

Comportamento da Síndrome Coronariana Aguda. Resultados de um Registro Brasileiro

Acute Coronary Syndrome Behavior: Results of a Brazilian Registry

Leopoldo Soares Piegas¹, Álvaro Avezum¹, Hélio Penna Guimarães¹, Antonio José Muniz², Helder J. L. Reis³, Elizabeth Silva dos Santos¹, Marcos Knobel⁴, Roberta de Souza¹

Instituto Dante Pazzanese de Cardiologia¹, São Paulo, SP; Santa Casa de Misericórdia de Juiz de Fora², Juiz de Fora, MG; Hospital das Clínicas Gaspar Vianna³, Belém, PA; Hospital Israelita Albert Einstein⁴, São Paulo, SP - Brasil

Resumo

Fundamento: O Brasil carece de registros multicêntricos publicados de síndrome coronariana aguda.

Objetivo: O Registro Brasileiro de Síndrome Coronariana Aguda é um estudo multicêntrico nacional com objetivo de apresentar dados representativos das características clínicas, e manejo e evolução hospitalares dessa síndrome.

Métodos: Participaram 23 hospitais de 14 cidades. Foram elegíveis pacientes que se apresentaram com suspeita de síndrome coronariana aguda nas primeiras 24 horas, com quadro clínico sugestivo, associado a alterações eletrocardiográficas compatíveis e/ou marcadores de necrose. O seguimento foi realizado até o óbito ou a alta hospitalar.

Resultados: Entre os anos de 2003 e 2008, foram incluídos 2.693 pacientes com diagnóstico de síndrome coronariana aguda, sendo 864 (32,1%) mulheres. O diagnóstico final foi de angina instável para 1.141 (42,4%) pacientes, com mortalidade de 3,06% deles; de infarto agudo do miocárdio sem supradesnível de ST para 529 (19,6%) pacientes, com mortalidade de 6,8% deles; e de infarto agudo do miocárdio com supradesnível de ST para 950 (35,3%) pacientes, com mortalidade de 8,1% deles; tiveram diagnóstico não confirmado 73 (2,7%) pacientes, com mortalidade de 1,36% deles. A mortalidade global foi de 5,53%. O modelo de regressão logística múltipla identificou o gênero feminino (OR=1,45), o diabetes melito (OR=1,59), o índice de massa corporal (OR=1,27) e a intervenção coronariana percutânea (OR=0,70) como fatores de risco de óbito, para demografia e intervenções. Um modelo para óbito por complicações maiores identificou choque cardiogênico/Edema Agudo de Pulmão (OR=4,57), reinfarto (OR=3,48), acidente vascular cerebral (OR=21,56), sangramento grave (OR=3,33), parada cardiorrespiratória (OR=40,27) e classe funcional de Killip (OR=3,37).

Conclusão: Os dados do Registro Brasileiro de Síndrome Coronariana Aguda não diferem de outros coletados fora do país. Seus achados poderão ajudar a promover um melhor planejamento e manejo do atendimento da síndrome coronariana aguda a nível público e privado (Arq Bras Cardiol. 2013;100(6):502-510).

Palavras-Chave: Síndrome Coronariana Aguda, Estudos Multicêntricos como Assunto, Registros de Doenças, Infarto do Miocárdio, Evolução Clínica.

Abstract

Background: Brazil lacks published multicenter registries of acute coronary syndrome.

Objective: The Brazilian Registry of Acute Coronary Syndrome is a multicenter national study aiming at providing data on clinical aspects, management and hospital outcomes of acute coronary syndrome in our country.

Methods: A total of 23 hospitals from 14 cities, participated in this study. Eligible patients were those who came to the emergency wards with suspected acute coronary syndrome within the first 24 hours of symptom onset, associated with compatible electrocardiographic alterations and/or altered necrosis biomarkers. Follow-up lasted until hospital discharge or death, whichever occurred first.

Results: Between 2003 and 2008, 2,693 ACS patients were enrolled, of which 864 (32.1%) were females. The final diagnosis was unstable angina in 1,141 patients, (42.4%), with a mortality rate of 3.06%, non-ST elevation acute myocardial infarction (AMI) in 529 (19.6%), with mortality of 6.8%, ST-elevation AMI 950 (35.3%), with mortality of 8.1% and non-confirmed diagnosis 73 (2.7%), with mortality of 1.36%. The overall mortality was 5.53%. The multiple logistic regression model identified the following as risk factors for death regarding demographic factors and interventions: female gender (OR=1.45), diabetes mellitus (OR=1.59), body mass index (OR=1.27) and percutaneous coronary intervention (OR=0.70). A second model for death due to major complications identified: cardiogenic shock/acute pulmonary edema (OR=4.57), reinfarction (OR=3.48), stroke (OR=21.56), major bleeding (OR=3.33), cardiopulmonary arrest (OR=40.27) and Killip functional class (OR=3.37).

Conclusion: The Brazilian Registry of Acute Coronary Syndrome data do not differ from other data collected abroad. The understanding of their findings may help promote better planning and management of acute coronary syndrome care in public and private health services (Arq Bras Cardiol. 2013;100(6):502-510).

Keywords: Acute Coronary Syndrome; Multicenter Studies as Topic; Diseases Registries; Clinical Evolution.

Full texts in English - <http://www.arquivosonline.com.br>

Correspondência: Leopoldo Soares Piegas •

Rua Abílio Soares, 227. Cj. 32. CEP 04005-000. São Paulo. SP - Brasil

E-mail: lpiegas@uol.com.br

Artigo recebido em 09/04/12, revisado em 24/09/12, aceito em 19/11/12.

DOI: 10.5935/abc.20130101

Introdução

No ano de 2010, as doenças do aparelho circulatório, terceira causa de internação hospitalar, com 210.046 internações por doença isquêmica do coração, foram responsáveis, no Brasil, por 29% das mortes, de um total de 1.133.761. O número absoluto de óbitos por doenças isquêmicas do coração naquele ano foi de 99.408 óbitos ou 52,11 óbitos/100 mil habitantes, e os óbitos por doenças cerebrovasculares foi de 99.159 ou 51,98 óbitos/100.000 habitantes¹. A prevalência da Doença Arterial Coronariana (DAC) na população adulta está estimada em 5 a 8%².

