



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE
DEPARTAMENTO DE MEDICINA

**DISPARIDADES NO USO DE STENTS FARMACOLÓGICOS EM PACIENTES
DIABÉTICOS COM IAMCSST ASSISTIDOS PELO SUS E PELA REDE PRIVADA-
REGISTRO VICTIM**

ISADORA SOARES BISPO SANTOS SILVA

Aracaju/SE

2017

ISADORA SOARES BISPO SANTOS SILVA

DISPARIDADES NO USO DE STENTS FARMACOLÓGICOS EM PACIENTES
DIABÉTICOS COM IAMCSST ASSISTIDOS PELO SUS E PELA REDE PRIVADA-
REGISTRO VICTIM

Monografia apresentada à Universidade Federal de Sergipe como requisito parcial à conclusão do curso de Medicina do Centro de Ciências Biológicas e da Saúde.

Orientador: Prof. Dr. José Augusto Soares Barreto-Filho

Aracaju/SE

2017

ISADORA SOARES BISPO SANTOS SILVA

DISPARIDADES NO USO DE STENTS FARMACOLÓGICOS EM PACIENTES
DIABÉTICOS COM IAMCSST ASSISTIDOS PELO SUS E PELA REDE PRIVADA-
REGISTRO VICTIM

Monografia apresentada à Universidade Federal de Sergipe como requisito parcial à conclusão do curso de Medicina do Centro de Ciências Biológicas e da Saúde.

Autora: Isadora Soares Bispo Santos Silva

Orientador: Prof. Dr. José Augusto Soares Barreto Filho

Aracaju/SE

2017

ISADORA SOARES BISPO SANTOS SILVA

DISPARIDADES NO USO DE STENTS FARMACOLÓGICOS EM PACIENTES
DIABÉTICOS COM IAMCSST ASSISTIDOS PELO SUS E PELA REDE PRIVADA-
REGISTRO VICTIM

Monografia apresentada à Universidade Federal
de Sergipe como requisito parcial à conclusão do
curso de Medicina do Centro de Ciências
Biológicas e da Saúde.

Orientador: Prof. Dr. José Augusto Soares
Barreto-Filho

Aprovada em ___/___/_____

BANCA EXAMINADORA

Universidade Federal de Sergipe

Universidade Federal de Sergipe

Universidade Federal de Sergipe

Aracaju/SE

2017

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus, pelo dom da vida, por nunca me permitir fraquejar, e por me presentear com uma família linda e com amigos especiais e singulares.

Agradeço a meus amados pais, por me apoiarem em minhas decisões, por acreditarem sempre em mim, e por muitas vezes abdicarem do seus sonhos em prol dos meus.

Agradeço aos meus irmãos, pelo incentivo diário, pelos ensinamentos da vida, e pela amizade real e sincera.

A Volfanio, pelos auxílios nos meus momentos de dúvidas, pelo companheirismo e paciência para que eu alcançasse os meus objetivos.

Ao meu orientador de pesquisa e monografia, Professor Dr. José Augusto Soares Barreto Filho, pela oportunidade de aprender e de participar de um projeto de pesquisa tão importante para a saúde pública quanto o VICTIM.

À minha coorientadora Laís Oliveira, por toda paciência, incentivo, disponibilidade e dedicação ao projeto.

A todos os membros do grupo VICTIM, pelos anos de coleta juntos, por todas as proveitosas reuniões, pelos conhecimentos compartilhados e por continuarem acreditando na melhoria da qualidade dos serviços de saúde em nosso estado.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AVC – Acidente Vascular Cerebral

BRE – Bloqueio de Ramo Esquerdo

CK-MB – Creatinofosfoquinase – MB

CNPq – Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico

CRF – *Case Report Form*

cTn – Troponina

DAC – Doença Arterial Coronariana

DATASUS – Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde

DCNT– Doenças Crônicas Não Transmissíveis

DCV– Doença Cardiovascular

DM– Diabetes *Mellitus*

ECG – Eletrocardiograma

IAM – Infarto Agudo do Miocárdio

IAMCSST – Infarto Agudo do Miocárdio com Supradesnivelamento de Segmento ST

IAMSSST – Infarto Agudo do Miocárdio sem Supradesnivelamento de Segmento ST

ICP – Angioplastia Coronariana Percutânea

MS – Ministério da Saúde

OMS – Organização Mundial de Saúde

SBCHI – Sociedade Brasileira de Hemodinâmica e Cardiologia Intervencionista

SC – Stent Convencional

SCA – Síndrome Coronariana Aguda

SF – Stent Farmacológico

SUS – Sistema Único de Saúde

TCLE – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

VICTIM – Via Crucis para o Tratamento do Infarto do Miocárdio

SUMÁRIO

I. REVISÃO DE LITERATURA	8
1. EPIDEMIOLOGIA	8
2. DEFINIÇÃO	8
3. FISIOPATOGENIA.....	9
4. ASPECTOS CLÍNICOS	10
5. DIAGNÓSTICO.....	10
6. TRATAMENTO	12
6.1 ANGIOPLASTIA CORONARIANA PERCUTÂNEA.....	12
6.1.1 ANGIOPLASTIA NO PACIENTE DIABÉTICO	13
6.2 FIBRINÓLISE.....	14
II. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	15
III. NORMAS PARA PUBLICAÇÃO.....	19
IV. ARTIGO ORIGINAL.....	27
1. INTRODUÇÃO.....	30
2. METODOLOGIA	31
3. RESULTADOS	32
4. DISCUSSÃO	33
5. CONCLUSÃO.....	36
6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	37
7. TABELAS	40

I. REVISÃO DE LITERATURA

1. EPIDEMIOLOGIA:

As doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) representam atualmente o principal problema de saúde pública no Brasil e no mundo (WHO, 2014). Na década de 30, aproximadamente 50% das mortes nas capitais brasileiras foram resultado de doenças infecciosas. Mais de 70 anos após, em 2007, cerca de 70% das mortes no Brasil foram atribuídas às DCNT e apenas 10% às doenças infecciosas e parasitárias (SCHMIDT et al., 2011).

