



74° CONGRESSO  
BRASILEIRO DE  
CARDIOLOGIA

20 a 22  
Setembro | 2019  
Centro de Eventos FIERGS



Simpósios Internacionais  
Sessão Conjunta Internacional SBC/ACC

## ***Adult Cardiovascular Surgery Registry (SBCCV, ByPass Registry)***



**Renato A. K. Kalil**

*Full Professor of Surgery - UFCSPA  
Emeritus Professor Post-Graduation Program of Cardiology /FUC  
STS International Member  
Scientific Director Brazilian Society Cardiovascular Surgery  
Fellow of AHA and ACC*

kalil@cardiol.br



# Declaração de Potencial Conflito de Interesse

**Nome do Palestrante:**

**Renato A. K. Kalil**

**Título da Apresentação:**

Simpósios Internacionais

Sessão Conjunta Internacional SBC/ACC

***Adult Cardiovascular Surgery Registry  
(SBCCV, ByPass Registry)***

**Não possuo nenhum conflito de interesse  
relacionado a esta apresentação**

[Home](#)[Intranet](#)[Webmail](#)[Sociedades](#)[Departamentos](#)[Grupos de Estudos](#)[Principal](#)[Programa Nacional de "Research Coaching"](#)[Formação do Pesquisador - LemannFoundation](#)[Fontes de Financiamento](#)[Registro ACCEPT](#)[Registro BREATHE](#)[Registro RBH](#)[Registro REACT](#)[Registro RECALL](#)[Boas Práticas Clínicas](#)

[Pesquisa](#) >> [pesquisa](#) > 2014 > [Pesquisa em Cardiologia](#)

## ACCEPT

ESPAÇO RESERVADO PARA PUBLICIDADE

Publicações



O Registro "ACCEPT – Registro da Prática Clínica em Síndrome Coronária Aguda - Fase II" tem por objetivo elaborar um registro dos pacientes portadores de Síndromes Coronárias Agudas admitidos em hospitais

públicos e privados, para aferir dados relacionados às características demográficas, morbidade, mortalidade e prática padrão no tratamento

Está é uma pesquisa clínica que não altera a sua prática clínica vigente tão pouco introduz novos medicamentos ou procedimentos na prescrição clínica diária.

A  
A  
A



O Registro Brasileiro Cardiovascular de Hipertensão Arterial - I RBH é um estudo prospectivo, observacional, multicêntrico e nacional com o objetivo de documentar a prática clínica vigente para o tratamento da Hipertensão Arterial (HA) no Brasil.

A fim de se atingir o controle adequado da pressão arterial, e consequentemente a diminuição de óbitos por doença cardiovascular, é fundamental que a prevalência de HA no Brasil seja melhor avaliada, que sejam esclarecidos de que forma o atendimento e o tratamento do paciente hipertenso vem sendo conduzidos na prática clínica diária, e qual o papel das equipes multiprofissionais neste cenário.

# RECALL



A Sociedade Brasileira de Cardiologia em conjunto a Sociedade Brasileira de Arritmias Cardíacas desenvolverá o Registro **"RECALL - Registro Brasileiro de Fibrilação Atrial Crônica"** que tem por objetivo reunir pacientes portadores de fibrilação atrial crônica, de etiologia cardiovascular múltipla, em ambiente ambulatorial e hospitalar e aferir a prescrição de medicamentos e procedimentos baseados em evidências assim como observar a sua evolução tardia e a ocorrência de desfechos graves.

## BREATHE

Protocolo | Atualização do estudo - 17.12.2012



O Registro **"BREATHE - I Registro Brasileiro de Insuficiência Cardíaca"** tem por objetivo avaliar as características demográficas, clínicas e prognósticas de pacientes admitidos com diagnóstico clínico de Insuficiência Cardíaca descompensada em um grupo de hospitais públicos e privados representativos das diferentes regiões brasileiras. Outros objetivos incluem descrever a mortalidade intra-hospitalar, avaliar adesão a condutas baseadas em evidências e mensurar indicadores de qualidade do cuidado (JCAHO - Quality of Care Indicators).



O registro **"REACT - Registro do Paciente de Alto Risco Cardiovascular na Prática Clínica - Fase II"** tem por objetivo documentar a prática clínica no que se refere ao atendimento de Pacientes Cardiovasculares de Alto Risco (hipertensos, diabéticos, infartados, portadores de doença arterial periférica e ou AVC passado em seguimento ambulatorial) aferindo o padrão de prescrição de intervenções baseadas em evidências.

Esta é uma pesquisa clínica que não altera a sua prática clínica vigente tão pouco introduz novos medicamentos ou procedimentos na prescrição clínica diária.