Em 2010, foram registrados 79.954 óbitos associados à Síndrome Coronariana Aguda (SCA). Esses números totalizam os óbitos por angina e Infarto Agudo do Miocárdio (IAM), correspondendo a 7,05% do total de óbitos no ano, ou 24,67% dos óbitos por doenças do aparelho circulatório¹.

As SCA representam importante causa de internação, sendo o IAM, em 2009, a terceira causa de hospitalização no Sistema Único de Saúde (SUS). Representou 10,2% das internações, número que ultrapassa 25% na população com mais de 50 anos de idade.

A principal fonte de cobertura de saúde no país é dada pelo SUS, sendo os planos de saúde responsáveis por 25,9% (Intervalo de Confiança de 95% - IC95% = 25,4-26,4) da população no ano de 2008. As SCA foram responsáveis pelo maior gasto com internações, correspondendo a um total de R\$ 1,9 bilhão ou 19% do custo total com hospitalizações³.

Pelo SUS, em 2011, a estimativa de custo direto da SCA era de R\$ 522.286.726,00, correspondendo a 0,77% do orçamento total e, pelo Sistema Suplementar, de R\$ 515.138.617,00, sendo os custos indiretos de R\$ 2,8 bilhões, estimando-se em R\$ 3,8 bilhões o custo total⁴.

O conhecimento do comportamento hospitalar dos pacientes com SCA é fundamental para a estratificação do risco hospitalar imediato e, a longo prazo, para os sobreviventes do episódio agudo, além de mostrar como estes pacientes são tratados em nosso meio.

Inúmeros registros internacionais de SCA têm sido publicados, alguns inclusive com participação de centros brasileiros⁵⁻⁸. Registros nacionais são escassos e incluíram pacientes de um único centro, não representativo da cultura nacional⁹. O Registro Brasileiro de Síndromes Coronarianas Agudas (RBSCA), parcialmente apresentado em congressos nacionais¹⁰ e internacionais¹¹, pretende preencher essa lacuna, municiando os interessados com tais informações em falta. Tem por objetivo apresentar os resultados de um volumoso registro nacional, multicêntrico, representativo das características, manejo e evolução hospitalar da SCA no país.

Métodos

Delineamento do estudo

O RBSCA é um estudo prospectivo, nacional, multicêntrico, não financiado, delineado para captar as informações hospitalares de pacientes com suspeita de SCA, internados em serviço de emergência de hospitais convidados a participar do estudo, em distintas partes do território brasileiro, de

modo a refletir o comportamento da SCA em hospitais com as características descritas adiante. Os hospitais convidados deveriam ter prévia experiência em estudos clínicos, assim como os investigadores principais, tradição na área de pesquisa.

Hospitais, investigadores e população

Participaram do RBSCA 23 hospitais, localizados em 14 cidades, sendo quatro privados, 15 filantrópicos e quatro públicos. Destes, seis não atendiam o SUS. Todos dispunham de unidade coronariana ou sala de emergência com monitorização eletrocardiográfica, laboratório de hemodinâmica e estavam capacitados a realizar procedimentos de intervenção coronariana percutânea e cirurgia cardíaca (Anexo 1).

Os investigadores principais tinham título de especialista²⁰ pela Sociedade Brasileira de Cardiologia (SBC) e/ou titulação acadêmica¹⁴.

A população alvo era composta pelos pacientes internados em serviço de emergência ou unidade coronariana com diagnóstico de SCA.

Elegibilidade

Foram elegíveis aqueles pacientes que se apresentassem para atendimento de emergência com suspeita de SCA, com quadro clínico sugestivo, associado a alterações eletrocardiográficas compatíveis e/ou marcadores de necrose alterados. Foram incluídos apenas pacientes com até 24 horas do início dos sintomas. O seguimento foi realizado até a alta hospitalar ou óbito, o que ocorresse primeiro.

Crítérios de inclusão

Para IAM com Supradesnível de ST (IAMST):

- alterações definitivas de Eletrocardiograma (ECG) indicando IAMST: elevação persistente de ST ($\geq 0,2$ mV em duas derivações precordiais contíguas, ou $\geq 0,1$ mV em pelo menos duas derivações de membro), ou novo bloqueio de ramo esquerdo, ou alterações de ECG indicando Infarto do Miocárdio posterior verdadeiro;

- elevação dos marcadores bioquímicos de necrose;

Para IAM sem Supradesnível de ST (IAMNST):

- alterações características no ECG compatíveis com isquemia (por exemplo: depressão ST ≥ 1 mm em pelo menos duas derivações adjacentes, ou inversão de onda T > 3 mm, ou qualquer alteração dinâmica no segmento ST, ou elevação transitória de ST);

- elevação dos marcadores bioquímicos de necrose.

Angina Instável (AI):

- alterações características no ECG compatíveis com isquemia (por exemplo: depressão ST ≥ 1 mm em pelo menos duas derivações adjacentes, ou inversão de onda T > 3 mm, ou qualquer alteração dinâmica no segmento ST, ou elevação transitória de ST).;

- ausência de elevação dos marcadores bioquímicos de necrose.

Todos

consentimento informado assinado;
início dos sintomas sugestivos de SCA \leq 24 horas.

Critérios de exclusão

Foram critérios para exclusão de pacientes deste estudo:

- idade inferior a 18 anos;
- admissão no hospital com sintomas suspeitos de apresentar uma SCA, porém não confirmada pela história clínica, exame físico e exames complementares (marcadores bioquímicos de necrose).

Coleta de dados

As informações foram recolhidas em formulário eletrônico e enviadas via *internet* ao Centro Coordenador, localizado no Instituto Dante Pazzanese de Cardiologia. Esse formulário, com 182 quesitos, abrangeu identificação, antecedentes pessoais, demografia, diagnóstico, evolução hospitalar, complicações, tratamento farmacológico, intervenções hospitalares e condições de alta. Quando detectadas discrepâncias em relação aos dados recebidos, era feito contato com Centro Investigador.