Embora tenham reduzido nas últimas décadas, as doenças cardiovasculares (DCV) aparecem nesse contexto como a principal causa de morte entre homens e mulheres no Brasil e no mundo. (MANSUR E FAVARATO, 2012; PIVA E MATOS et al., 2013). Entre as doenças do coração, as síndromes coronárias agudas (SCAs) configuram como a principal causa de óbito (GIRALDEZ et al., 2009).

Em 2012, estima-se que 17 milhões de pessoas no mundo morreram por doenças cardiovasculares, o equivalente a 31% de todas as mortes globais. Estima-se ainda que as doenças arteriais coronarianas, como as SCAs, abrangeram 7,5 milhões desses óbitos (WHO, 2016).

No Brasil, o cenário se mantém, e as doenças cardiovasculares predominam em todas as regiões e estados como a principal causa de morte: cerca de 30% para os homens e 37% para as mulheres (PINHO et al., 2010). Estima-se um quantitativo de 4 milhões de atendimentos anuais nos hospitais de urgência do país por quadro de dor torácica (BASSAN et al., 2002). Em 2011, as doenças cardiovasculares representaram 30,4% do total de mortes no país, seguidas pelas doenças neoplásicas (16%) e doenças respiratórias (6%) (VIGITEL, 2016).

2. DEFINIÇÃO:

As SCAs normalmente compartilham de uma mesma fisiopatogenia e originam-se a partir de uma doença arterial coronariana (DAC) aterosclerótica. Podem ser reconhecidas a partir de achados eletrocardiográficos específicos, por marcadores de necrose miocárdica e exames de imagem, e em alguns casos por laudos patológicos (THYGESSEN et al., 2012).

De acordo com as manifestações eletrocardiográficas, as SCAs podem ser divididas em duas categorias: com elevação do segmento ST e sem elevação do segmento ST. As síndromes sem elevação do segmento são representadas pela angina instável (AI) e pelo infarto agudo do miocárdio sem supradesnivelamento do segmento ST (IAMSSST). Enquanto o outro grupo de síndrome é composto pelo infarto agudo do miocárdio com supradesnivelamento do segmento ST (IAMCSST) (STEG et al., 2012).

O infarto agudo do miocárdio refere-se à morte das células musculares cardíacas devido à isquemia prolongada por oclusão de uma artéria coronariana. O IAMCSST é a entidade mais grave das síndromes coronarianas agudas, que cursa com oclusão completa do vaso coronariano (PIEGAS et al., 2015).

3. FISIOPATOGENIA:

A DAC aterosclerótica é uma doença inflamatória crônica que acomete principalmente a camada íntima de artérias de médio e grande calibres. A inflamação ocorre em resposta à agressão endotelial por diversos fatores de risco, como hipertensão arterial, dislipidemia ou tabagismo (XAVIER et al., 2013). Na presença de disfunção endotelial, ocorre aumento da permeabilidade dos vasos às lipoproteínas, que são oxidadas e fagocitadas por macrófagos circulantes. Nesse momento, os macrófagos são denominados de células espumosas e compõem as estrias gordurosas, lesões macroscópicas iniciais da placa aterosclerótica. Há importante produção de citocinas e fatores inflamatórios, que atraem células musculares lisas e as estimulam a produzir a matriz extracelular rica em colágeno, que formará a cápsula fibrosa da placa (HANSSON, 2015; XAVIER et al., 2013).

As SCAs desenvolvem-se a partir da instabilização da placa aterosclerótica, caracterizada por intensa atividade inflamatória e proteolítica, com consequente ruptura de sua cápsula fibrosa. A placa rota libera substâncias altamente trombogênicas que levam à formação de um trombo local. Como consequência, há obstrução do lúmen arterial coronariano e redução do fluxo sanguíneo e do aporte de oxigênio para as células miocárdicas (LIBBY et al., 2013).

A severidade das SCAs depende do grau de obstrução das artérias coronarianas lesadas. Se o trombo oclui parcialmente o lúmen arterial e ainda permite um fluxo sanguíneo residual, desenvolvem-se formas mais brandas da síndrome, como AI e IAMSSST. Entretanto, em

condições extremas de oclusão arterial com privação sanguínea completa, pode-se desenvolver um IAMCSST (LIBBY et al., 2013; NABEL et al., 2012).

O miocárdio isquemiado na vigência de um infarto apresenta em sequência distúrbios hidroeletrolíticos, alterações morfológicas reversíveis, e por fim áreas de morte celular e necrose irreversível (PESARO et al., 2004). As áreas de necrose são substituídas por tecido cicatricial, e podem resultar em déficit segmentar contrátil, representado pelas discinesias miocárdicas. (PIEGAS et al., 2015).

4. ASPECTOS CLÍNICOS:

O quadro clínico das SCAs é resultado da isquemia miocárdica e da liberação adrenérgica frente a um intenso quadro algico. Portanto, além de dor, podem cursar com diaforese, taquicardia e palidez cutânea. O quadro clínico também tende a acompanhar a gravidade das síndromes, sendo mais leve nos casos de AI, e mais intenso no IAMCSST (GIRALDEZ et al., 2009).

As manifestações características do IAM são dor precordial em aperto e de forte intensidade, com irradiação para o dorso, ombros, mandíbula e membros superiores. Apresenta duração prolongada (>20 minutos), não melhora com o repouso e uso de nitratos, e pode vir acompanhada de desconforto epigástrico (PIEGAS et al., 2015; ROFFI et al., 2015).