# Hospital mortality CABG in Brazil / DataSUS

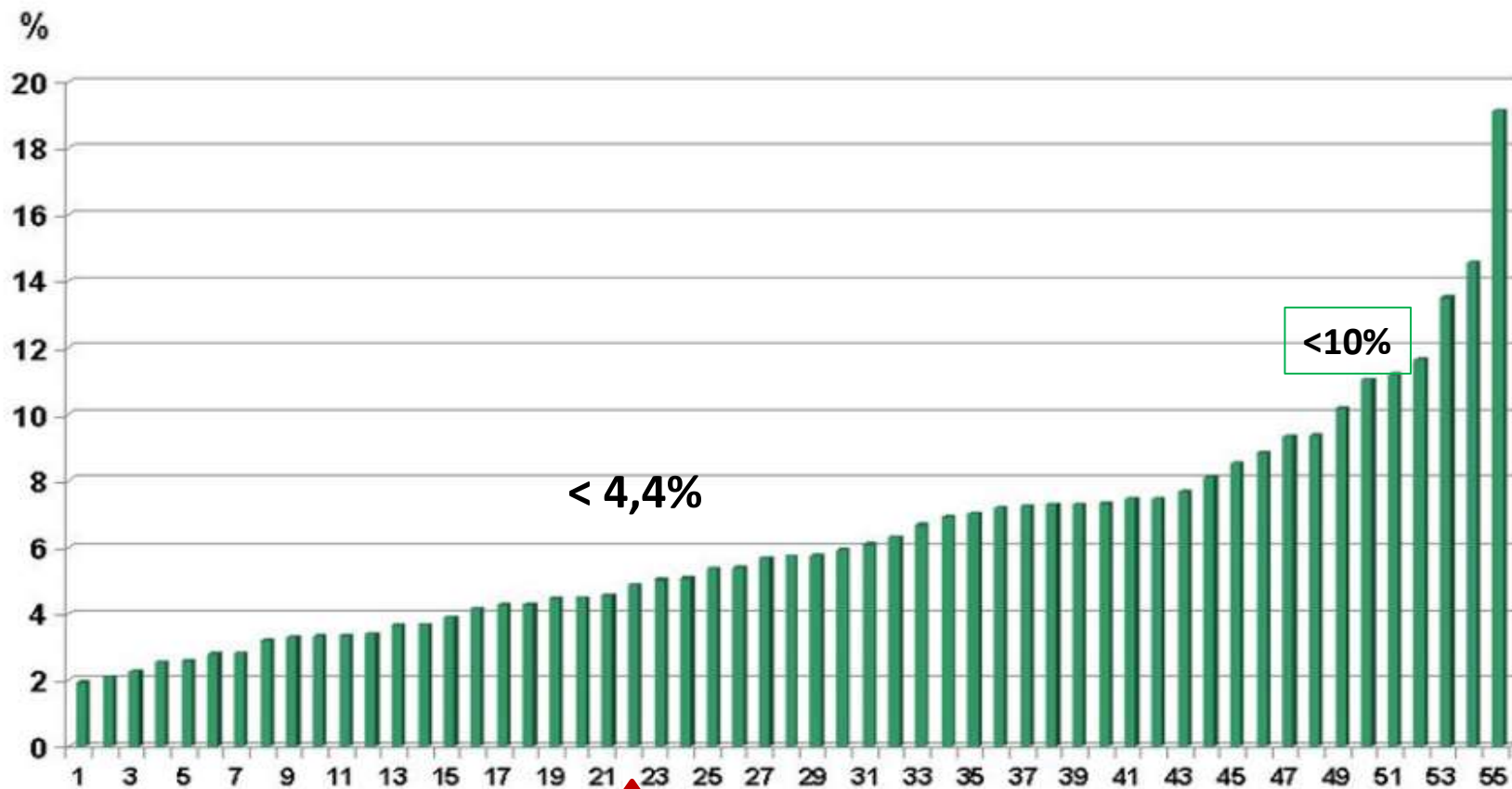
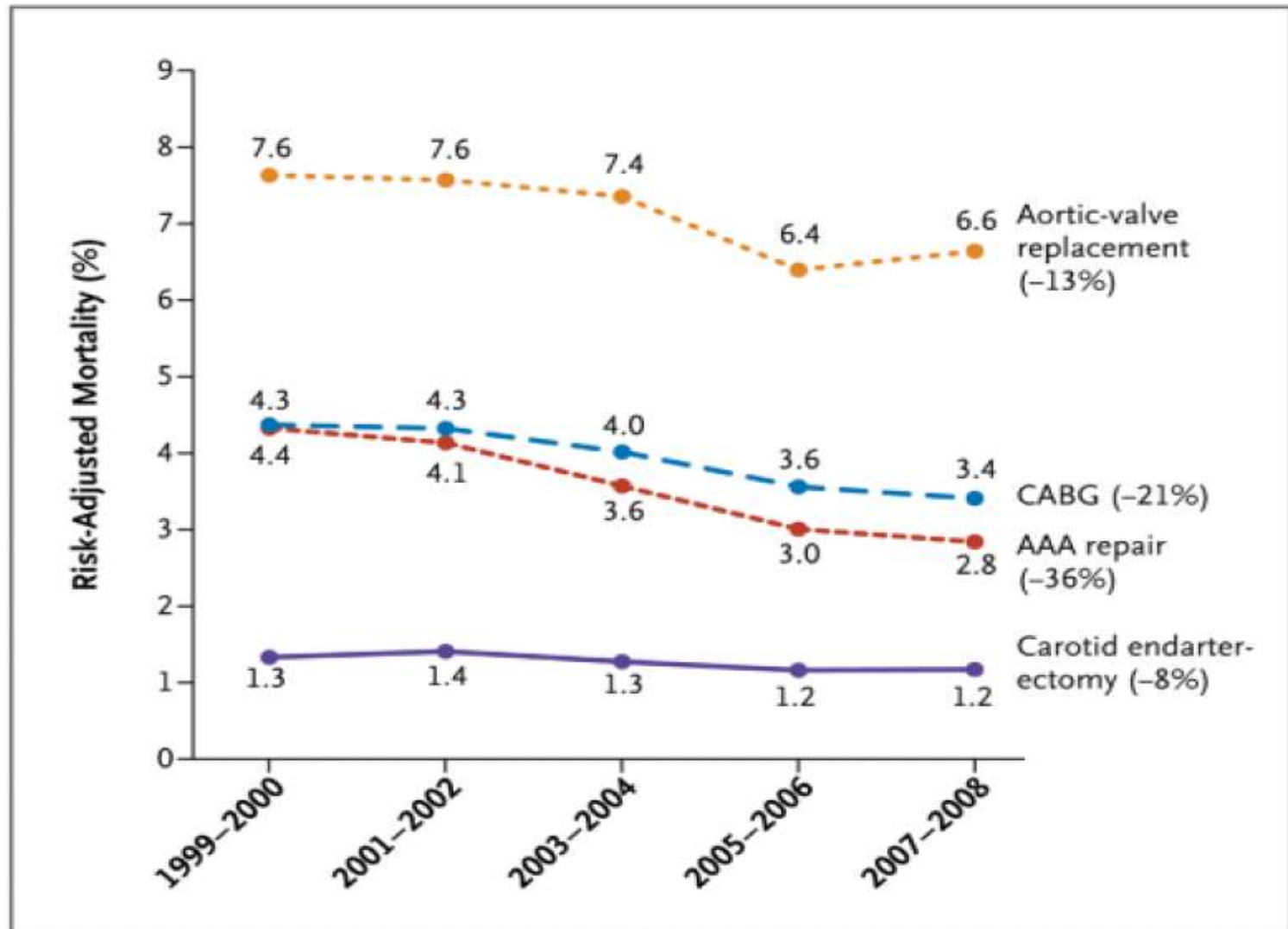


Figure 1 - In-hospital mortality rate in the 55 hospitals with records of 100+ isolated myocardial revascularization surgeries in the period between 2005 and 2007.