O Protocolo do Estudo foi aprovado pelos Comitês de Ética dos hospitais participantes, e os pacientes incluídos assinaram um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, conforme resolução no. 196 do Conselho Nacional de Saúde, de 10 de outubro de 1996.

Análise estatística

Fatores (medidas qualitativas) e covariáveis (medidas quantitativas) foram comparados na presença ou na ausência de óbito. As medidas qualitativas foram resumidas em estatísticas descritivas de frequências absoluta (n) e relativa (n), nas categorias nos grupos com ausência e presença de óbito. A associação isolada (univariada) entre essas medidas e o óbito foi avaliada por teste do qui-quadrado de Pearson ou exato de Fisher¹². As medidas quantitativas (variáveis contínuas) foram expressas por mediana e intervalo interquartil (IIQ) = (percentil 25 – percentil 75). Para a comparação isolada (univariada) dessas medidas entre os grupos, foram aplicados testes não paramétricos de Mann-Whitney¹³. Para melhor entender os preditores de risco de óbito, foram realizadas duas análises de modelos de regressão logística múltipla¹⁴: uma para identificar fatores da demografia e das intervenções hospitalares associadas, e outra para identificar a influência das complicações maiores no óbito. Efeitos ou diferenças foram considerados estatisticamente significativos quando encontrados valores de $p < 0,05$. Todas as análises estatísticas foram realizadas com auxílio do programa *Statistical Package for Social Sciences* (SPSS), versão 19.

Resultados

Entre os anos de 2003 e 2008, foram incluídos 2.693 pacientes com diagnóstico de SCA, sendo 864 (32,1%) mulheres. A mediana da idade foi de 63 anos. O diagnóstico final foi de AI para 1.141 (42,4%) pacientes, IAMNST para 529 (19,6%), IAMST para 950 (35,3%) e diagnóstico não confirmado para 73 (2,7%).

A comparação das características basais entre sobreviventes e óbitos durante a internação hospitalar é apresentada na Tabela 1. As diferenças significativas das variáveis dos sobreviventes em relação ao que foram a óbito foram mediana da idade (62 *versus* 71 anos), gênero feminino (31,6 *versus* 41,6%), história familiar de DAC (29,5% *versus* 44,5%), acidente vascular cerebral (4,9 *versus* 10,1%), ICC (7,2 *versus* 18,8%), diabetes melito (27,2 *versus* 38,3%), intervenção coronária percutânea (ICP) prévia (18,2 *versus* 11,4%), frequência cardíaca (75 *versus* 82 bpm), pressão arterial sistólica (130 *versus* 120 mmHg), pressão arterial diastólica (80 *versus* 70 mmHg), índice de massa corpórea (26,1 *versus* 25,4), fração MB creatinoquinase do músculo cardíaco - CKMB (70,4 *versus* 12) e fração de ejeção (50 *versus* 55%).

Na Tabela 2, que analisa o uso de fármacos, observa-se que maior mortalidade esteve relacionada à utilização de betabloqueadores por via intravenosa (8,2 *versus* 16,8%), nitratos (66,4 *versus* 80,5%), Heparina de Baixo Peso Molecular (HBPM) (55,0 *versus* 69,8%), tirofiban (10,4 *versus* 36,9%), amiodarona (6,8 *versus* 28,9%), lidocaína (2,3 *versus* 6,7%) e diuréticos (27,2 *versus* 52,3%). Houve redução na mortalidade relacionada ao uso de betabloqueadores orais (79,1 *versus* 38,9%); bloqueadores dos canais de cálcio (10,1 *versus* 4,7%); Heparina Não Fracionada (HNF) (31,3 *versus* 23,5%); clopidogrel (63,7 *versus* 49,7%); Inibidores da Enzima de Conversão da Angiotensina (IECA) (67,3 *versus* 56,4%); IECA e/ou Bloqueadores dos Receptores de Angiotensina (BRA) (70,5 *versus* 57,7%) e estatinas (78,8 *versus* 48,3%); além das associações aspirina, betabloqueadores orais e estatina (63,2 *versus* 22,1%) e aspirina, betabloqueadores orais, estatina e IECA (45,4 *versus* 16,1%).

A Tabela 3 analisa complicações/procedimentos associadas ao óbito: choque cardiogênico/edema pulmonar (3,5 *versus* 75,8%), insuficiência cardíaca (7,75 *versus* 59,1%), Killip classe II (10,8 *versus* 14,0%); Killip classe III (2,8 *versus* 15,1%), Killip classe IV (1,7 *versus* 65,5%), disfunção ventricular esquerda moderada (22,0 *versus* 31,7%) e grave (8,9 *versus* 26,8%), IAM/novo IAM (1,4 *versus* 11,4%), angina recorrente (6,1 *versus* 14,1%), arritmias necessitando de tratamento (6,0 *versus* 53,7%), acidente vascular cerebral (0,5 *versus* 4,0%), sangramento maior (4,0 *versus* 22,8%), parada cardíaca (1,0 *versus* 62,4%), complicações mecânicas (0,4 *versus* 3,4%), cirurgia de revascularização miocárdica (10,9 *versus* 22,1%), marca-passo (1,4 *versus* 14,1%) e balão intra-aórtico (0,6 *versus* 7,4%). Estiveram associadas à sobrevida angiografia coronariana (85,1 *versus* 75,0%), função ventricular esquerda normal (38,9 *versus* 12,2%) e discreta (30,2 *versus* 29,3%) e intervenção coronariana percutânea (53,6 *versus* 36,8%).

O diagnóstico final mais frequente foi AI, seguido por IAMST e IAMNST, conforme observado na Tabela 4.

O modelo de regressão logística múltipla dos fatores da demografia e das intervenções hospitalares associadas ao óbito, apresentados na Tabela 5, mostrou aumento de risco do gênero feminino (OR = 1,45; IC95% = 1,16-1,81), diabetes melito (OR = 1,59; IC95% 1,27-1,98) e IMC (OR = 1,27; IC95% = 1,23-1,30) e fator protetor da intervenção coronariana (OR = 0,70; IC95% = 0,57-0,86). A Tabela 6 mostra as estimativas do risco de óbito das complicações maiores intra-hospitalares: choque cardiogênico/EAP, reinfarto do miocárdio, acidente vascular cerebral, sangramento grave, parada cardiorrespiratória e classe funcional de Killip.