Em mulheres, diabéticos e idosos, entretanto, o IAM pode se manifestar de maneira atípica, na ausência de dor e com náuseas, vômitos, dispneia, fadiga, palpitações, confusão mental ou síncope. Devido à inespecificidade dos sintomas e às diferentes formas de apresentação, esse grupo de pacientes costuma procurar atendimento hospitalar mais tardiamente, o que culmina com atraso diagnóstico e de administração de medidas terapêuticas (PESARO et al., 2004; LICHTMAN et al., 2010; STEG et al., 2012).

5. DIAGNÓSTICO:

O IAMCSST tem seu diagnóstico baseado no quadro clínico, nas elevações de marcadores de necrose miocárdica e nas alterações do eletrocardiograma (ECG). Este último torna-se o mais importante, uma vez que o quadro clínico é bastante variável e os marcadores de necrose demoram a se elevar (GIRALDEZ et al., 2009; LIBBY et al., 2015).

O ECG deve ser realizado idealmente num período de até 10 minutos após a admissão hospitalar. Caso nenhuma alteração seja vista inicialmente, o exame deve ser repetido de maneira seriada em intervalos de 15 a 30 minutos nas primeiras 24 horas (GIRALDEZ et al., 2009).

Para o diagnóstico de IAMCSST é necessária a elevação do segmento ST >1 mm em duas derivações contíguas do plano frontal ou > 2 mm em duas derivações contíguas no precórdio. A detecção do bloqueio de ramo esquerdo novo (BRE) também sugere IAMCSST. Esse exame, considerado simples e de baixo custo, também pode sugerir a topografia do infarto, ou seja, quando ocorre de V1 a V3 indica parede septal; V1 a V6 parede anterior extensa; D1 e AVL parede lateral alta; V2, V3 e AVF parede inferior; V7 e V8 parede posterior (PIEGAS et al., 2015).

A morte da célula cardíaca no IAM leva à ruptura de sua membrana plasmática, com consequente liberação de moléculas inicialmente contidas no seu interior. Essas substâncias alcançam os vasos linfáticos, ganham a circulação sanguínea e são denominadas marcadores de necrose miocárdica, auxiliando no diagnóstico de IAM. Portanto, o infarto também pode ser detectado pela elevação dos níveis sanguíneos de biomarcadores como a troponina (cTn) e a fração MB da creatinofosfoquinase (CK-MB) (GIRALDEZ et al., 2009), diferenciando-os de alguns casos como angina instável.

As troponinas são proteínas do aparelho contrátil das células miocárdicas e esqueléticas. As troponinas T (cTnT) e I (cTnI) são as mais específicas e sensíveis para o diagnóstico de lesão isquêmica do miocárdio (THYGESEN et al., 2012; BRAUNWALD et al., 2000). Essas proteínas elevam-se no soro após 4 a 6 horas do início da dor precordial, atingem um pico em 12 horas e permanecem elevadas por 3 a 10 dias (ANDRIOLO, 2007).

A CK-MB, por sua vez, é uma enzima do metabolismo celular que apesar de estar presente em concentração maior nos cardiomiócitos, também pode ser encontrada em outros tecidos, como próstata, intestino e músculo esquelético (GIRALDEZ et al., 2009). Assim, a CKMB é apenas parcialmente específica para o músculo cardíaco e é uma opção adequada, especialmente se a dosagem de uma das troponinas não estiver disponível. A concentração da CK-MB se eleva de 3 a 8 horas após o processo isquêmico, atinge um pico em 24 horas e normaliza em 72 a 96 horas (ANDRIOLO, 2007).

Apesar de os marcadores de necrose miocárdica serem importantes no diagnóstico, seus resultados não devem ser aguardados para o início do tratamento dos pacientes com IAMCSST. Seu maior valor nesses casos é prognóstico (PIEGAS et al., 2015).

6. TRATAMENTO:

Quando o diagnóstico de infarto é feito em tempo hábil ainda no ambiente pré-hospitalar, associado a um tratamento inicial de emergência, o acesso às terapias de reperfusão miocárdicas é facilitado, com melhora também dos desfechos clínicos (STEG et al., 2012). A equipe da ambulância deve estar bem equipada e treinada para reconhecer os sintomas de infarto, fornecer suporte básico de vida e reduzir o tempo entre o início da isquemia cardíaca até o tratamento efetivo (STEG et al., 2012; PIEGAS et al., 2015). Idealmente, os doentes com IAMCSST já devem receber antianginosos, terapêuticas antiplaquetária e anticoagulante (AMSTERDAM et al., 2014).

O método principal no tratamento do IAMCSST é a reperfusão miocárdica, que pode ser feita através da angioplastia coronariana percutânea (ICP) ou a partir do uso de fibrinolíticos químicos. A ICP primária tem sido o método de escolha para a reperfusão miocárdica, quando comparada ao uso de fibrinolíticos, pois reduz as taxas de reinfarto e sangramento, ampliando a sobrevida a curto e longo prazo (GIRALDEZ et al., 2009).

6.1 ANGIOPLASTIA CORONARIANA PERCUTÂNEA:

A ICP primária é aquela que ocorre nas primeiras 12 horas do início dos sintomas, sem o uso prévio de fibrinolíticos. É precedida de um cateterismo com balão e tem como objetivo restabelecer o fluxo sanguíneo coronariano de maneira mecânica. Quando realizada até 90 minutos do diagnóstico do infarto, é o procedimento preferencial (GIRALDEZ et al., 2009; PIEGAS et al., 2015). Desde a década de 90, próteses endovasculares denominadas stents têm sido utilizadas durante a realização da angioplastia primária.