# Cardiac Surgery Hospital Mortality *Medicare USA*



**Trends in Hospital Volume and Operative Mortality for High-Risk Surgery**

# PCI Hospital Mortality in Brazil Data SUS

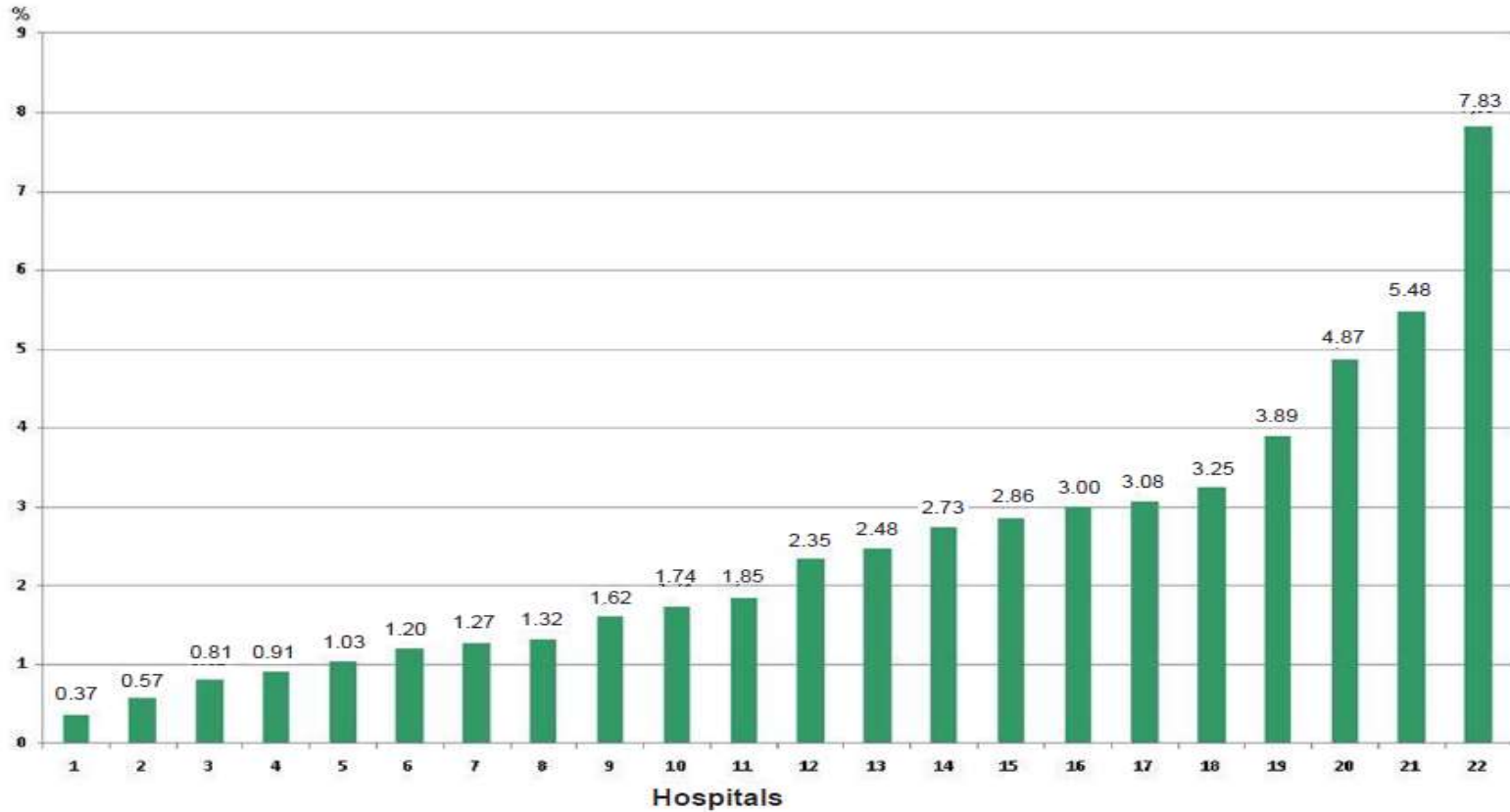


Figure 2 - Average in-hospital mortality rate, in PCIs, in each of the 22 hospitals that performed over 400 procedures/year for the SUS from 2005 to 2008.

Piegas & Haddad. Percutaneous coronary intervention in Brazil  
Arq Bras Cardiol 2011; 96:317-24

# Mortality related to cardiac surgery in Brazil, 2000-2003

Antonio Luiz P. Ribeiro, MD, ScD,<sup>a,b</sup> Saverio Paulo Laurito Gagliardi, MD,<sup>a</sup> Jose Luiz Santos Nogueira, MD,<sup>a</sup> Lídia Marques Silveira, MD,<sup>a</sup> Enrico Antônio Colosimo, ScD,<sup>c</sup> and Carlos Armando Lopes do Nascimento, MD,<sup>a</sup> Brasilia and Belo Horizonte, Brazil

Data of open CS performed from January 2000 to December 2003 in adults (17 years) were extracted from the Hospital Information System of Brazilian Ministry of Health (SIH/ DATASUS) dataset.

**TABLE 1. Mortality in cardiac surgery related by age, sex, type of operation, and hospital volume in Brazil, 2000 to 2003**

Variable	No. cases (%)	Mortality (%)	Unadjusted OR	Adjusted OR
Age (y)				
18-45	27,857 (24.2)	5.8		
46-57	30,721 (26.7)	6.4	1.12 (1.04-1.19)	1.50 (1.39-1.61)
58-66	28,871 (25.1)	8.0	1.41 (1.31-1.50)	2.01 (1.87-2.16)
67-99	27,572 (24.0)	12.0	2.22 (2.09-2.36)	3.24 (3.03-3.48)
Sex				
Male	66,710 (58.0)	7.4		
Female	48,311 (42.0)	8.8	1.21 (1.16-1.26)	1.20 (1.15-1.26)
Type of operation				
Congenital	5806 (5.0)	6.1		
Coronary	65,716 (57.1)	7.0	1.17 (1.05-1.31)	0.72 (0.64-0.81)
Valvular	38,789 (33.7)	8.9	1.51 (1.35-1.69)	1.22 (1.09-1.37)
Complex	4710 (4.1)	16.5	3.04 (2.66-3.47)	2.30 (2.01-2.63)
Hospital volume (CS/y)				
1-130	28,562 (24.8)	9.7	1.73 (1.63-1.84)	1.81 (1.70-1.93)
131-270	29,244 (25.4)	8.4	1.47 (1.38-1.57)	1.52 (1.42-1.62)
271-340	27,867 (24.7)	8.1	1.43 (1.34-1.53)	1.49 (1.39-1.56)
>341	29,348 (25.5)	5.8		

Values are expressed as absolute numbers (%) and odds ratios (OR) with 95% confidence intervals. The adjusted OR refers to the OR obtained in a model that included all 4 variables. CS, Cardiac surgery.



# The Society of Thoracic Surgeons Adult Cardiac Surgery Database: The Driving Force for Improvement in Cardiac Surgery

---

Annie Laurie Winkley Shroyer, PhD,<sup>†</sup> Faisal Bakaeen, MD,<sup>‡</sup> David M. Shahian, MD,<sup>§</sup>  
Brendan M. Carr, MD,<sup>†</sup> Richard L. Prager, MD,<sup>||</sup> Jeffrey P. Jacobs, MD,<sup>¶</sup>  
Victor Ferraris, MD, PhD,<sup>#</sup> Fred Edwards, MD,<sup>\*\*</sup> and Frederick L. Grover, MD<sup>††,‡‡</sup>



Initiated in direct response to Health Care Financing Administration's (HCFA) release of inadequately risk-adjusted hospital mortality reports, the STS data registry initiative also began in 1986. Following this flawed HCFA data release, STS was inundated by requests for program quality reviews.

The STS issued a statement of concern in October of that year, starting an ad hoc Committee on Risk Factors for Coronary Artery Bypass Surgery.

A data working group led by Dr Richard Clark was established, and the STS database was initiated in 1989.

In 2006, STS initiated an external audit process to evaluate STS ACSD completeness and accuracy

## Resultados em cirurgia cardiovascular Oportunidade para discutir o atendimento médico e cardiológico no sistema público de saúde do país.

Walter J. GOMES<sup>1</sup>, José Teles de MENDONÇA<sup>2</sup>, Domingo M. BRAILE<sup>3</sup>

A recente publicação de artigo com estatísticas do Banco de Dados do Sistema Único de Saúde (DATASUS) mostrou que os resultados de cirurgia cardiovascular em pacientes operados em hospitais do Sistema Único de Saúde (SUS), entre janeiro de 2000 a dezembro de 2003, podem não ser equivalentes aos dos Estados Unidos e Reino Unido. Os resultados de mortalidade após cirurgia cardiovascular realizada em hospitais do SUS no Brasil estariam ao redor de 8%. Estes dados foram comparados com os do banco de dados da Sociedade de Cirurgiões Torácicos dos EUA (STS - The Society for Thoracic Surgeons) e com os Registros de Cirurgia Cardíaca do Reino Unido (UK Cardiac Surgical Register), que estariam em torno de 4%.

dados é extremamente oportuna, pois propicia espaço para a abertura de discussão sobre todo o atendimento médico e cardiológico no sistema público do país.

Fatores humanos e organizacionais têm um significativo impacto em determinar o sucesso de um tratamento médico. E esses dados precisam ser interpretados além da competência individual.

