 1975; 37: 150-8.
12. Eddleman EE Jr, Frommeyer WB Jr, Lyle DP, Turner ME Jr, Bancroft WH Jr. Critical analysis of clinical factors in estimating severity of aortic valve disease. *Am J Cardiol.* 1973; 31: 687-91.
13. Lund O, Nielsen TT, Pilegaard HK, Magnussen K, Knudsen MA. The influence of coronary artery disease and bypass grafting on early and

- late survival after valve replacement for aortic stenosis. *J Thorac Cardiovasc Surg.* 1990; 100: 327-33.
14. David TE, Ropchan GC, Butany JW. Aortic valve replacement with stentless porcine bioprosthesis. *J Card Surg.* 1988; 3: 501-6.
 15. Faggiano P, Antonini-Canterin F, Baldessin F, Lorusso R, D'Aloia A, Cas LD. Epidemiology and cardiovascular risk factors of aortic stenosis. *Cardiovasc Ultrasound.* 2006; 4: 27-43.
 16. Otto CM, Burwash IG, Legget ME, Munt BI, Fujioka M, Healy NL, Kraft CD, Miyake-Hull CY, Schwaegler RG. Prospective study of asymptomatic valvular aortic stenosis: clinical, echocardiographic and exercise predictors of outcome. *Circulation.* 1997; 95: 2262-7.
 17. Braunwald E, Ross J Jr. Aortic stenosis. *Circulation.* 1968; 38 Suppl):61-7.
 18. Ross J Jr, Braunwald E. *Circulation.* 1968; 38: 61-6. Currie PJ, Seward JB, Reeder GS, Vlieststra RE, Bresnahan DR, Bresnahan JF, et al. Continuous wave doppler echocardiographic assessment of severity of calcic aortic stenosis: a simultaneous Doppler cateter correlative study in 100 adult patients. *Circulation.* 1985; 71: 1162-7.
 19. Smith HJ, Neutze JM, Roche AH, Agnew TM, Barrat-Boyes MG. The natural history of reumathic aortic regurgitation and the indications for surgery. *Br Heart J.* 1947; 38: 147-53.
 20. Bailey CP, Glover RP, O'Neil TJ, Redondo RHP. Experience with the experimental surgical relief of aortic stenosis: a preliminary report. *J Thorac Surg.* 1950; 20: 516-21.

21. Bailey CP, Redondo RHP, Larzelere HB. Surgical treatment of aortic stenosis. *JAMA*. 1952; 150: 1647-51.
22. Kirklin JW, Ellis FH. Aortic stenosis. *Surg Clin North Am*. 1955; 35: 1029-32.
23. Gibbon JRHJ, Aplications of a mecanical heart and lung apparatus to cardiac surgery. *Minn Med*. 1954; 37: 171-80.
24. Bahnson HT, Spencer FC, Busse EF, Davis FWJr. Cusp replacement and coronary artery perfusion in open operations on the aortic valve. *Ann Surg*. 1960; 152: 494-51.
25. Hufnagel CA, Conrad PW. The direct approach for the correction of aortic insufficiency. *JAMA*. 1961; 178: 275-80.
26. Kirklin JW, Lenkei SC, Wilson DR. Open operation in the treatment of calcific aortic stenosis. *Circulation*. 1960; 21: 578-3.
27. McGoon DC. Prosthetic reconstruction of the aortic valve. *Mayo Clin Proc*. 196; 36: 88-92.
28. Ross DN. Homograft replacement of the aortic valve. *Lancet*. 1962; 2: 487-91.
29. Senning A. Fascia lata replacement of aortic valves. *J Thorac Cardiovasc Surg*. 1967; 54: 465-52.
30. Ionescu MI, Ross DN. Heart valve replacement with autologus fascia lata. *Lancet*. 1969; 2:1-7.
31. Zerbini EJ, Puig LB, Verginelli G, Bellotti G, Kawabe L, Frack CC, Pillegi F. Homologous dura mater cardiac valve: preliminary study of 30 cases. *J Thoracic Cardiovasc Surg*. 1972; 64: 154-60.