As próteses têm o intuito de reduzir complicações da angioplastia apenas com balão, como: oclusão do vaso, reestenose e necessidade de revascularização tardia. Entretanto, realizar uma ICP primária apenas com o balão ainda é admissível, desde que se obtenha fluxo coronariano normal (TIMI-3), sem dissecação coronariana ou trombos residuais, e com

estenose residual < 30%. Se esse resultado angiográfico não for ótimo, a utilização de stents é obrigatória (MOURA, et al., 2003).

Inicialmente, os stents convencionais solucionaram a questão da retração elástica aguda e do remodelamento vascular negativo crônico após o uso do balão, porém não solucionavam um outro mecanismo de reestenose: a proliferação neointimal excessiva dentro do stent. Nesse contexto, surgiram os stents farmacológicos com a liberação local de substâncias que inibem a hiperplasia intimal no local tratado (MOURA, et al., 2003; ABIZAID et al., 2004; DEVITO et al., 2008). Esses dispositivos utilizam sua própria plataforma para carrear o princípio bioativo, que age diretamente sobre o vaso, por meio da liberação controlada em altas concentrações locais e baixas concentrações sistêmicas (CONITEC, 2014). Entretanto, com os novos dispositivos, houve aumento das taxas de trombozes tardias e muito tardias, o que obriga o uso de terapia antiplaquetária dupla por maior período de tempo nesse grupo de pacientes (FREDERICK, et al., 2009).

Os stents farmacológicos liberados para uso no Brasil pela ANVISA são eluídos pelos seguintes fármacos: paclitaxel, tacrolimo, sirolimo, everolimo, zotarolimo e biolimo. Segundo as recomendações da Sociedade Brasileira de Hemodinâmica e Cardiologia Intervencionista (SBHCI), as principais indicações ao uso desses dispositivos são: estenose da artéria descendente anterior com diâmetro de referência $\leq 3,5$ mm; estenose em vaso de diâmetro $\geq 2,5$ e $\leq 2,75$ mm; estenose longa (≥ 15 mm e ≤ 30 mm) em vaso com diâmetro $\leq 3,5$ mm; estenose em vaso derradeiro; reestenose intra-stent; diabéticos com estenoses passíveis para a ICP (LIMA et al., 2006; FREDERICK et al., 2009). Outras indicações aceitáveis, baseadas no julgamento médico por experiência clínica, porém sem consenso são a estenose do tronco da artéria coronária esquerda não protegido por cirurgia de revascularização prévia, e estenose com trombo visível pela angiografia (CONITEC, 2014).

6.1.1 ANGIOPLASTIA NO PACIENTE DIABÉTICO:

O diabetes *mellitus* é uma das doenças de grande prevalência no mundo ocidental. O Brasil, inclusive, está entre os dez países com maior número total de pacientes diabéticos (VIGITEL, 2016). As mudanças no estilo de vida atual, juntamente ao envelhecimento da população, estão relacionadas com o aumento da incidência da doença. Não obstante a incidência crescente, o diabetes é um dos principais fatores de risco para a doença arterial

coronariana aterosclerótica, acarretando grande impacto na morbidade e mortalidade mundiais (CENTEMERO et al., 2009).

Pacientes diabéticos submetidos às intervenções coronarianas percutâneas com balão estão mais relacionados à ocorrência de desfechos clínicos desfavoráveis. Esse grupo de pacientes apresenta altas taxas de reestenose e, portanto, o procedimento apenas com balão nos casos de doença multiarterial coronariana tem sido abandonado (ELEZI et al., 1998).

A colocação de stents coronarianos tem sido cada vez mais utilizada em diferentes grupos populacionais, incluindo aqueles de maior complexidade, como o diabetes melito. A melhora dos resultados angiográficos agudos e a prevenção do remodelamento coronariano adverso justificam a expectativa de melhor evolução clínica nesses grupos (ELEZI et al., 1998). Grandes estudos clínicos randomizados têm evidenciado reduções ainda mais significativas da ocorrência de reestenose angiográfica e necessidade de revascularização tardia após a utilização dos stents farmacológicos comparado aos stents convencionais (NUNES et al., 2008; MOREIRA et al., 2008). Segundo a Diretriz de Indicações e Utilizações das Intervenções Percutâneas e Stent Intracoronariano na Prática Clínica, os diabéticos representam nível de evidência A e classe de indicação II para o uso de SFs na ICP primária (MOURA et al., 2003).

6.2 FIBRINÓLISE:

Os fibrinolíticos químicos estimulam o sistema de fibrinólise do corpo e convertem o plasminogênio em plasmina, que degrada as pontes de fibrina do trombo, restabelecendo o fluxo coronariano (GIRALDEZ et al., 2009; GUYTON et al., 2011). A escolha pelos agentes fibrinolíticos geralmente é feita quando os hospitais não dispõem de um centro hemodinâmico, ou se a expectativa pela realização da ICP primária for maior que 90 minutos (PIEGAS et al., 2015). O tempo ideal para instituição desses agentes químicos é nos infartos com até 3 horas de evolução (GIRALDEZ et al., 2009).

O fibrinolítico deve ser usado na ausência de contra-indicações, como: acidente vascular cerebral (AVC) hemorrágico em qualquer ocasião; AVC isquêmico nos últimos seis meses; neoplasia ou lesões em sistema nervoso central; traumas ou cirurgias cranianas nas últimas 3 semanas e sangramento intestinal nos últimos 30 dias (PESARO et al., 2004).

II. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABIZAID, A.; CÉSAR, F.B.; SILVA, E.N.; FERES, F.; MATTOS, L.A.P; STAICO, R.; TANAJURA, L.F.; CHAVES, A.; CENTEMERO, M.; SEIXAS, A.C.; SOUSA, A.G.M.R. SOUSA, J.E.M.R. Stents Farmacológicos: Novos Fármacos. **Rev Bras Cardiol Invas**, v.12, n.2, p96-101, 2004.