A realização de um tratamento médico complexo, que inclui a cirurgia cardiovascular, só é possível com suporte organizacional adequado. Os resultados transcendem habilidade operatória. Além da competência técnica, o sucesso de uma operação depende do estágio evolutivo da doença quando o paciente chega para a cirurgia. O tipo de doença cardíaca, a seleção apropriada de casos, diagnóstico





ORIGINAL ARTICLE

Braz J Cardiovasc Surg 2017;32(1):71-6



## The Brazilian Registry of Adult Patient Undergoing Cardiovascular Surgery, the BYPASS Project: Results of the First 1,722 Patients

*"A journey of a thousand miles begins with one step."*

Lao Tzu

Walter J. Gomes<sup>1</sup>, MD, MSc, PhD; Rita Simone Moreira<sup>1</sup>, RN, MSc, PhD; Alexandre Cabral Zilli<sup>2</sup>, MD; Luiz Carlos Bettiati Jr<sup>2</sup>, MD; Fernando Augusto Marinho dos Santos Figueira<sup>3</sup>, MD; Stephanie Steremberg Pires D'Azevedo<sup>3</sup>, RN; Marcelo José Ferreira Soares<sup>4</sup>, MD; Marcio Pimentel Fernandes<sup>4</sup>, MD; Roberto Vito Ardito<sup>5</sup>, MD; Renata Andrea Barberio Bogdan, MD<sup>5</sup>; Valquíria Pelisser Campagnucci<sup>6</sup>, MD, MSc, PhD; Diana Nakasako<sup>6</sup>, MD; Renato Abdala Karam Kalil<sup>7</sup>, MD, MSc, PhD; Clarissa Garcia Rodrigues<sup>7</sup>, RN, MSc, PhD; Anilton Bezerra Rodrigues Junior<sup>8</sup>, MD; Marcelo Matos Cascudo<sup>8</sup>, MD; Fernando Antibas Atik<sup>9</sup>, MD, PhD; Elson Borges Lima<sup>9</sup>, MD; Vinicius José da Silva Nina<sup>10</sup>, MD, PhD; Renato Albuquerque Heluy<sup>10</sup>; Lisandro Gonçalves Azeredo<sup>11</sup>, MD; Odilon Silva Henrique Junior<sup>11</sup>, MD; José Teles de Mendonça<sup>12</sup>, MD, PhD; Katharina Kelly de Oliveira Gama Silva<sup>12</sup>; Marcelo Pandolfo<sup>13</sup>, MD; José Dantas de Lima Júnior<sup>13</sup>, MD, MSc; Renato Max Faria<sup>14</sup>, MD; Jonas Pereira dos Santos<sup>14</sup>, MD; Rodrigo Pereira Paez<sup>15</sup>, MD; Guilherme Henrique Biachi Coelho<sup>15</sup>, MD; Sergio Nunes Pereira<sup>16</sup>, MD; Roberta Senger<sup>16</sup>, RN; Enio Buffolo<sup>17</sup>, MD, PhD; Guido Marco Caputi<sup>17</sup>, MD, PhD; José Amalth do Espírito Santo<sup>18</sup>, MD; Juliana Aparecida Borges de Oliveira<sup>18</sup>, RN; Otavio Berwanger<sup>18</sup>, MD, PhD; Alexandre Biasi Cavalcanti<sup>18</sup>, MD, PhD; Fabio B. Jatene<sup>19</sup>, MD, PhD

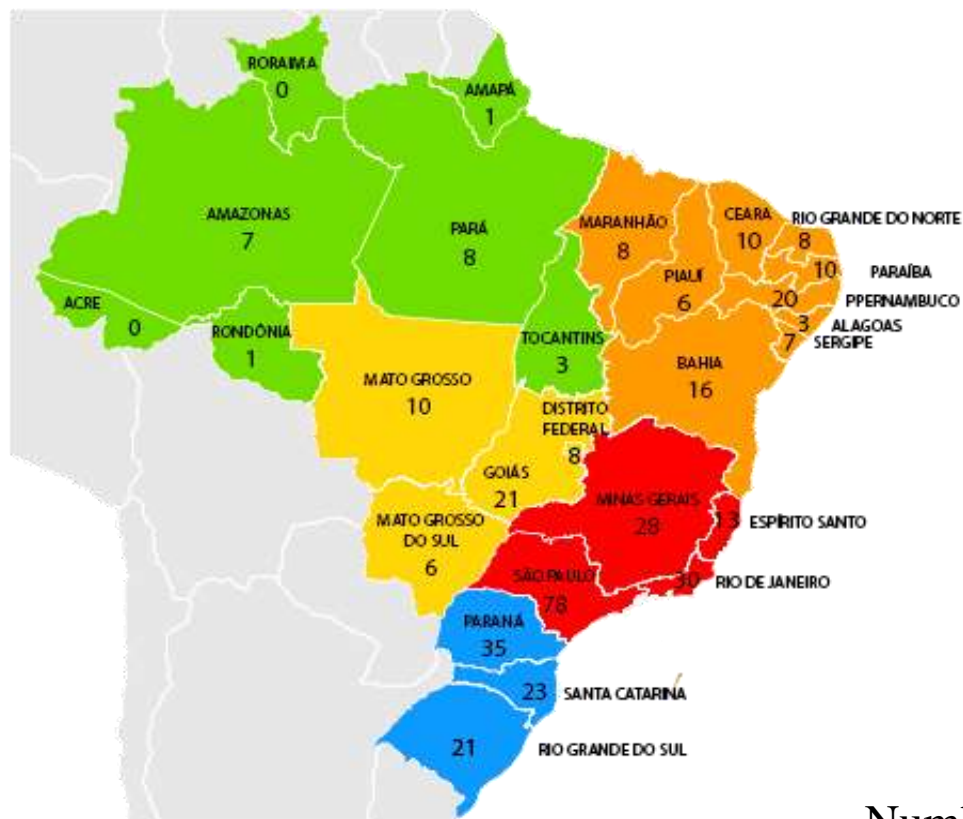
# **Registro Brasileiro de Cirurgia Cardiovascular em Adultos Bypass Registry**

## **Objetives**

- To fulfill a gap of information.
- Concieved in 2009
- Collecting data from 2015
- To document surgical practice e general results
- To know national reality
- To develop improvement strategies
- To provide global information insertion

# REGISTRO BRASILEIRO DE CIRURGIAS CARDIOVASCULARES EM ADULTOS BYPASS

## BRAZILIAN SOCIETY OF CARDIOVASCULAR SURGERY



Distribution of hospitals performing cardiovascular surgery per Brazilian states

Territory 8,515,767.049 Km<sup>2</sup>  
Population 207,110,490 inhabitants  
Number of states 27

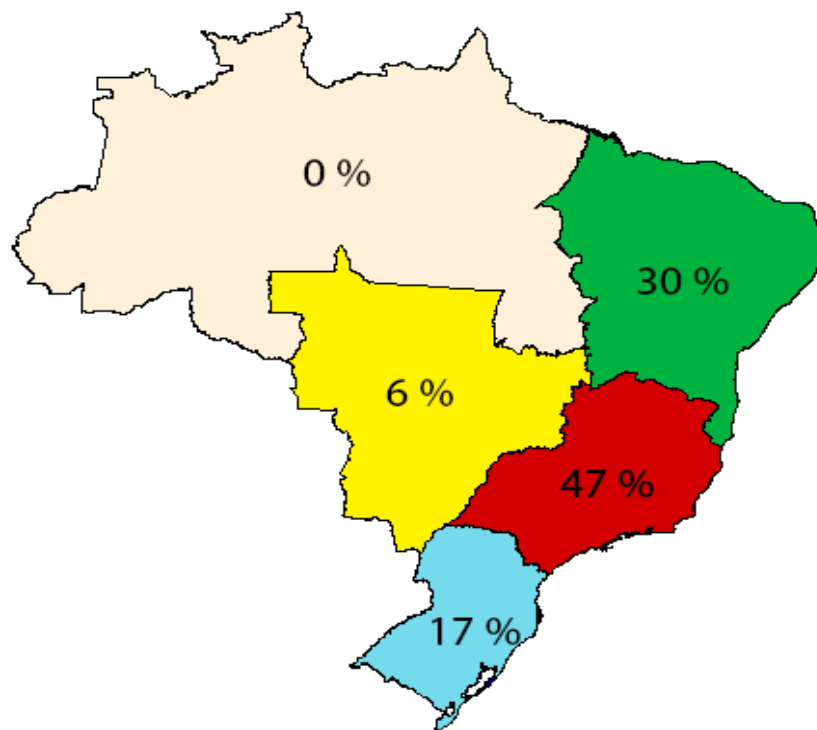
Active Cardiovascular Surgeons in Brazil 1,129  
Hospitals Performing Cardiovascular Surgery 381  
Cardiovascular operations /year 102,300