32. Ionescu MI, Pakrashi BC, Holden MP, Mary DA, Wooler GH. Results of aortic valve replacement with frame-supported fascia lata and pericardia grafts. *J Thorac Surg.* 1972; 64: 340-7.
33. McGiffin DC, O'Brien MF, Galbraith AJ, McLachlan GJ, Stafford EG, Gardner MA, Pohlner PG, Early L, Kear L. An analysis of risk factors for death and mode-specific death after aortic valve replacement with allograft, xenograft and mechanical valves. *J Thorac Cardiovasc Surg.* 1993; 106: 895-911.
34. Lytle BW, Cosgrove DM, Loop FD, Taylor PC, Gill CC, Golding LA, Goormastic M, Groves LK. Replacement of aortic valve combined with myocardial revascularization: Determinants of early and late risk for 500 patients, 1967-81. 1983. *Circulation*; 68: 1149-54.
35. Kaul KT, Rahim ALK, Sharif H, Ramsdale DR. Results of combined valve replacement and myocardial revascularization (Relation to method of myocardial protection). *J Cardiovasc Surg.* 1989; 30: 322-7.
36. Northrup WF, DuBois KA, Kshetry VR, Teskey JM, Nicoloff DM. Trends in aortic valve surgery in a large multi-surgeon, multi-hospital practice, 1979-1999. *The Journal of Heart Valve Disease.* 2002; 11:768-779.
37. Grunkemeier GL, Li HH, Starr A. Heart valve replacement: A statistical review of 35 years results. *The Journal of Heart Valve Disease.* 1999; 8: 466-71.
38. Edwards FH, Peterson ED, Coombs LP, DeLong ER, Jamieson WRE, Shroyer ALW. Prediction of operative mortality after valve replacement surgery. *J Am Coll Cardiol.* 2001; 37: 885-92.

39. Hanayama N, Fazel S, Goldman BS, Mitoff PR, Sever J, Fremes SE. Contemporary trends in aortic valve surgery: A single centre 10-year clinical experience. *J Card Surg.* 2004; 19: 552-8.
40. Florath I, Rosendahl UP, Mortasawi A, Bauer SF, Dalladaku F, Ennker IC, Ennker JC. Current determinants of operative mortality in 1400 patients requiring aortic valve replacement. *Ann Thorac Surg.* 2003; 76: 75-83.
41. Florath I, Albert A, Hassanein W, Arnrich B, Rosendahl U, Ennker IC, Ennke J. Current Determinants of 30-day and 3-month mortality in over 2000 Aortic valve replacements: Impact of routine laboratory parameters. *Eur J Cardiothorac Surg.* 2006; 30: 716-21.
42. Salazar E, Torres J; Barragan R, López M, Lasses LA. Aortic valve replacement in patients 70 years and older. *Clin Cardiol.* 2004; 27: 565-70.
43. Mistiaen W, Van Cauwelaert, PH, Sys SU, Muylaert, PH, Harrisson F, Bortier H. Role of Age, Gender and assoaciation of CABG on long-term results after aortic valve replacement with a Carpentier-Edwards Bioprosthesis in the elderly. *J Cardiovasc Surg.* 2003; 44: 701-6.
44. Bouma BJ, van Den Brink RB, van Der Meulen JH, Verheul HA, Cheriex EC, Hamer HP, Dekker E, Lie KI, Tijssen JG. To operate or not on elderly patients with aortic stenosis: the decision and its consequences. *Heart.* 1999;82:143-8.
45. Kolh P, Kerzmann A, Honore C, Comte L, Limet R. Aortic valve surgery in octogenarians: Predictive factors for operative and long-term results. *Eur J Cardiothorac Surg.* 2007; 31: 600-649