AMSTERDAM E.A.; WENGER N.K.; BRINDIS, R.G. CASEY, D.E.; T.G. GANIATS;. HOLMES, D.R.; JAFFE, A.S.; JNEID, H.; KELLY, R.F.; KONTOS, M.C.; LEVINE, G.N.; LIEBSON, P.R.; MUKHERJEE, D.; PETERSON, E.D.; SABATINE, M.S.; SMALLING, R.W.; ZIEMAN, S. J. AHA/ACC Guideline for the Management of Patients With Non–ST-Elevation Acute Coronary Syndromes: A Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines. **Circulation**, v.130, n.25, p2354-2394, 2014.

ANDRIOLO, A. Marcadores bioquímicos de lesão cardíaca: Espaço medicina e saúde 2007. Disponível em: <<http://www.fleury.com.br/médicos/saudeemdia/artigos/pages/marcadoresbioquímicosdelesãocardíaca.aspx>>. Acesso em: 25 de janeiro de 2017.

BASSAN, R.; PIMENTA, L.; LEÃES, P. E.; TIMERMAN, A. Sociedade Brasileira de Cardiologia I Diretriz de Dor Torácica na Sala de Emergência. **Arq Bras Cardiol**, v. 79, supl II, p.1, 2002.

CENTEMERO, M.P.; CHEROBIN, J.C.; CONTI, K.V.F.D; OHE, L.N.; MALLMANN, N.; ABIZAID, A. , FARKOUH, M.E.; FUSTER, V. Doença Arterial Coronária e Diabetes: do Tratamento Farmacológico aos Procedimentos de Revascularização. **Rev Bras Cardiol Invas**, v.17, n.3, p398-413, 2009.

CONITEC. Stent Farmacológico para o tratamento da doença arterial coronariana (DAC). **Relatório de Recomendação da Comissão Nacional de Incorporação de Tecnologias no SUS – CONITEC – 111**. Ministério da Saúde Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos Departamento de Gestão e Incorporação de Tecnologias em Saúde, 2014. Disponível em: <http://conitec.gov.br/images/Relatorios/2014/StentFarmacologico-FINAL.pdf>. Acesso em: fevereiro de 2017.

DEVITO, F.S.; NETO, J.A.M.; , MATTOS, L.A. Análise Comparativa da Intervenção Coronária Percutânea com Stents Farmacológicos versus Stents Não-Farmacológicos na Vigência de Infarto do Miocárdio com Supradesnivelamento do Segmento ST: Dados do Registro Brasileiro CENIC. **Rev Bras Cardiol Invas**, v.16 n.4, p456-462, 2008.

ELEZLS.; KASTRATI, A.; PACHE, J.; WEHINGER, A.; HADAMITZKY, M.; DIRSCHINGER, J.; NEUMANNF.J.; SCHÖMIG, A. Diabetes mellitus and the clinical and angiographic outcome after coronary stent placement. **Journal of the American College of Cardiology**, v.32, n.7, p.1866–73, 1998.

GIRALDEZ, R.R.C.V.; SERRANO Jr, C.V.; NICOLAU, J.C. **Clinica Médica- FMUSP**. 1ª Ed, v.2, São Paulo, Manole Ed., 2009.

GUYTON, A.C.; HALL, J.E. Tratado de Fisiologia Médica. 11ª ed. Rio de Janeiro, Elsevier Ed., 2011.

HANSSON, G.K. Inflammation, Atherosclerosis, and Coronary Artery Disease. **New England Journal of Medicine**, v.352, n.12, p1685-95, 2005.

LIMA, V.C. Consenso de especialistas (SBC/SBHCI) sobre o uso de stents farmacológicos: recomendações da sociedade brasileira de cardiologia/sociedade brasileira de hemodinâmica e cardiologia intervencionista ao sistema único de saúde. **Arq. Bras. Cardiol.**, São Paulo, v.87, n.4, p.162-67, 2006. Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0066-782X2006001700037&lng=en&nrm=iso>. Acesso em 22 de fevereiro de 2017.

MANSUR, A. D. P.; FAVARATO, D. Mortalidade por doenças cardiovasculares no Brasil e na região metropolitana de São Paulo: atualização 2011. **Arq. Bras. Cardiol.**, São Paulo, v.99, n.2, p.755-61, 2012. Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0066-782X2012001100010&lng=en&nrm=iso>. Acesso em 07 de fevereiro de 2017.

MOREIRA, A.C.; SOUSA, A.G.M.R; COSTA, J.D.R; COSTA , R.A.; MALDONADO, G.A.; CANO, .M.N.; PAVANELLO, R.; BERWANGER, O.; LIGUORI, I.M.; EGITO, E.S.T.; ABIB. M.H.;J. SOUSA, E.M.R. Evolução Tardia após Intervenção Coronária Percutânea com Stents Farmacológicos em Pacientes Diabéticos do Registro DESIRE (Drug-Eluting Stents In the REal world). **Rev Bras Cardiol Invas**, v.16, n.2, p185-192, 2008.

MOURA,A.V.;GOTTSCHALL,C.A.M.;COSTA,E.A.S.;FALCÃO,F.C.C.;PRUDENTE, F.L.; Furtado, R.J.C. Diretriz de Indicações e Utilizações das Intervenções Percutâneas e Stent Intracoronariano na Prática Clínica. **Arq. Bras. Cardiol.**, São Paulo, v.80, supl.1, p.1-14, 2003.Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0066-782X2003000700001&lng=en&nrm=iso>. Acesso em 04 de março de 2017.