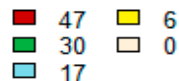
# REGISTRO BRASILEIRO DE CIRURGIAS CARDIOVASCULARES EM ADULTOS BYPASS

DISTRIBUIÇÃO DOS CENTROS BYPASS EM PORCENTAGEM (%)

**17 centros com recrutamento ativo**



Distribuição dos Centros do BYPASS pelo país em (%)



# Registro Brasileiro de Cirurgia Cardiovascular em Adultos



Centro – Investigador Principal
Instituto De Cardiologia do RS / Fundação Universitária de Cardiologia – Renato Abdala Karam Kalil
Hospital Evangélico de Cachoeiro do Itapemirim - Lisandro Gonçalves Azeredo
Instituto de Cardiologia do Distrito Federal - Fernando Antibas Atik
ICCV - Instituto de Cirurgia Cardiovascular / HNSS - Marcelo Pandolfo
Hospital São Vicente de Paulo - Alexandre Cabral Zilli
IMP - Instituto de Medicina Integral Professor Fernando Figueira - Fernando Augusto Marinho dos Santos Figueira
INCOR NATAL - Anilton Bezerra Rodrigues Junior
Hospital Universitário de Santa Maria - Sergio Nunes Pereira
Irmandade da Santa Casa de São Paulo - Valquíria Pelisser Campagnucci
IMC - Instituto de Moléstias Cardiovasculares - Roberto Vito Ardito
Hospital do Coração de Sergipe - José Teles de Mendonça
Hospital São Paulo – UNIFESP - Walter José Gomes
Hospital Universitário da Universidade Federal do Maranhão (HUUFMA) - Vinicius José da Silva Nina
Hospital de Base de São José do Rio Preto/SP-FUNFARME E FAMERP - Marcelo Jose Ferreira Soares
Hospital do Coração - Enio Buffolo
Hospital Wilson Rosado - Renato Max Faria
Hospital Bosque da Saúde - Rodrigo Pereira Paez

# Registro Brasileiro de Cirurgia Cardiovascular em Adultos



## Included Patients

**2017**

**1722**  
**patients**

**2018**

**3289**  
**patients**

**2019**

**5685**  
**patients**

# A Cirurgia de Revascularização Miocárdica no Brasil

Análise da Realidade Nacional Através dos Dados do Registro BYPASS

Dr Rodrigo P. Paez

## Dados demográficos:

	Total (n=945)
Sexo (Feminino)	274/945 (29%)
Idade; média ± dp	63.2 ± 9.7 (n=945)
Idade; mediana [quartis]	64 [57 - 70] (n=945)
Historia Familiar - DAC (Sim)	399/945 (42.2%)
Diabetes Mellitus (Sim)	379/945 (40.1%)
Dislipidemia (Sim)	578/945 (61.2%)
HAS (Sim)	788/945 (83.4%)

## Enxertos utilizados

Enxerto	
Veia Safena (Sim)	783/942 (83.1%)
Veia Safena (Não) (Arterial puro)	159/942 (16.9%)
Apenas Veia Safena (Sim)	59/942 (6.3%)
Artéria Torácica Interna Esquerda (Sim)	863/942 (91.6%)
Artéria Torácica Interna Direita (Sim)	79/942 (8.4%)
1 mamária	
Artéria Torácica Interna Esquerda ou Direita (Sim)	808/942 (85.8%)
Apenas Artéria Torácica Interna Esquerda ou Direita (Sim)	110/942 (11.7%)
2 mamárias	
Artéria Torácica Interna Esquerda e Direita (Sim)	67/942 (7.1%)
Apenas Artéria Torácica Interna Esquerda e Direita (Sim)	33/942 (3.5%)
Artéria Radial (Sim)	19/942 (2%)

## Efeito do sexo feminino em pacientes submetidos a cirurgia valvar no Brasil: análise dos dados do Registro BYPASS

Debora Klein Ferreira, Solange Guizilini, José Amaltho do Espírito Santo, Otavio Benwanger, Renato Hideo Nakagawa Santos, Juliana Rodrigues Yamashita do Santos, Fabio B. Jatene, Walter José Gomes, Renato A. K. Kalil, Grupo de Estudo do Registro BYPASS

**Dra. Debora Klein Ferreira**

Desfechos 30 dias	Masculino (n=304)	Feminino (n=241)	Total (n=545)
Óbito	20/252 (7.9%)	17/208 (8.2%)	37/460 (8%)
TEP	2/252 (0.8%)	1/208 (0.5%)	3/460 (0.7%)
TVP	1/252 (0.4%)	0/208 (0%)	1/460 (0.2%)
ICC	9/252 (3.6%)	10/208 (4.8%)	19/460 (4.1%)
AVE	2/252 (0.8%)	7/208 (3.4%)	9/460 (2%)
Desfechos Combinados	31/252 (12.3%)	26/208 (12.5%)	57/460 (12.4%)

**Conclusão:** Os dados analisados no presente estudo mostram que o sexo feminino isoladamente não representa fator de risco para piores desfechos em cirurgia valvar na população brasileira.

	Masculino (n= 304)	Feminino (n=241)	valor de p
DAC	69/304 (22.7%)	42/241 (17.4%)	0.135
Diabetes Mellitus	51/304 (16.8%)	37/241 (15.4%)	0.725
Dislipidemia	84/304 (27.6%)	67/241 (27.8%)	1
HAS	198/304 (65.1%)	139/241 (57.7%)	0.077
IAM	25/304 (8.2%)	9/241 (3.7%)	0.033
AVE	14/304 (4.6%)	14/241 (5.8%)	0.562
DAP	12/304 (3.9%)	12/241 (5%)	0.675
ICC	119/304 (39.1%)	113/241 (46.9%)	0.081
NYHA (1)	6/114 (5.3%)	5/111 (4.5%)	0.587
NYHA (2)	45/114 (39.5%)	53/111 (47.7%)	
NYHA (3)	48/114 (42.1%)	43/111 (38.7%)	
NYHA (4)	15/114 (13.2%)	10/111 (9%)	
IRC	24/304 (7.9%)	11/241 (4.6%)	0.158
Dialítico	5/24 (20.8%)	4/11 (36.4%)	0.416
Tabagismo	30/304 (9.9%)	24/241 (10%)	1
Ex-tabagista	83/303 (27.4%)	43/240 (17.9%)	0.01
Aritmia Cardíaca	70/304 (23%)	67/241 (27.8%)	0.233
DPOC	36/304 (11.8%)	18/241 (7.5%)	0.112
Endocardite ativa	27/304 (8.9%)	12/241 (5%)	0.094
Doença Reumática	59/304 (19.4%)	90/241 (37.3%)	<0,001



# Revascularização Miocárdica Com ou Sem Circulação Extracorpórea: Análise do Registro Bypass

**Dr Nelson A. Hossne Jr**

## On-Pump versus Off-Pump Coronary Artery Bypass Grafting: Analysis of the Bypass Registry

Nelson Americo Hossne Junior<sup>1</sup>, Rodrigo Pereira Paez<sup>1</sup>, José Amalth do Espírito Santo<sup>2</sup>, Otavio Berwanger<sup>2</sup>, Renato Hideo Nakagawa Santos<sup>2</sup>, Juliana Rodrigues Yamashita do Santos<sup>2</sup>, Fabio B. Jatene<sup>3</sup>, Walter José Gomes<sup>1</sup>, e o Grupo de Estudo do Registro BYPASS.