46. Chiappini B, Camurri N, Loforte A, Di Marco L, Di Bartolomeo R, Marinelli G. Outcome after aortic valve replacement in octogenarians. *Ann Thorac Surg.* 2004; 78:85-9.
47. Collart F, Feier H, Kerbaul F, Mouly-Bandini A, Riberi A, Mesana TG, Metras D. Valvular surgery in octogenarians: operative risk factors, evaluation of Euroscore and long term results. *Eur J Cardiothorac Surg.* 2005; 27: 276-80.
48. Pomerantzeff PMA, Tarasoutchi F, Brito Jr FS, Munhoz AM, Cardoso LF, Brandão CMA, Grinberg M, Stolf NAG, Bellotti G, Pileggi F, Jatene AD. Resultados da cirurgia da estenose aórtica em pacientes com disfunção ventricular grave. *Arq Bras Cardiol.* 1996; 67: 375-8.
49. Tarantini G, Buja P, Scognamiglio R, Razzolini R, Gerosa G, Isabella G, Ramondo A, Iliceto S. Aortic valve replacement in severe aortic stenosis with left ventricular dysfunction: determinants of cardiac mortality and ventricular function recovery. *Eur J Cardiothorac Surg.* 2003. 24: 879-85.
50. Sharony R, Grossi EA, Saunders PC, Schwartz CF, Ciuffo GB, Baumann FG, Delianides J, Applebaum RM, Ribakove GH, Culliford AT, Galloway AC, Colvin SB. Aortic valve replacement in patients with impaired ventricular function. *Ann Thorac Surg.* 2003; 75: 1808-14.
51. Kon ND, Westaby S, Amarasena N, Pillai R, Cordell AR. Comparison of implantation techniques using freestyle stentless porcine aortic valve. *Ann Thorac Surg.* 1995; 59: 857-62.
52. Logeais Y, Leguerrier A, Rioux C, et al. Rétrécissement aortique du sujet âgé; resultats du remplacement valvulaire, à propôs d'une serie

- consécutive de 602 patients âges de 70 `a 90 ans: comparaison avec les résultats de la valvuloplastie. *Infor Cardiol.* 1990; 14: 235-247.
53. O'keefe JH, Vliestra RE, Bailey KR, Colmes DR. Natural history of candidates for ballon aortic valvuloplasty. *Mayo Clinic Proc.* 1987; 62: 986-91.
54. Dancy M, Dawkins K, Ward D. Ballon dilatation of the aortic valve: Limites success and early restenosis. *Br Heart J.* 1989; 60: 236-9.
55. Thourani VH, Weintraub WS, Craver JM, Jones EL, Mahoney EM, Guyton RA. Ten year trends in heart valve replacement operations. *Ann Thorac Surg.* 2000; 70: 448-55.
56. Rao V, Christakis GT, Weisel RD, Buth KJ, Ikonomidis JS, Shirai T, Cohen G, David TE. Changing pattern of valve surgery. *Circulation.* 1996; 94 II113-20.
57. Wei JY, Gersh BJ. Heart disease in the elderly. *Curr Probl Cardiol.* 1987; 12: 1-65.
58. Selzer A. Changing aspects of the natural history of valvular aortic stenosis. *N Eng J Med.* 1987; 318: 91-8.
59. Stewart BF, Siscovick D, Lind BK, Gardin JM, Gottdiener JS, Smith VE, Kitzman DW, Otto CM. Clinical factors associated with calcific aortic valve disease. *J Am Coll Cardiol.* 1997; 29: 630-7.
60. Briand M, Pibarot P, Després JP, Voisine P, Dumesnil JG, Dagenais F, Mathieu P. Metabolic syndrome is associated with faster degeneration of bioprosthetic valves. *Circulation.* 2006; 114(1 Suppl): I512-7.

61. Rajamannan NM. Role of statins in aortic valve disease. *Heart Fail Clin.* 2006;2:395-413.
62. Wysokinoski A, Zapolski T. Relationship between aortic valve calcification and aortic atherosclerosis: a transoesophageal echocardiography study. *Kardiol Pol.* 2006; 64: 694-703.
63. American Heart Association. 2003 heart and stroke statistical update. Available at: <http://.americanheart.org/statistics/medical.html>.
64. Lung B, Drissi MF, Michel PL, de Pamphilis O, Tsezana R, Cormier B, Vahanian A, Acar J. Prognosis of valve replacement for aortic stenosis with or without coexisting coronary heart disease: A comparative study. *J Heart Valve Dis.* 1993; 2: 430-9.
65. Jamieson WRE, Edwards FH, Schwartz M, et al. Risk stratification for cardiac valve replacement. National cardiac surgery database. *Ann Thorac Surg.* 1999; 67: 943-51.
66. Tsai TP, Matloff JM, Chaux A, Kass RM, Lee ME, Czer LS, DeRobertis MA, Gray RJ. Combined valve and coronary artery bypass procedures in septuagenarians and octogenarians: results in 120 patients. *Ann Thorac Surg.* 1986; 42: 681-4.
67. Edmunds LH Jr, Stephenson LW, Edie RN, Ratcliffe MB. Open heart surgery in octagenarians. *N Engl J Med.* 1988; 319: 131-6.
68. Goodney PP, O'Connor GT, Wennberg DE, Birkmeyer JD. Do hospitals with low mortality rates in coronary artery bypass also perform well in valve replacement? *Ann Thorac Surg.* 2003; 76: 1131-7.