Tabela 1 - Características basais (I)

		Vivos (n = 2.544)	Óbitos (n = 149)	Total (n = 2.693)	Valor de p
Idade	Média	62,4 (12,5%)	71,4 (12,0%)	62,9 (12,7%)	< 0,001
	Mediana	62	71	63	
	Min-máx	20 - 105	40 - 104	20 - 105	
Feminino		802 (31,6%)	62 (41,6%)	864 (32,1%)	0,011
Obesidade		726 (28,5%)	34 (22,8%)	760 (28,2%)	0,132
Tabagismo	Ex	889 (35,5%)	70 (47,6%)	959 (36,2%)	0,005
	Atual	676 (27,0%)	26 (17,7%)	702 (26,5%)	
Dislipidemia		1.166 (45,8%)	65 (43,6%)	1.231 (45,7%)	0,599
IAM prévio		659 (25,9%)	31 (20,8%)	690 (25,6%)	0,166
Angina		1.224 (48,1%)	77 (51,7%)	1.301 (48,3%)	0,397
Hipertensão arterial		1.770 (69,6%)	111 (74,5%)	1.881 (69,8%)	0,203
Histórico familiar de DAC		1.132 (44,5%)	44 (29,5%)	1.176 (43,7%)	< 0,001
AVC		125 (4,9%)	15 (10,1%)	140 (5,2%)	0,006
Insuficiência cardíaca		184 (7,2%)	28 (18,8%)	212 (7,9%)	< 0,001
Insuficiência renal crônica		156 (6,1%)	15 (10,1%)	171 (6,3%)	0,056
Diabetes melito		691 (27,2%)	57 (38,3%)	748 (27,8%)	0,003
ICP		463 (18,2%)	17 (11,4%)	480 (17,8%)	0,035
CRM		315 (12,4%)	12 (8,1%)	327 (12,1%)	0,116
Em tratamento farmacológico		1.110 (43,6%)	65 (43,6%)	1.175 (43,6%)	0,998
FC	Mediana	75	82	75	< 0,0001
	IIQ	65 - 84	66,5 - 100	65 - 85	
PA sistólica	Mediana	130	120	130	< 0,001
	IIQ	120 - 150	100 - 140	120 - 150	
PA diastólica	Mediana	80	70	80	< 0,001
	IIQ	70 - 90	60 - 90	70 - 90	
IMC	Mediana	26,13	25,4	26,12	0,026
	IIQ	23,9 - 29	23,4 - 27,55	23,9 - 28,9	
Troponina I	Mediana	1,23	1,0	1,2	0,204
	IIQ	0,37 - 8,12	0,45 - 2	0,37 - 6,63	
CKMB	Mediana	12	70,4	12,9	< 0,001
	IIQ	5 - 59	15 - 145,5	5 - 62	
FE	Mediana	75	87,5	78	0,212
	IIQ	40 - 120	51,5 - 161,25	40 - 120	

IAM: infarto agudo do miocárdio; DAC: doença arterial coronária; AVC: acidente vascular cerebral; ICP: intervenção coronária percutânea; CRM: cirurgia de revascularização miocárdica; FC: frequência cardíaca; IIQ: intervalo interquartil; PA: Pressão Arterial; IMC: índice de massa corpórea; CKMB: fração MB creatinoquinase do músculo cardíaco; FE: fração de ejeção.

Discussão

Os registros clínicos constituem excelente oportunidade para avaliar a apresentação clínica, o comportamento, o tratamento e a evolução de uma doença e dos pacientes por ela afetados. Estudos clínicos randomizados, embora também forneçam informações clínicas, seguem critérios de inclusão específicos, limitando a amostra. Já nos registros,

os pacientes não são selecionados e seus achados refletem com mais propriedade o chamado “mundo real”, no qual os cardiologistas trabalham e vivenciam sua rotina diária.

Nesta abordagem do banco de dados do RBSCA, procurou-se analisar, em conjunto, todo o espectro da SCA, sem individualizar os três quadros clínicos (AI, IAMNST e IAMST). Foram incluídos 2.693 pacientes e procurou-se

Tabela 2 - Terapia farmacológica no hospital

	Vivos (n= 2.544)	Óbitos (n = 149)	Total (n = 2.693)	Valor de p
Aspirina	2.405 (94,5%)	140 (94,0%)	2.545 (94,5%)	0,764
Betabloqueadores IV	209 (8,2%)	25 (16,8%)	234 (8,7%)	< 0,001
Betabloqueadores orais	2.013 (79,1%)	58 (38,9%)	2.071 (76,9%)	< 0,001
BCC	258 (10,1%)	7 (4,7%)	265 (9,8%)	0,030
Nitratos	1.688 (66,4%)	120 (80,5%)	1.808 (67,1%)	< 0,001
HNF	795 (31,3%)	35 (23,5%)	830 (30,8%)	0,046
HBPM	1.399 (55,0%)	104 (69,8%)	1.503 (55,8%)	< 0,001
Abcximab	58 (2,3%)	4 (2,7%)	62 (2,3%)	0,775
Tirofiban	264 (10,4%)	55 (36,9%)	319 (11,8%)	< 0,001
Clopidogrel	1.621 (63,7%)	74 (49,7%)	1.695 (62,9%)	0,001
Ticlopidina	281 (11,0%)	9 (6,0%)	290 (10,8%)	0,055
IECA	1.713 (67,3%)	84 (56,4%)	1.797 (66,7%)	0,006
BRA	119 (4,7%)	6 (4,0%)	125 (4,6%)	0,714
IECA/BRA	1.793 (70,5%)	86 (57,7%)	1.879 (69,8%)	0,001
Estatinas	2.004 (78,8%)	72 (48,3%)	2.076 (77,1%)	< 0,001
Amiodarona	174 (6,8%)	43 (28,9%)	217 (8,1%)	< 0,001
Lidocaína	58 (2,3%)	10 (6,7%)	68 (2,5%)	0,004
Diuréticos	692 (27,2%)	78 (52,3%)	770 (28,6%)	< 0,001
Aspirina + betabloqueadores orais + estatina	1.608 (63,20%)	33 (22,10%)	2.545 (60,90%)	< 0,001
Aspirina + betabloqueadores orais + estatina + IECA	1.155 (45,40%)	24 (16,10%)	1.179 (43,80%)	< 0,001