Tabela 1 – Características pré-operatórias na revascularização miocárdica dos pacientes do Registro Bypass.

Características Pré-Operatórias na Revascularização M iocárdica	Circulação Extracorpórea			p
	Circulação Extracorpórea			
	Não (n=138)	Sim (n=807)	Total (n=945)	
Sexo (Feminino)	31/138 (22.5%)	243/807 (30.1%)	274/945 (29%)	0.098
Idade, média ± desvio padrão	61.7 ± 10.2 (n=138)	61.4 ± 9.5 (n=807)	61.2 ± 9.7 (n=945)	
Idade, máximo [quartil]	82 [55 - 68.5] (n=138)	84 [57 - 79] (n=807)	84 [57 - 79] (n=945)	0.059*
Tipo de Atracimento (SU)	126/138 (91.3%)	666/807 (82.5%)	792/945 (83.7%)	0.078
Tipo de Atracimento (Fórmula Duplamente)	7/138 (5.1%)	19/807 (2.3%)	26/945 (2.7%)	
Tipo de Atracimento (Privado)	5/138 (3.6%)	66/807 (8.2%)	71/945 (7.2%)	
Transfusão de outro sangue	26/138 (18.8%)	212/807 (26.3%)	238/945 (25.2%)	0.071
Tipo de Cirurgia (Dirigida)	184/138 (73.4%)	336/807 (41.7%)	520/945 (55.1%)	0.235
Tipo de Cirurgia (Ogibaca)	52/138 (37.7%)	252/807 (31.2%)	304/945 (32.1%)	
Tipo de Cirurgia (Sem aplicação)	2/138 (1.4%)	16/807 (2%)	18/945 (1.9%)	
Tipo de Cirurgia (Recupera)	8/138 (5.8%)	3/807 (0.4%)	11/945 (1.2%)	
Tipo de Cirurgia (Coronária - Hemodinâmica)	8/138 (5.8%)	11/807 (1.4%)	19/945 (2%)	
Cirurgia indicada por Heart Team	40/138 (29%)	186/807 (23%)	226/945 (23.9%)	0.132
Procedimento em Sala Híbrida	12/138 (8.7%)	62/807 (7.7%)	74/945 (7.8%)	0.711
Condição pré-operatória (Estável)	136/138 (98.6%)	776/807 (96.1%)	912/945 (96.5%)	0.488
Condição pré-operatória (Instável)	2/138 (1.4%)	27/807 (3.3%)	29/945 (3.1%)	
Condição pré-operatória (Crítica)	0/138 (0%)	2/807 (0.2%)	2/945 (0.2%)	
Historia Familiar - Doença Coronária	50/138 (36.2%)	346/807 (42.8%)	396/945 (41.9%)	0.028
Diabetes Mellitus	68/138 (49.3%)	325/807 (40.3%)	393/945 (41.6%)	0.111
Dislipidemia	88/138 (63.8%)	496/807 (61.5%)	584/945 (61.8%)	0.3
Exercício	115/138 (83.3%)	671/807 (83.1%)	786/945 (83.2%)	1
Infarto Agudo do Miocárdio (IAM)	5/138 (3.6%)	166/807 (20.6%)	171/945 (18.1%)	0.078
IAM com Supra ST	16/138 (11.6%)	166/807 (20.6%)	182/945 (19.3%)	
Interrupção Coronária Percutânea Prévia	20/138 (14.5%)	124/807 (15.4%)	144/945 (15.2%)	0.6
Cirurgia Cardiovascular Prévia	8/138 (5.8%)	21/807 (2.6%)	29/945 (3.1%)	0.059*

Tabela 2 – Características intra-operatórias na revascularização miocárdica dos pacientes do Registro Bypass.

Características Intra-Operatórias na Revascularização M iocárdica	Circulação Extracorpórea			valor de p
	Circulação Extracorpórea			
	Não (n=138)	Sim (n=807)	Total (n=945)	
Acesso Cirúrgico (Aberto)	138/138 (100%)	807/807 (100%)	945/945 (100%)	-
Acesso Cirúrgico (Mínimamente Invasivo)	0/138 (0%)	0/807 (0%)	0/945 (0%)	
Acesso Cirúrgico (Robótica)	0/138 (0%)	0/807 (0%)	0/945 (0%)	
Circulação Extracorpórea	-	-	807/945 (85.4%)	-
Parada Circulatória (PC)	-	-	13/807 (1.6%)	-
PC Total	-	-	6/13 (0.8%)	-
Cateterlogia	-	-	746/807 (92.2%)	-
<b>Enserto</b>				
Via Safena	70/137 (51.1%)	712/805 (88.4%)	782/942 (83.1%)	< 0.001
Via Safena (Não) (Arterial pure)	66/137 (48.2%)	93/805 (11.6%)	159/942 (16.9%)	
Apenas Via Safena	6/137 (4.4%)	51/805 (6.3%)	57/942 (6.1%)	0.445
Artéria Torácica Interna Esquerda	128/137 (93.4%)	735/805 (91.3%)	863/942 (91.6%)	0.385
Artéria Torácica Interna Direita	13/137 (9.5%)	66/805 (8.2%)	79/942 (8.4%)	0.817
<b>1 mamária</b>				
Artéria Torácica Interna Esquerda ou Direita	121/137 (88.3%)	687/805 (85.3%)	808/942 (85.8%)	0.427
Apenas Artéria Torácica Interna Esquerda ou Direita	55/137 (40.1%)	55/805 (6.8%)	110/942 (11.7%)	< 0.001
<b>2 mamárias</b>				
Artéria Torácica Interna Esquerda e Direita	10/137 (7.3%)	37/805 (4.6%)	47/942 (5%)	0.859
Apenas Artéria Torácica Interna Esquerda e Direita	10/137 (7.3%)	21/805 (2.6%)	31/942 (3.3%)	0.010
Artéria Radial	1/137 (0.7%)	18/805 (2.2%)	19/942 (2%)	0.34
Artéria Gastroepiploica	0/137 (0%)	0/805 (0%)	0/942 (0%)	-
Outra	0/137 (0%)	0/805 (0%)	0/942 (0%)	0.811
Total de vasos tratados, média [quartil]	2 [1 - 3] (n=138)	3 [2 - 3] (n=807)	3 [2 - 3] (n=945)	< 0.001*