69. Ibrahim MF, Paparella D, Ivanov J, Buchanan MR, Brister SJ. Gender-related differences in morbidity and mortality during combined valve and coronary surgery. *J Thorac Cardiovasc Surg.* 2003; 126: 959-64.
70. Melby SJ, Zierer A, Kaiser SP, Guthrie TJ, Keune JD, Schuessler RB, Pasque MK, Lawton JS, Moazami N, Moon MR, Damiano RJ Jr. Aortic valve replacement in octogenarians: Risk factors for early and late mortality. *Ann Thorac Surg.* 2007; 83: 1651-7.
71. Langanay T, De Latour B, Ligier K, Derieux T, Agnino A, Verhoye JP, Corbineau H, Chaperon J, Leguerrier A. Surgery for aortic stenosis in octogenarians: Influence of coronary disease and others comorbidities on hospital mortality. *J Heart Valve Dis.* 2004; 13: 545-13.
72. Kobayashi KJ, Williams JA, Nwakanma L, Gott VL, Baumgartner WA, Conte JV. Aortic valve replacement and concomitant coronary artery bypass: assessing the impact of multiple grafts. *Ann Thorac Surg.* 2007; 83: 969-78.
73. Alsoufi B, Karamlou T, Slater M, Shen I, Ungerleider R, Ravichandran P. Results of concomitant aortic valve replacement and coronary artery bypass grafting in the VA population. *J Heart Valve Dis.* 2006; 15: 12-8.
74. Kurlansky PA, Williams DB, Traad EA, Carrillo RG, Zucker M, Ebra G. Surgical management of aortic valve disease in elderly patients with and without coronary artery disease: influence on quality of life. *J Cardiovasc Surg (Torino).* 2007; 48: 215-26.
75. Hokken RB, Steyerberg EW, Verbaan N, Van Herwerden LA, Van Domburg BE. Twenty-five years of aortic valve replacement using

- mechanical valves. Risk factors for early and late mortality. *Eur Heart J*. 1997; 18: 1043-4.
76. Scott WC, Miller DC, Haverich A, Dawkins K, Mitchell RS, Jamieson SW, Oyer PE, Stinson EB, Baldwin JC, Shumway NE. Determinants of operative mortality for patients undergoing aortic valve replacement. Discriminant analysis of 1479 operations. *J Thorac Cardiovasc Surg*. 1985; 89:400-13.
77. Olsson M, Granstrom L, Lindblom D, Rosenqvist M, Ryden L. Aortic valve replacement in octagenarians with aortic stenosis: A case-control study. *J Am Coll Cardiol*. 1992; 20: 1512-6.
78. Society of Thoracic Surgeons National Database Committee. Annual report 1999. Durhan, NC: STS, 2000, p.52.
79. Logeais Y, Langanay T, Roussin R, Leguerrier A, Rioux C, Chaperon J, de Place C, Mabo P, Pony JC, Daubert JC, et al. Surgery for aortic stenosis in elderly patients. A study of surgical risk and predictive factors. *Circulation*. 1994; 90: 2891-8.
80. He GW, Acuff TE, Ryan WH, Douthit MB, Bowman RT, He YH, Mack MJ. Aortic valve replacement: Determinants of Operative Mortality. *Ann Thorac Surg*. 1994; 57: 1140-6.
81. Teo KH, Weisel RD, Ivanov J, Slattery SA. Survival and valve failure after aortic valve replacement. *Ann Thorac Surg*. 1991; 52: 270-5.
82. Mistiaen W, Van Cauwelaert, PH, Muylaert, PH, Wuyts F, Harrison F, Bortier H. Risk factors and survival after aortic valve replacement in octogenarians. *J Heart Valve Dis*. 2004; 13: 538-44.