IV: via intravenosa; BCC: bloqueador dos canais de cálcio; HNF: heparina não fracionada; HBPM: heparina de baixo peso molecular; IECA: inibidor da enzima de conversão da angiotensina; BRA: bloqueador dos receptores de angiotensina.

estabelecer a importância das principais variáveis analisadas e relacioná-las com as complicações e óbitos observados durante a internação.

Semelhante a outros registros contemporâneos de SCA, neste, a AI foi também o diagnóstico mais frequente (42%), com mortalidade de 3,06%, seguido pelo IAMST (35%), com mortalidade de 8,10%, IAMNST (20%), com mortalidade de 6,80%, e diagnóstico não comprovado 2,7%, com mortalidade 1,36%. A mortalidade global da SCA foi de 5,53%.

Registro recente de um hospital nacional especializado identificou mortalidade hospitalar em AI/IAMNST de 4,8% e mortalidade no IAMST de 6,4%, sem diferença significativa entre esses diagnósticos⁹. Em outro registro nacional unicêntrico, que incluiu 411 pacientes, a mortalidade intra-hospitalar para angina instável foi de 4,1%, IAM de 12,5% e total de 9,0%¹⁵.

No *Brazilian Registry on Acute Coronary Syndromes* (BRACE), foram analisadas as diferenças regionais sobre utilização de fármacos e terapêuticas de reperfusão (fibrinolíticos e angioplastia primária) em 1.150 pacientes¹⁶.

O Registro Brasileiro da Prática Clínica em Síndromes Coronariana Agudas da Sociedade Brasileira de Cardiologia (ACCEPT-SBC) é um registro observacional, prospectivo, que visa documentar a prática clínica hospitalar da SCA

efetivada em hospitais públicos e privados brasileiros. Incluiu 24 hospitais e 2.475 pacientes com diagnóstico confirmado de SCA^{17,18}. A Tabela 7 compara as principais diferenças disponíveis em relação ao Registro Brasileiro da Prática Clínica em Síndromes Coronariana Agudas da Sociedade Brasileira de Cardiologia (ACCEPT-SBC) e o RBSCA.

Embora uma comparação estatística não seja possível, devido aos dados do BRACE e ACCEPT-SBC não estarem disponíveis de maneira individualizada, as comparações numéricas disponíveis não apresentam grandes discordâncias (Tabela 7). Apenas as mortalidades no ACCEPT-SBC e RBSCA são diferentes (2,75 e 5,53%), respectivamente, provavelmente devido às características dos hospitais e pacientes, visto que apenas 50% dos hospitais do ACCEPT-SBC atendiam o SUS, enquanto no RBSCA esse número atingiu 74%. No ACCEPT-SBC, a cinecoronariografia foi realizada em 80,6%, ICP em 50,8% e cirurgia de revascularização miocárdica (CRM) em 6,1%; no RBSCA, esses números foram de 84,5%, 52,7%, 11,6%, respectivamente.

No registro espanhol Mascara¹⁹, que incluiu 7.923 pacientes, a mortalidade total hospitalar foi de 5,7%, sendo na AI/IAMNST de 3,9%, no IAMST de 7,6% e na SCA não classificada de 8,8%. Dados do registro GRACE, de 2002, mostraram uma mortalidade hospitalar na AI

Tabela 3 - Complicações hospitalares

	Vivos (n = 2.544)	Óbitos (n = 149)	Total (n = 2.693)	Valor de p	
Choque cardiogênico/edema pulmonar	88 (3,5%)	113 (75,8%)	201 (7,5%)	< 0,001	
Insuficiência cardíaca	196 (7,75)	88 (59,1%)	284 (10,5%)	< 0,001	
IAM/novo IAM	36 (1,4%)	17 (11,4%)	53 (2,0%)	< 0,001	
Angina recorrente	155 (6,1%)	21 (14,1%)	176 (6,5%)	< 0,001	
Arritmias necessitando de tratamento	153 (6,0%)	80 (53,7%)	233 (8,7%)	< 0,001	
AVC	13 (0,5%)	6 (4,0%)	19 (0,7%)	< 0,001	
Sangramento maior	101 (4,0%)	34 (22,8%)	135 (5,0%)	< 0,001	
Parada cardíaca	26 (1,0%)	93 (62,4%)	119 (4,4%)	< 0,001	
Complicações mecânicas	9 (0,4%)	5 (3,4%)	14 (0,5%)	0,001	
Angiografia coronária	2.148 (85,1%)	111 (75%)	2.259 (84,5%)	0,001	
Função VE	Normal	728 (38,9%)	10 (12,2%)	738 (37,8%)	< 0,001
	Média	566 (30,2%)	24 (29,3%)	590 (30,2%)	
	Moderada	412 (22,0%)	26 (31,7%)	438 (22,4%)	
	Severa	166 (8,9%)	22 (26,8%)	188 (9,6%)	
ICP	1.279 (53,6%)	49 (36,8%)	1.328 (52,7%)	< 0,001	
CRM	273 (10,9%)	33 (22,1%)	306 (11,6%)	< 0,001	
Marca-passo	36 (1,4%)	21 (14,1%)	57 (2,1%)	< 0,001	
BIA	15 (0,6%)	11 (7,4%)	26 (1,0%)	< 0,001	
Killip	Classe I	1.839 (81,0%)	12 (8,6%)	1.851 (76,9%)	< 0,001
	Classe II	318 (14,0%)	15 (10,8%)	333 (13,8%)	
	Classe III	63 (2,8%)	21 (15,1%)	84 (3,5%)	
	Classe IV	39 (1,7%)	91 (65,5%)	130 (5,4%)	

IAM: infarto agudo do miocárdio; AVC: acidente vascular cerebral; VE: ventrículo esquerdo; ICP: intervenção coronária percutânea; CRM: cirurgia de revascularização miocárdica; BIA: balão intra-aórtico.