# ByPass Registry SBCCV 2019

<i>N</i>		5685	
<i>Inclusion criteria</i>			
	<i>Incomplete data</i>	269	4,7%
	<i>Age missing or &lt; 18</i>	57	1,0%
<i>Exclusion criteria</i>			
	<i>Previously registered</i>	32	0,6%
	<i>Refuse sign consent</i>	3	0,1%
	<i>Missing data</i>	67	1,2%
	<i>Incomplete data at 7 p.o. day</i>	285	5,0%
<i>N Registered</i>		4972	87,5%



# Patient Number by State

ALAGOAS	0/4972 (0%)
BAHIA	0/4972 (0%)
CEARÁ	0/4972 (0%)
DISTRITO FEDERAL	467/4972 (9.4%)
ESPÍRITO SANTO	927/4972 (18.6%)
MARANHÃO	28/4972 (0.6%)
MINAS GERAIS	0/4972 (0%)
MATO GROSSO DO SUL	0/4972 (0%)
MATO GROSSO	0/4972 (0%)
PERNAMBUCO	794/4972 (16%)
PARANÁ	199/4972 (4%)
RIO DE JANEIRO	0/4972 (0%)
RIO GRANDE DO NORTE	364/4972 (7.3%)
RRIO GRANDE DO SUL	1452/4972 (29.2%)
SANTA CATARINA	0/4972 (0%)
SERGIPE	60/4972 (1.2%)
SÃO PAULO	681/4972 (13.7%)



# Patient Number by Region

<i>Region</i>	
<i>Center-West</i>	<i>467/4972 (9.4%)</i>
<i>Northeast</i>	<i>1246/4972 (25.1%)</i>
<i>Southeast</i>	<i>1608/4972 (32.3%)</i>
<i>South</i>	<i>1651/4972 (33.2%)</i>



# Population Data

<i>Female gender</i>	<i>1727/4972 (34.7%)</i>
<i>Mean Age +- SD</i>	<i>60.7 ± 13 (n=4972)</i>
<i>Public System (SUS)</i>	<i>4060/4971 (81.7%)</i>
<i>Private Health System (Saúde Suplementar)</i>	<i>719/4971 (14.5%)</i>
<i>Private</i>	<i>192/4971 (3.9%)</i>
<i>Referred from other center</i>	<i>1239/4972 (24.9%)</i>





# Clinical Data

<i>Coronary artery disease (CAD)</i>	<i>2925/4972 (58.8%)</i>	
<i>CAD family history</i>	<i>1289/4972 (25.9%)</i>	
<i>Diabetes Mellitus</i>	<i>1549/4972 (31.2%)</i>	
<i>Dyslipidemia</i>	<i>1990/4972 (40%)</i>	
<i>Hypertension</i>	<i>3687/4972 (74.2%)</i>	
<i>Previous MI</i>	<i>1284/4971 (25.8%)</i>	
<i>Previous stroke</i>	<i>237/4972 (4.8%)</i>	
<i>Previous heart surgery</i>	<i>460/4972 (9.3%)</i>	



# Clinical Data

<i>Chronic renal failure</i>	254/4972 (5.1%)
<i>In dialysis</i>	56/249 (22.5%)
<i>Previous cardiac arrest</i>	108/4972 (2.2%)
<i>Smoking</i>	574/4972 (11.5%)
<i>Previous smoker</i>	1140/4942 (23.1%)
<i>Valve disease</i>	1658/4972 (33.3%)
<i>Arrythmia</i>	654/4972 (13.2%)
<i>Pacemaker</i>	94/4972(1.9%)
<i>Chronic lung disease</i>	249/4972 (5%)
<i>Active endocarditis</i>	83/4972 (1.7%)
<i>Rheumatic disease</i>	428/4971 (8.6%)
<i>LVEF &lt; 40%</i>	428/4168 (10.3%)



# Surgical Data

<i>Elective</i>	4125/4972 (83%)	
<i>Urgent</i>	753/4972 (15.1%)	
<i>Emergent</i>	87/4972 (1.7%)	
<i>Conversion (from cath)</i>	7/4972 (0.1%)	
<i>Heart Team referred</i>	1619/4972 (32.6%)	
<i>In hybrid O.R.</i>	329/4972 (6.6%)	
<i>Pre-op condition</i>		
<i>Stable</i>	4753/4972 (95.6%)	
<i>Unstable</i>	187/4972 (3.8%)	
<i>Critical</i>	32/4972 (0.6%)	



# Procedures

<i>Aorta</i>	<i>269/4972 (5.4%)</i>
<i>CABG</i>	<i>3010/4972 (60.5%)</i>
<i>Valve</i>	<i>1869/4972 (37.6%)</i>
<i>Atrial fibrillation</i>	<i>37/4972 (0.7%)</i>
<i>Congenital</i>	<i>117/4972 (2.4%)</i>
<i>Transplant</i>	<i>98/4972 (2%)</i>
<i>Mechanical circulatory support</i>	<i>91/4972 (1.8%)</i>

---

*Sum superior to 100%, same patient with more than 1 procedure*



# Operative Data

<i>Access : Open heart surgery</i>	<i>4915/4972 (98.9%)</i>
<i>Minimally Invasive</i>	<i>55/4972 (1.1%)</i>
<i>Robotic</i>	<i>2/4972 (0%)</i>
<i>On Bypass</i>	<i>4544/4972 (91.4%)</i>
<i>Circulatory arrest</i>	<i>619/4544 (13.6%)</i>



# Operative events

<i>Clinical events</i>	1539/4972 (31%)
<i>AMI</i>	29/4972 (0.6%)
<i>Major bleeding</i>	547/4972 (11%)
<i>Blood transfusion</i>	1075/4972 (21.6%)
<i>Post-perfusion syndrome</i>	38/4972 (0.8%)
<i>Arrythmia</i>	263/4972 (5.3%)
<i>Low output syndrome</i>	232/4972 (4.7%)
<i>Inotropics IV</i>	2593/4972 (52.2%)
<i>Death</i>	40/4972 (0.8%)
<i>Stroke</i>	72/4932 (1.5%)





# Mortality in Valve and CABG

---

## 7 days

CABG	39/2624 (1.5%)
Valve surgery	47/1368 (3.4%)

## 30 days

CABG	59/2214 (2.7%)
Valve surgery	65/1166 (5.6%)

---



74° CONGRESSO  
BRASILEIRO DE  
CARDIOLOGIA

20 a 22  
Setembro | 2019  
Centro de Eventos FIERGS



*Adult Cardiovascular Surgery Registry  
(SBCCV, ByPass Registry)*



## **CONCLUSIONS**

***National registries are needed in order to know regional realities and support medical actions***

***ByPass Registry of adult cardiac surgery in Brazil is growing and in the way to fulfill a gap of information***

kalil@cardiol.br





74° CONGRESSO  
BRASILEIRO DE  
CARDIOLOGIA

20 a 22  
Setembro | 2019  
Centro de Eventos FIERGS



Simpósios Internacionais  
Sessão Conjunta Internacional SBC/ACC

## ***Adult Cardiovascular Surgery Registry (SBCCV, ByPass Registry)***



**Renato A. K. Kalil**

*Full Professor of Surgery - UFCSPA  
Emeritus Professor Post-Graduation Program of Cardiology /FUC  
STS International Member  
Scientific Director Brazilian Society Cardiovascular Surgery  
Fellow of AHA and ACC*