83. Christakis GT, Weisel RD, David TE, Salerno TA, Ivanov J. Cardiovascular Surgeons of University of Toronto. Predictors of operative survival after valve replacement. *Circulation*. 1988; 78 (Suppl1): 185-90.
84. Mueller XM, Tevæearai HT, Stumpe F, Fischer AP, Hurni M, Ruchat P, von Segesser LK. Long-term results of mitral-aortic valve operations. *J Thorac Cardiovasc Surg*. 1998; 115: 1298-309.
85. Astor BC, Kaczmarek RG, Hefflin B, Daley WR. Mortality after aortic valve replacement: Results from a nationally representative database. *Ann Thorac Surg*. 2000; 70: 1212-8.
86. Kirkwood BR. Essentials of Medical Statistics. Oxford, Blackwell Science Ltd. 1988: p. 234.
87. Hennekens CH, Buring JE. Epidemiology in Medicine. Boston/Toronto, Little. Brown and Company, 1987: p. 383.
88. Hosmer DW, Lemeshow S. Applied Logistic Regression. New York/Chichester/ Brisbane/Toronto/Singapore. A Wiley-Interscience Publication, 1989: p. 307.
89. Edmunds JR, Clark RE, Cohn LH, Grunkemeier GL, Miller DC, Weisel RD. Guidelines for reporting morbidity and mortality after cardiac valvular operations. *J Thorac Cardiovasc Surg*. 1996; 112: 708-11.
90. Criteria Committee New York Heart Association. In Friedberg, CK, ed. Diseases oh the heart. 3^a ed. Philadelphia. WB Saunders, 1996. p.241.
91. Langanay T, Verhoye JP, Ocampo G, Vola M, Tauran A, De La Tour B, Derieux T, Ingels A, Corbineau H, Leguerrier A. Current hospital

- mortality of aortic valve replacement in octagenarians. *J Heart Valve Dis.* 2006; 15: 630-7.
92. Schwarz F, Flameng W, Schaper J, Hehrlein F. Correlation between myocardial structure and diastolic properties of the heart in chronic aortic valve disease: effects of correlative surgery. *Am J Cardiol.* 1978; 42: 895-9.
 93. Krayenbuehl HP, Hess OM, Monrad ES, Schneider J, Mall G, Turina M. Left ventricular myocardial structure in aortic valve disease before, intermediate, and later after aortic valve replacement. *Circulation.* 1989; 79: 744-52.
 94. Maron BJ, Ferrans VJ, Roberts WC. Myocardial ultrastructure in patients with chronic aortic valve disease. *Am J Cardiol.* 1975; 35: 725-8.
 95. Birkmeyer NJ, Marrin CA, Morton JR, Leavitt BJ, Lahey SJ, Charlesworth DC, Hernandez F, Olmstead EM, O'Connor GT. Decreasin mortality for aortic and mitral valve surgery in northern New England. *Ann Thorac Surg.* 2000; 70: 432-7.
 96. Kirklin JK, Westaby S, Blackstone EH, Kirkli JW, Chenoweth DE, Pacifico AD. Complement and the damaging effects of cardiopulmonary bypass. *J Thorac Cardiovasc Surg.* 1983; 86: 845-57.
 97. Wideman FE, Blackstone EH, Kirklin JW, Karp RB, Kouchoukos NT, Pacifico AD. Hospital mortality of replacement of the aortic valve. Incremental risk factors. *J Thorac Cardiovasc Surg.* 1983; 86: 543-52.