Tabela 4 - Diagnóstico final

Diagnóstico de alta	Vivos (n = 2.544)	Óbitos (n = 149)	Total (n = 2.693)	Valor de p
Angina instável	1.106 (43,7%)	35 (23,5%)	1.141 (42,4%)	< 0,001
IAMNST	493 (19,4%)	36 (24,2%)	529 (19,6%)	
IAMST	873 (34,3%)	77 (51,7%)	950 (35,3%)	
Não-confirmado	72 (2,83%)	1 (0,67%)	73 (2,71%)	

IAMNST: infarto agudo do miocárdio sem supradesnível do segmento ST; IAMST: infarto agudo do miocárdio com supradesnível do segmento ST.

de 3%, IAMNST de 5% e no IAMST de 7%. No registro norte-americano Action²⁰, que incluiu 22.025 com IAMST, a mortalidade hospitalar foi de 6,0% e, no IAMNST, que incluiu 32.741 pacientes, a mortalidade foi de 4,0%. Esses dados mostraram um alinhamento dos achados do RBSCA com outros registros.

No RBSCA, os riscos mais frequentemente associados ao aparecimento da SCA e que tiveram prevalência > 40% foram hipertensão arterial, angina prévia, dislipidemia,

história familiar de DAC e tratamento farmacológico para DAC. Outras condições basais associadas à mortalidade, embora menos frequentes (< 40%), foram: gênero feminino, tabagismo (negativa), acidente vascular cerebral, insuficiência cardíaca, insuficiência renal crônica, diabetes melito, intervenção coronariana percutânea. Frequência cardíaca, pressão arterial sistólica e diastólica, IMC e diagnóstico de alta estiveram associados a uma maior mortalidade hospitalar.

Tabela 5 - Resultados do modelo logístico para variáveis da demografia e das intervenções hospitalares associadas ao óbito

Global	Efeito	Erro Padrão	OR	IC95% OR		Valor de p
				Inferior	Superior	
Gênero feminino	0,370	0,113	1,45	1,16	1,81	0,001
Diabetes	0,463	0,113	1,59	1,27	1,98	< 0,001
Intervenção coronária percutânea	-0,361	0,106	0,70	0,57	0,86	0,001
Índice de massa corpórea	0,237	0,015	1,27	1,23	1,30	< 0,001
Constante	-7,420	0,413	0,00			

OR: razão de chance; IC95%: intervalo de confiança de 95%.

Tabela 6 - Resultados do modelo logístico para complicações maiores associadas ao óbito

Complicações	Efeito	Erro padrão	OR	IC95% OR		Valor de p
				Inferior	Superior	
Choque cardiogênico/EAP	1,519	0,350	4,57	2,30	9,06	< 0,001
Reinfarto do miocárdio	1,248	0,536	3,48	1,22	9,95	0,020
Acidente vascular cerebral	3,071	0,764	21,56	4,82	96,47	< 0,001
Sangramento grave	1,202	0,417	3,33	1,47	7,53	0,004
Parada cardiorrespiratória	3,696	0,384	40,27	18,99	85,40	< 0,001
Classificação de Killip	1,214	0,141	3,37	2,56	4,44	< 0,001
Constante	-6,873	0,412	0,00			< 0,001

OR: razão de chance; IC95%: intervalo de confiança de 95%; EAP: edema agudo de pulmão.

As complicações relacionadas ao óbito foram: choque cardiogênico/edema agudo de pulmão, insuficiência cardíaca, novo infarto, angina recorrente, arritmias necessitando tratamento, acidente vascular cerebral, sangramento maior, parada cardíaca e complicações mecânicas. Aqueles que necessitaram de cirurgia de revascularização miocárdica, marca-passos e balão intra-aórtico (possivelmente casos de maior gravidade), também foram à óbito com maior frequência. A intervenção coronariana percutânea comportou-se como procedimento protetor.

Dos fármacos de uso intra-hospitalar, destacaram-se como mais frequentemente utilizados a aspirina, os betabloqueadores, os nitratos, o clopidogrel, as heparinas, as estatinas e os IECA. Fizeram uso da associação aspirina, betabloqueadores orais e estatina 60,9%, enquanto 43,8% associaram IECA a esses medicamentos. Redução na mortalidade esteve associada ao uso de betabloqueadores orais, bloqueadores dos canais de cálcio, HNF, clopidogrel, IECA, estatinas, associação aspirina, betabloqueadores orais e estatina e associação aspirina, betabloqueadores orais, estatina e IECA. Essas duas associações são padrões no tratamento da SCA, sendo a associação com IECA mais utilizada na presença de disfunção ventricular esquerda. A mortalidade foi significativamente maior nos que receberam betabloqueadores por via intravenosa, nitratos, tirofiban, amiodarona e lidocaína, diuréticos. Neste tipo de estudo, é difícil caracterizar-se medicações como

protetoras ou não. A indicação de determinados fármacos, como diuréticos e antiarrítmicos, está, muitas vezes, associada a gravidade do quadro clínico. Observa-se que a orientação terapêutica tem seguido as orientações preconizadas pelas diretrizes nacionais^{21,22}.

Limitações do registro

Embora os investigadores convidados fossem todos experientes em pesquisa clínica (Anexo 1) não houve monitorização nem auditoria local para verificação das informações, pela falta de recursos financeiros. Todas as informações coletadas foram relatadas pelos serviços participantes. Apenas dados discrepantes ou faltantes foram averiguados.

Os hospitais participantes, concentrados, nas Regiões Sul e Sudeste, são hospitais terciários, equipados para procedimentos de intervenção, percutânea ou cirúrgica, representando um perfil diferenciado para o atendimento da SCA.

Embora solicitado que a inclusão fosse contínua, é possível que isso não se tenha ocorrido, assim como podem não ter sido incluídos aqueles que faleceram no atendimento inicial.