kalil@cardiol.br



Alta ou 7 Dias	n/N (%)	
TEP (Sim)	5/4932 (0.1%)	
TVP (Sim)	8/4932 (0.2%)	
ICC (Sim)	84/4932 (1.7%)	
AVE (Sim)	72/4932 (1.5%)	
Complicações relacionadas ao transplante (Sim)	3/4932 (0.1%)	
Ventilação Mecânica (Sim)	315/4932 (6.4%)	
Traqueostomia (Sim)	27/4932 (0.5%)	
SDRA (Sim)	72/4932 (1.5%)	
Baixo Débito (Sim)	176/4932 (3.6%)	
Falência Renal (Sim)	203/4932 (4.1%)	
	Dialítica (Sim)	89/203 (43.8%)
Coagulopatia (Sim)	64/4932 (1.3%)	
Transfusão (Sim)	910/4932 (18.5%)	
Arritmias (Sim)	960/4932 (19.5%)	
Marcapasso (Sim)	282/4932 (5.7%)	
Tamponamento Cardíaco (Sim)	13/4932 (0.3%)	
Pericardite (Sim)	90/4932 (1.8%)	
Endocardite (Sim)	11/4932 (0.2%)	
Infecção (Sim)	254/4932 (5.2%)	
	Foco cirúrgico (Sim)	83/254 (32.7%)
IAM (Sim)	56/4932 (1.1%)	
	IAM Supra (Sim)	31/56 (55.4%)
Síndrome Vasoplégica (Sim)	37/4932 (0.8%)	
Óbito (Sim)*	163/4972 (3.3%)	

\* Óbito em até 7 dias = óbito acumulado, considerando também o óbito transoperatório

Procedimentos	
Revascularização	2624/4972 (52.8%)
Valvar	1368/4972 (27.5%)
Revascularização e Valvar	282/4972 (5.7%)
Aorta e Valvar	116/4972 (2.3%)
Aorta	107/4972 (2.2%)
Sem Informação	98/4972 (2%)
Transplante	94/4972 (1.9%)
Cardiopatía Congênita	84/4972 (1.7%)
Revascularização e Assistência Circulatória Mecânica	45/4972 (0.9%)
Valvar e Fibrilação Atrial	31/4972 (0.6%)
Aorta, Revascularização e Valvar	24/4972 (0.5%)
Assistência Circulatória Mecânica	21/4972 (0.4%)
Valvar e Cardiopatía Congênita	21/4972 (0.4%)
Aorta e Revascularização	16/4972 (0.3%)
Valvar e Assistência Circulatória Mecânica	10/4972 (0.2%)
Revascularização, Valvar e Assistência Circulatória Mecânica	9/4972 (0.2%)
Revascularização e Cardiopatía Congênita	5/4972 (0.1%)
Transplante e Assistência Circulatória Mecânica	3/4972 (0.1%)
Aorta, Assistência Circulatória Mecânica	2/4972 (0%)
Aorta, Valvar e Cardiopatía Congênita	2/4972 (0%)
Aorta, Valvar e Fibrilação Atrial	2/4972 (0%)
Fibrilação Atrial e Cardiopatía Congênita	2/4972 (0%)
Revascularização, Valvar e Cardiopatía Congênita	2/4972 (0%)
Revascularização, Valvar e Fibrilação Atrial	2/4972 (0%)
Cardiopatía Congênita e Assistência Circulatória Mecânica	1/4972 (0%)
Revascularização e Transplante	1/4972 (0%)

# Risco Hospitalar de CRM e ACTP no Brasil/ DATASUS

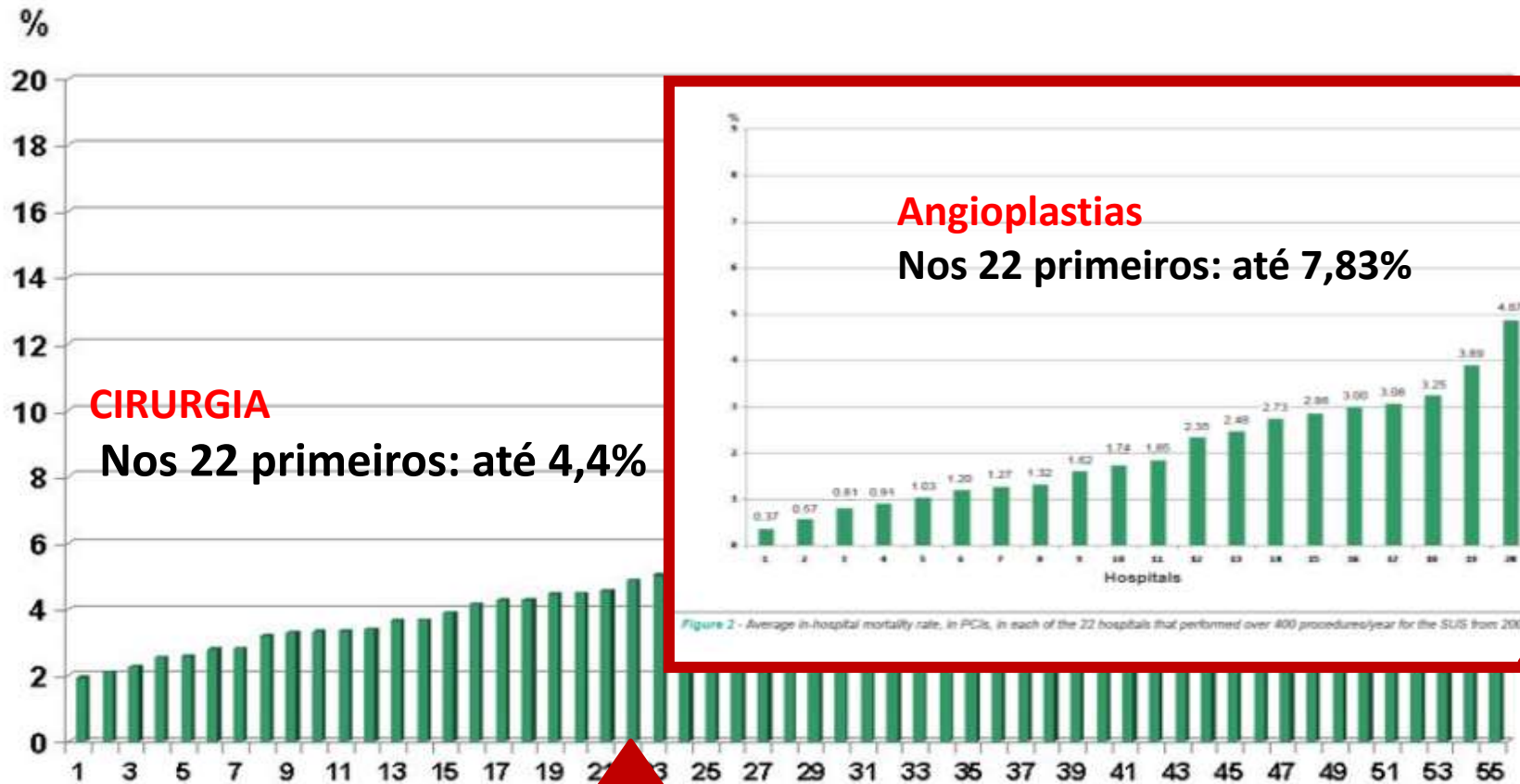


Figure 1 - In-hospital mortality rate in the 55 hospitals with records of 100+ isolated myocardial revascularization surgeries in the period between 2005 and 2007.

Piegas L , Bittar O, Haddad N. CABG Surgery in Brazil. Arq Bras Cardiol 2009;93:513-18  
 Piegas & Haddad. Percutaneous coronary intervention in Brazil Arq Bras Cardiol 2011; 96:317-24