98. Lytle BW. Impact of coronary artery disease on valvular heart surgery. *Valvular Heart Disease*. 1991; 9: 301-14.
99. Karp RB, Cyrus RJ, Blackstone EH, Kirkli JW, Kouchoukos NT, Pacifico AD. The Bjork-Shiley valve: intermediate-term follow-up. *J Thorac Cardiovasc Surg*. 1981; 81: 602-7.
100. Copeland JG, Griepp RB, Stinson EB, Shumway NE. Long-term follow-up after isolated aortic valve repaclement. *J Thorac Cardiovasc Surg*. 1977; 74: 875-9.
101. Miller DC, Stinson EB, Oyer PE, Rossiter SJ, Reitz BA, Schumway NE. Surgical implications and results of combined aortic valve replacement and myocardial revascularization. *Am J Cardiol*. 1979; 43: 494-9.
102. Mullany CJ, Elveback LR, Frye RL, Pluth JR, Edwards WD, Orszulak TA, Nassef LA Jr, Riner RE, Danielson GK. Coronary artery disease and its management: influence on survival in patients undergoing aortic valve replacement. *J Am Coll Cardiol*. 1987; 10: 66-71.
103. Willians FE, Blackstone EH, Kirklin JW, Karp RB, Kouchoukos NT, Pacifico AD. The hospital mortality of replacement of the aortic valve: incremental risk factors. *J Thorac Cardiovasc Surg*. 1981; 82: 870-8.
104. Deleuze P, Loisançe DY, Besnainou F, Hillion ML, Aubry P, Bloch G, Cachera JP. Severe aortic stenosis in octagenarians: Is operation an acceptable alternative? *Ann Thorac Surg*. 1990; 50: 226-9.
105. Hannan EL, Racz MJ, Jones RH, et al. Predictors of mortality for patients undergoing cardiac valve replacements in New York State. Loop FD, Philips DF, Roy M, Taylor PC, Groves LK, Effler DB. Aortic

- valve replacement combined with myocardial revascularization. Late clinical results and survival of surgically-treated aortic valve patients with and without coronary artery disease. *Circulation*. 1977; 55: 169-73.
106. Flemma RJ, Johnson WD, Lepley D, Auler J, Tector AJ, Blitz J. Simultaneous valve replacement and aorta-coronary saphenous vein bypass. *Ann Thorac Surg*. 1971; 12: 163-71.
 107. Astor BC, Kaczmarek RG, Hefflin B, Daley WR. Mortality after aortic valve replacement: results from a nationally representative database. *Ann Thorac Surg*. 2000 ;70:1939-45.
 108. Lavee J, Rath S, Hoa TQ, et al. Does complete revascularization by the conventional method truly provide the best possible results? *J Thorac Cardiovasc Surg*. 1986; 92: 279-90.
 109. Paulo Roberto Dutra da Silva, Whady Armindo Hueb, Luiz Antônio Machado César, Sérgio Almeida de Oliveira, José Antônio Franchini Ramires. Estudo Comparativo dos Resultados da Intervenção Cirúrgica e da Angioplastia na Revascularização do Miocárdio em Portadores de Comprometimento Multiarterial Equivalente. *Arq Bras Cardiol* 2005;84: 214-221.
 110. Varnauskas E, and the European Coronary Surgery Study Group. Twelve-year follow- up of survival in the randomized European Coronary Surgery Study. *N Engl J Med* 1988; 319:332-37.
 111. Bell MR, Gersh BJ, Schaff HV, Holmes DR Jr, Fisher LD, Alderman EL, Myers WO, Parsons LS, Reeder GS. Effect of completeness of revascularization on long-term outcome of patients with three-vessel

- disease undergoing coronary artery bypass surgery. A report from the Coronary Artery Surgery Study (CASS) Registry. *Circulation*. 1992;86:446-57.
112. Bourassa MG, Yeh W, Holubkov R, Sopko G, Detre KM, for the Investigators of the Nhlbi Ptca Registry. Long-term outcome of patients with incomplete vs complete revascularization after multivessel PTCA. A report from the NHLBI PTCA Registry. *Eur Heart J* 1998; 19: 103-11.
113. Bari Investigators. Five-year clinical and functional outcome comparing bypass surgery with angioplasty in patients with multivessel coronary disease. *JAMA* 1997; 277: 715-21.
114. Marco Zimarino, Antonio Maria Calafiore, Raffaele De Caterina. Complete myocardial revascularization: between myth and reality. *European Heart Journal* 2005; 26: 1824–1830.
115. Cosgrove DM, Loop FD, Lytle BW, Baillot R, Gill CC, Golding LA, Taylor PC, Goormastic M. Primary myocardial revascularization. *J Thorac Cardiovasc Surg*. 1984; 88: 673-84.
116. Lavee J, Rath S, Tran-Quang-Hoa, Ra'anani P, Ruder A, Modan M, Neufeld HN, Goor DA. Does complete revascularization by the conventional method truly provide the best possible results? *J Thorac Cardiovasc Surg*. 1986; 92: 279-90.