NUNES, G.L.; ALFONSO, T.; OLIVEIRA A.T.D. Quando indicar Stent farmacológico?. **Revista da Sociedade de Cardiologia do Rio Grande do sul “Consensos e controvérsias na DAC crônica”**. Ano XVI, nº 13 Jan/Fev/Mar/Abr 2008.

PESARO, A. E. P.; SERRANO JUNIOR, C. V.; NICOLAU, J. C. Infarto agudo do miocárdio: síndrome coronariana aguda com supra desnível do segmento ST. **Rev. Assoc. Med. Bras.**, São Paulo, v. 50, n.2, p.214-220, 2004.

PINHO, R. A.; ARAÚJO, M. C.; GHISI, G. L. M.; BENETTI, M. Doença arterial coronariana, exercício físico e estresse oxidativo. **Arq. Bras. Cardiol**, v. 94, n. 4, 2010.

PIVA E MATTOS, L. A.; BERWANGER, O.; SANTOS, E.S.; REIS, H. J. L; ROMAN, E.R.; PETRIZ, J. L. F.; SOUSA, A. C. S.; NEUENSCHWANDER, F.C.; GUIMARÃES, J. I.; ANDRADE, J. P.. Desfechos clínicos aos 30 dias no registro ACCEPT. **Arq Bras Cardiol**. v.100, n.1, p.6-13, 2013.

ROFFI, M.; PATRONO, C.; COLLET, J.P.; MUELLER, C.; VALGIMIGLI, M.; ANDREOTTI, F.; BAX, J. J.; BORGER, M. A.; BROTONS, C.; CHEW, D. P.; GENCER, B.; HASENFUSS, G.; KJELDSEN, K.; LANCELLOTTI, P; LANDMESSER, U.; MEHILLI, J.; MUKHERJEE, D.; STOREY, R. F.; WINDECKER, S.. 2015 ESC Guidelines for the management of acute coronary syndromes in patients presenting without persistent ST-segment elevation. **European Heart Journal**, v.37, n.3, p267-15, 2015.

SCHMIDT MI, DUNCAN BB, SILVA GA, MENEZES AM, MONTEIRO CA, BARRETO SM, et al. Doenças crônicas não transmissíveis no Brasil: carga e desafios atuais. **The Lancet: Saúde no Brasil**, v.4, n.2, p.61-74, 2011.

STEG, P.G.; JAMES, S.K.; ATAR, D.; BADANO, L.P.; BLÖMSTROM-LUNDQVIST, C.; BORGER, M.A. et al. Task Force on the management of ST-segment elevation acute myocardial infarction of the European Society of Cardiology (ESC). ESC Guidelines for the management of acute myocardial infarction in patients presenting with ST-segment elevation. **Eur Heart J**, v.33, n.20, p. 2569-619, 2012.

THYGESEN, K.; ALPERT, J.S.; JAFFE, A.S.; SIMOONS, M.L.; CHAITMAN, B.R.; WHITE, H.D. Third Universal Definition of Myocardial Infarction. **Circulation**, v. 126, p. 2020-2035, 2012.

WORLD HEALTH ORGANIZATION, Prevalence of diabetes. Revisão em 2004. Disponível em: <<http://www.who.int/diabetes/actionnow/en/mapdiabprev.pdf>> Acesso em 02 de março de 2017

WORLD HEALTH ORGANIZATION, Cardiovascular Diseases (CVDs). Revisão em 2015. Disponível em: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs317/en/>> Acesso em 10 de fevereiro de 2017.

XAVIER, H.T. et al . V Diretriz Brasileira de Dislipidemias e Prevenção da Aterosclerose. **Arq. Bras. Cardiol.**, São Paulo, v.101, n.4, supl.1, p. 1-20, Outubro 2013.

Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0066-782X2013004100001&lng=en&nrm=iso>. Acesso em 07 de fevereiro de 2017.

III. NORMAS PARA PUBLICAÇÃO

1. Os Arquivos Brasileiros de Cardiologia (Arq Bras Cardiol) são uma publicação mensal da Sociedade Brasileira de Cardiologia, indexada no Cumulated Index Medicus da National Library of Medicine e nos bancos de dados do MEDLINE, EMBASE, LILACS, Scopus e da SciELO com citação no PubMed (United States National Library of Medicine) em inglês e português.

2. Ao submeter o manuscrito, os autores assumem a responsabilidade de o trabalho não ter sido previamente publicado e nem estar sendo analisado por outra revista. Todas as contribuições científicas são revisadas pelo Editor-Chefe, pelo Supervisor Editorial, Editores Associados e pelos Membros do Conselho Editorial. Só são encaminhados aos revisores os artigos que estejam rigorosamente de acordo com as normas especificadas. Os trabalhos também são submetidos à revisão estatística, sempre que necessário. A aceitação será feita na originalidade, significância e contribuição científica para o conhecimento da área.

3. Seções

3.1. Editorial: todos os editoriais dos Arquivos são feitos através de convite. Não serão aceitos editoriais enviados espontaneamente.

3.2. Carta ao Editor: correspondências de conteúdo científico relacionadas a artigos publicados na revista nos dois meses anteriores serão avaliadas para publicação. Os autores do artigo original citado serão convidados a responder.

3.3. Artigo Original: Os Arquivos aceitam todos os tipos de pesquisa original na área cardiovascular, incluindo pesquisas em seres humanos e pesquisa experimental.

3.4. Revisões: os editores formulam convites para a maioria das revisões. No entanto, trabalhos de alto nível, realizados por autores ou grupos com histórico de publicações na área serão bem-vindos. Não serão aceitos, nessa seção, trabalhos cujo autor principal não tenha vasto currículo acadêmico ou de publicações, verificado através do sistema Lattes (CNPQ), Pubmed ou SciELO. Eventualmente, revisões submetidas espontaneamente poderão ser reclassificadas como —Atualização Clínica e publicadas nas páginas eletrônicas, na internet (ver adiante).