Implicações clínicas

O RBSCA é um registro robusto, com uma amostra significativa de pacientes com SCA internados em 23 hospitais brasileiros. Esse registro se preocupou em identificar a totalidade de pacientes internados, fugindo

Tabela 7 - Principais dados comparativos dos registros multicêntricos brasileiros em síndrome coronária aguda

	ACCEPT-SBC	BRACE	RBSCA
Total	2.475	1.150	2.693
Idade média (a)	64-65-61	63,6	62,9
Gênero masculino (%)	67,8	63,7	67,9
Antecedentes	HAS (%)	69,5	69,8
	DM (%)	30,8	27,8
	História Familiar (%)	48	43,7
	Ex-tabagista (%)	28,4	36,2
	Tabagista (%)	29,5	26,5
	ICP (%)	23,7	17,8
	CRM (%)	11,7	12,1
	AVC (%)	7,7	5,2
	IRC (%)	3,2	6,3
Tratamento hospitalar	Aspirina (%)	92,5	94,5
	Clopidogrel (%)	68	62,9
	Betabloqueador (%)	77,1	76,9
	IECA/BRA (%)	67,2	69,8
	Estatina (%)	89,4	77,1
Diagnóstico	Angina instável (%)	31,7	42,4
	IAMNST (%)	34,9	19,6
	IAMST (%)	33,4	35,3
Evolução	Óbito	2,75	5,53
	Reinfarto	3,1	2,0
	AVC	0,65	0,7

ACCEPT-SBC: Registro Brasileiro da Prática Clínica em Síndromes Coronárias Agudas da Sociedade Brasileira de Cardiologia (ACCEPT-SBC); BRACE: Brazilian Registry on Acute Coronary Syndromes; RBSCA: Registro Brasileiro de Síndromes Coronárias Agudas; HAS: hipertensão arterial sistêmica; DM: diabetes melito; ICP: insuficiência coronária percutânea; CRM: cirurgia revascularização miocárdica; AVC: acidente vascular cerebral; IRC: insuficiência renal crônica; IECA: inibidores da enzima de conversão da angiotensina; BRA: bloqueadores dos receptores de angiotensina; IAMNST: infarto agudo do miocárdio sem supradesnível de ST; IAMST: infarto agudo do miocárdio com supra de ST; AVC: acidente vascular cerebral.

da individualização unitária dessa síndrome, o que poderia comprometer resultados, pela dificuldade muitas vezes encontrada na caracterização diagnóstica. Os dados foram coletados por via da *internet*, uniformizando as informações e evitando erros frequentemente cometidos pela coleta escrita. Por serem terciários os hospitais participantes, tais dados devem refletir o que de melhor se faz para o tratamento desses pacientes em nosso meio.

Conclusão

Esse registro de SCA anteriormente teve seus achados parciais divulgados tanto a nível nacional^{10,20} como internacional^{11,21}. Seus resultados, embora com as habituais limitações de comparações, não diferem de dados coletados em outros registros, dentro e fora do país, sendo consistentes com estes.

O entendimento de seus achados pode ajudar no mapeamento de nossas inconsistências e na melhoria do planejamento do atendimento público e privado da SCA.

Anexo 1 - Hospitais, inclusões e investigadores

Bahia: *Salvador* - Fundação Bahiana de Cardiologia (24) (A Rabelo Jr, E C Porto); Hospital Português (19) (M S Teixeira, J P Esteves). Minas Gerais: *Belo Horizonte* - Hospital Socor (2) (L R A Castro, J C F Garcia); Hospital Madre Tereza (173) (R L Marino, B C A Marino); *Juiz de Fora* - Santa Casa de Misericórdia de Juiz de Fora (567) (A J Muniz). Pará: *Belém* - Fundação Pública Estadual Hospital de Clínicas Gaspar Vianna (450) (H J L Reis, M S Carneiro). Paraná: *Maringá* - Hospital Santa Rita - Associação Beneficente Bom Samaritano (73) (R D Mora Jr, E K Hayashi); *Curitiba* - Hospital Universitário Evangélico de Curitiba (192) (P R F Rossi, C M C Branco). Pernambuco: *Recife* - Hospital Agamenon Magalhães (11) (J B M X Moraes Jr); Real Hospital Português (S T Montenegro) (9). Rio de Janeiro: *Rio de Janeiro* - Hospital Barra D`Or (48) (A C B S Figueiredo, M A N Rati). Rio Grande do Sul: *Passo Fundo* - Hospital São Vicente de Paulo (19) (R T Tumelero, N T Duda); *Porto Alegre* - Hospital Mãe de Deus (30) (CP Jaeger, E R Manenti); Hospital São Francisco - ISCMPA (6) (P E Leães, C Blacher); Hospital São Lucas de PUCRS (104)

(L C Bodanese, A V Azevedo). São Paulo: São Paulo - Hospital Israelita Albert Einstein (255) (M Knobel, M Makdisse); Instituto do Coração – HCFMUSP (12) (J C Nicolau, L M Baracioli); Instituto Dante Pazzanese de Cardiologia (439) (E S Santos, M P Pereira); Hospital do Coração – HCOR (17) (I M R Fernandes, E R Romano); São José do Rio Preto - Hospital de Base/Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto (96) (L N Maia, M A B T Lemos); Instituto de Moléstias Cardiovasculares – IMC (60) (G V Greque, J C A Ayoub); Campinas - Hospital e Maternidade Celso Pierro – PUC Campinas (63) (J F K Saraiva, M L Paiva); Marília - Instituto do Coração e Santa Casa de Misericórdia de Marília (24) (A Rodrigues, J C F Braga).

Contribuição dos autores

Concepção e desenho da pesquisa: Piegas LS, Avezum A, Guimarães HP; Obtenção de dados: Piegas LS, Avezum A, Guimarães HP; Muniz AJ, Reis HJL, Santos ES, Knobel M, Souza

R; Análise e interpretação dos dados: Piegas LS, Avezum A, Guimarães HP, Souza R; Análise estatística: Piegas LS, Souza R; Obtenção de financiamento e Revisão crítica do manuscrito quanto ao conteúdo intelectual: Piegas LS; Redação do manuscrito: Piegas LS, Avezum A, Souza R.

Potencial Conflito de Interesses

Declaro não haver conflito de interesses pertinentes.

Fontes de Financiamento

O presente estudo não teve fontes de financiamento externas.

Vinculação Acadêmica

Não há vinculação deste estudo a programas de pós-graduação.

Referências

1. Ministério da Saúde. Datasus. [internet]. Sistema de informações de mortalidade. Óbitos por residência por ano do óbito segundo capítulo CID-10. Dados preliminares de mortalidade 2010. [Acesso em 2012 fev 03]. Disponível em: <http://www.datasus.gov.br>
2. Polanczyk CA, Ribeiro JP. Coronary artery disease in Brazil: contemporary management and future perspectives. *Heart*. 2009;95(11):870-6.
3. Ministério da Saúde. Datasus. [internet]. Sistema de informações hospitalares. Internações e valor total de internações segundo capítulo CID-10. [Acesso em 2011 fev 14]. Disponível em: <http://www.datasus.gov.br>
4. Teich V, Araújo DV. Estimativa de custo da síndrome coronariana aguda no Brasil. *Rev Bras Cardiol*. 2011;24(2):85-94.
5. Piegas LS, Flather M, Pogue J, Hunt D, Varigos J, Avezum A, et al. The Organization to Assess Strategies for Ischemic Syndromes (OASIS) registry in patients with unstable angina. *Am J Cardiol*. 1999;84(5A):7M-12M.
6. GRACE Investigators. Rationale and design of the GRACE (Global Registry of Acute Coronary Events) Project: a multinational registry of patients hospitalized with acute coronary syndromes. *Am Heart J*. 2001;141(2):190-9.
7. Steg PG, Goldberg RJ, Gore JM, Fox KA, Eagle KA, Flather MD, et al; GRACE Investigators. Baseline characteristics, management practices, and in-hospital outcomes of patients hospitalized with acute coronary syndromes in the Global Registry of Coronary Events (GRACE). *Am J Cardiol*. 2002;90(4):358-63.
8. Piegas LS. Infarto agudo do miocárdio não-Q e angina instável: estudo comparativo entre diferenças clínicas e regionais. [Livro Docência]. São Paulo: Departamento de Cardio-Pneumologia da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo; 1999.
9. dos Santos ES, Minuzzo L, Pereira MP, Castillo MT, Palácio MA, Ramos RF, et al. Registro de síndrome coronariana aguda em um centro de emergências em cardiologia. *Arq Bras Cardiol*. 2006;87(5):597-602.
10. Piegas LS, Guimarães HP, Avezum A, Reis HJL, Muniz AJ, Santos ES, et al. Brazilian Registry of Acute Coronary Syndromes (abstract). In: 29th European Congress of Cardiology, Vienna (Austria). *Eur Heart J*. 2007;289(abstract suppl):829.
11. Piegas LS, Guimarães HP, Avezum A, Smith P, Berwanger O, Rossi Neto JM, et al. Registro brasileiro de síndromes coronárias agudas: resultados iniciais. In: 60^o Congresso da Sociedade Brasileira de Cardiologia. 2005. Porto Alegre (RS). *Arq Bras Cardiol*. 2005;85(supl):11.
12. Armitage P, Berry G. Statistical methods in medical research. 3rd ed. Oxford: Blackwell Science; 1994.
13. Siegel S, Castellan NJ. Nonparametric statistics. 2nd ed. New York: McGraw-Hill; 1988.
14. Hosmer DW, Lemeshow S. Applied logistic regression. New York: John Wiley & Sons; 1989.
15. Reis AF, Salis LH, Macrini JL, Dias AM, Chilinque MG, Saud CG, et al. Síndrome coronariana aguda: morbimortalidade e prática clínica em pacientes do município de Niterói (RJ). *Rev SOCERJ*. 2007;20(5):360-71.
16. Nicolau JC, Franken M, Lotufo AP, Carvalho AC, Marin Neto JA, Lima FG, et al. Use of demonstrably effective therapies in the treatment of acute coronary syndromes: comparison between different Brazilian regions. Analysis of the Brazilian Registry on Acute Coronary Syndromes (BRACE). *Arq Bras Cardiol*. 2012;98(4):282-9.
17. Mattos LA. Rationality and methods of ACCEPT registry - Brazilian registry of clinical practice in acute coronary syndromes of the Brazilian Society of Cardiology. *Arq Bras Cardiol*. 2011;97(2):94-9.
18. Mattos LA, Santos E, Reis H, Romano E, Petriz J, Sousa AC, et al. Clinical Predictors of Major Clinical Events 30-days After an Acute Coronary Syndrome: Insights from Brazilian Cardiovascular Registry ACCEPT. *J Am Coll Cardiol*. 2012;59 E365: Issue 13.
19. Ferreira-González I, Permanyer-Miralda G, Marrugat J, Heras M, Cuñat J, Civeira E, et al; MASCARA study research team. MASCARA (Manejo del Síndrome Coronario Agudo. Registro Actualizado) study. General findings. *Rev Esp Cardiol*. 2008;61(8):803-16.
20. ACTION Registry-GWTG DATA: July 1, 2008 – June 30, 2009. [Accessed on 2010 July 10]. Available from: <http://www.outcome.com>
21. Nicolau JC, Timerman A, Piegas LS, Marin-Neto JA, Rassi A Jr. Guidelines for unstable angina and non-ST-segment elevation myocardial infarction of the Brazilian Society of Cardiology (II Edition, 2007). *Arq Bras Cardiol*. 2007;89(4):e89-e131.
22. Piegas LS, Feitosa G, Mattos LA, Nicolau JC, Rossi Neto JM, Timerman A, et al; Sociedade Brasileira de Cardiologia. IV Diretriz da Sociedade Brasileira de Cardiologia sobre tratamento do infarto agudo do miocárdio com supradesnível do segmento ST. *Arq Bras Cardiol*. 2009;93(6 supl. 2):e179-e264.