3.5. Comunicação Breve: experiências originais, cuja relevância para o conhecimento do tema justifique a apresentação de dados iniciais de pequenas séries, ou dados parciais de ensaios clínicos, serão aceitos para avaliação.

3.6. Correlação Anátomo-Clínica: apresentação de um caso clínico e discussão de aspectos de interesse relacionados aos conteúdos clínico, laboratorial e anátomo-patológico.

3.7. Correlação Clínico-Radiográfica: apresentação de um caso de cardiopatia congênita, salientando a importância dos elementos radiográficos e/ou clínicos para a consequente correlação com os outros exames, que comprovam o diagnóstico. Ultima-se daí a conduta adotada.

3.8. Atualização Clínica: Essa seção busca focar temas de interesse clínico, porém com potencial de impacto mais restrito. Trabalhos de alto nível, realizados por autores ou grupos com histórico de publicações na área serão aceitos para revisão.

3.9. Relato de Caso: casos que incluam descrições originais de observações clínicas, ou que representem originalidade de um diagnóstico ou tratamento, ou que ilustrem situações pouco frequentes na prática clínica e que mereçam uma maior compreensão e atenção por parte dos cardiologistas serão aceitos para avaliação.

3.10. Imagem Cardiovascular: imagens clínicas ou de pesquisa básica, ou de exames complementares que ilustrem aspectos interessantes de métodos de imagem, que esclareçam mecanismos de doenças cardiovasculares, que ressaltem pontos relevantes da fisiopatologia, diagnóstico ou tratamento serão consideradas para publicação.

3.11. Ponto de Vista: apresenta uma posição ou opinião dos autores a respeito de um tema científico específico. Esta posição ou opinião deve estar adequadamente fundamentada na literatura ou em sua experiência pessoal, aspectos que irão ser a base do parecer a ser emitido.

4. Processo de submissão: os manuscritos deverão ser enviados via internet, seguindo as instruções disponíveis no endereço: <http://www.arquivosonline.com.br> do portal da SBC.

5. Todos os manuscritos são avaliados para publicação no menor prazo possível, porém, trabalhos que mereçam avaliação especial para publicação acelerada (—fast-track) devem ser indicados na carta ao editor.

6. Os textos e as tabelas devem ser editados em word e as figuras e ilustrações devem ser anexados em arquivos separados, na área apropriada do sistema. Figuras devem ter extensão JPEG e resolução mínima de 300 DPI. As Normas para Formatação de Tabelas, Figuras e

Gráficos encontram-se em http://www.arquivosonline.com.br/publicacao/informacoes_autores.asp.

7. Todos os artigos devem vir acompanhados por uma carta de submissão ao editor, indicando a seção em que o artigo deva ser incluído (vide lista acima), declaração do autor de que todos os coautores estão de acordo com o conteúdo expresso no trabalho, explicitando ou não conflitos de interesse* e a inexistência de problemas éticos relacionados.

8. Conflito de interesses: Quando existe alguma relação entre os autores e qualquer entidade pública ou privada que pode derivar algum conflito de interesse, essa possibilidade deve ser comunicada e será informada no final do artigo.

9. Formulário de contribuição do autor: O autor correspondente deve assinar e enviar por email os formulários:

http://www.arquivosonline.com.br/publicacao/normas/pdf/contribution_form_abc_portugues.pdf, especificando a função exercida de cada participante do estudo/artigo. Os artigos aceitos não serão publicados até o seu recebimento.

10. Ética

10.1. Os autores devem informar, no texto, se a pesquisa foi aprovada pela Comissão de Ética em Pesquisa de sua instituição em consoante à Declaração de Helsinki.

10.2. Nos trabalhos experimentais envolvendo animais, as normas estabelecidas no —Guide for the Care and Use of Laboratory Animals (Institute of Laboratory Animal Resources, National Academy of Sciences, Washington, D. C. 1996) e os Princípios Éticos na Experimentação Animal do Colégio Brasileiro de Experimentação Animal (COBEA) devem ser respeitados.

11. Citações bibliográficas: Os Arquivos adotam as Normas de Vancouver – Uniform Requirements for Manuscripts Submitted to Biomedical Journal (www.icmje.org).

12. Idioma: os artigos devem ser redigidos em português (com a ortografia vigente) e/ou inglês.

12.1. Para os trabalhos que não possuem versão em inglês ou que essa seja julgada inadequada pelo Conselho Editorial, a revista providenciará a tradução sem ônus para o(s) autor(es).

12.2 Caso já exista a versão em inglês, tal versão deve ser enviada para agilizar a publicação.

12.3. As versões inglês e português serão disponibilizadas na íntegra no endereço eletrônico da SBC (<http://www.arquivosonline.com.br>) e da SciELO (www.scielo.br), permanecendo à disposição da comunidade internacional.

13. Avaliação pelos Pares (peer review): Todos os trabalhos enviados aos ABC serão submetidos à avaliação inicial dos editores, que decidirão, ou não, pelo envio para revisão por pares (peer review), todos eles pesquisadores com publicação regular em revistas indexadas e cardiologistas com alta qualificação (Corpo de Revisores dos ABC <http://www.arquivosonline.com.br/conselhoderevisores/>).

13.1. Os autores podem indicar até cinco membros do Conselho de Revisores que gostariam que analisassem o artigo, assim como podem indicar até cinco revisores que não gostariam que participassem do processo.

13.2. Os revisores farão comentários gerais sobre o trabalho e decidirão se ele deve ser publicado, corrigido segundo as recomendações ou rejeitado.

13.3. Os editores, de posse dos comentários dos revisores, tomarão a decisão final. Em caso de discrepâncias entre os revisores, poderá ser solicitada uma nova opinião para melhor julgamento.

13.4. Quando forem sugeridas modificações, essas serão encaminhadas ao autor principal para resposta e, em seguida, aos revisores para que verifiquem se as exigências foram satisfeitas.

13.5. Em casos excepcionais, quando o assunto do manuscrito assim o exigir, o Editor poderá solicitar a colaboração de um profissional que não conste do Corpo de Revisores.

13.6. Os autores têm o prazo de trinta dias para proceder às modificações solicitadas pelos revisores e submeter novamente o artigo. A inobservância desse prazo implicará na retirada do artigo do processo de revisão.

13.7. Sendo aceitos para revisão, os pareceres dos revisores deverão ser produzidos no prazo de 30 dias.

13.8. As decisões serão comunicadas por correio eletrônico.

13.9. Os editores não discutirão as decisões por telefone, nem pessoalmente. Todas as réplicas deverão ser submetidas por escrito para a revista.

13.10. Direitos Autorais: Os autores dos artigos aprovados deverão encaminhar para os Arquivos previamente à publicação, a declaração de transferência de direitos autorais, assinada por todos os coautores (preencher a carta no link:

http://publicacoes.cardiol.br/pub_abc/autor/pdf/Transferencia_de_Direitos_Autorais.pdf -
scanear e enviar por e-mail).

13.11. Limites de texto: A contagem eletrônica de palavras deve incluir a página inicial, resumo, texto, referências e legenda de figuras.

14. Os artigos deverão seguir a seguinte ordem:

14.1. Página de título;

14.2. Texto

14.3. Agradecimentos

14.4. Legendas de figuras

14.5. Tabelas

14.6. Figuras

14.7. Referências

14.8. Primeira Página:

- Deve conter o título completo do trabalho de maneira concisa e descritiva, em português e inglês, assim como um título resumido (inferior a 50 caracteres, incluindo espaços) para ser utilizado no cabeçalho das demais páginas do artigo;

- Devem ser incluídos de três a cinco descritores (palavras-chave), assim como a respectiva tradução para as key words (descriptors). Os descritores devem ser consultados nos sites: <http://decs.bvs.br/>, que contém termos em português, espanhol e inglês ou www.nlm.nih.gov/mesh, para termos somente em inglês.

14.9. Segunda Página:

- Resumo: O resumo deve ser estruturado em cinco seções, evitando abreviações e observando o número máximo de palavras.

O Relatos de Casos não devem apresentar resumo. Não cite referências no resumo:

- Fundamento (racional para o estudo);

- Objetivos;
- Métodos (breve descrição da metodologia empregada);
- Resultados (apenas os principais e mais significativos);
- Conclusões (frase(s) sucinta(s) com a interpretação dos dados).

14.10. Texto: Deve ser dividido em introdução, métodos, resultados, discussão e conclusões.

14.10.1. Introdução:

- Não ultrapassar mais que 350 palavras.
- Faça uma descrição dos fundamentos e do racional do estudo, justificando com base na literatura.

14.10.2. Métodos: Descreva detalhadamente como foram selecionados os sujeitos da pesquisa observacional ou experimental (pacientes ou animais de experimentação, incluindo o grupo controle, quando houver), incluindo idade e sexo.

- A definição de raças só deve ser utilizada quando for possível de ser feita com clareza e quando for relevante para o tema explorado.
 - Identifique os equipamentos e reagentes utilizados (incluindo nome do fabricante, modelo e país de fabricação) e dê detalhes dos procedimentos e técnicas utilizadas de modo a permitir que outros investigadores possam reproduzir os seus dados.
 - Justifique o emprego dos seus métodos e avalie possíveis limitações.
 - Descreva todas as drogas e fármacos utilizados, doses e vias de administração.
 - Descreva o protocolo utilizado (intervenções, desfechos, métodos de alocação, mascaramento e análise estatística).
 - Em caso de estudos em seres humanos indique se o trabalho foi aprovado por um Comitê de Ética em Pesquisa e se os pacientes assinaram termo de consentimento livre e esclarecido.
 - Ao final da sessão de métodos, indicar as fontes de financiamento do estudo.
- 14.10.3. Resultados: sempre que possível, subdivididos em itens para maior clareza de exposição e apoiados em número não excessivo de gráficos, tabelas, quadros e figuras. Orienta-se evitar superposição dos dados como texto e tabela.

14.10.4. Discussão: relacionada diretamente ao tema a luz da literatura, salientando os aspectos novos e importantes do estudo, suas implicações e limitações. O último período deve expressar conclusões ou, se pertinentes, recomendações e implicações clínicas.

14.10.5. Conclusões

15. Agradecimentos: devem vir após o texto. Nesta seção é possível agradecer a todas as fontes de apoio ao projeto de pesquisa, assim como contribuições individuais.

15.1. Cada pessoa citada na seção de agradecimentos deve enviar uma carta autorizando a inclusão do seu nome, uma vez que pode implicar em endosso dos dados e conclusões.

15.2. Não é necessário consentimento por escrito de membros da equipe de trabalho, ou colaboradores externos, desde que o papel de cada um esteja descrito nos agradecimentos.

16. Referências: Os Arquivos seguem as Normas de Vancouver.

16.1. As referências devem ser citadas numericamente, por ordem de aparecimento no texto, formatadas sobrescritas.

16.2. Se forem citadas mais de duas referências em seqüência, apenas a primeira e a última devem ser digitadas, sendo separadas por um traço (Exemplo: 5-8).

16.3. Em caso de citação alternada, todas as referências devem ser digitadas, separadas por vírgula (Exemplo: 12, 19, 23). As abreviações devem ser definidas na primeira aparição no texto.

16.4. As referências não podem ter o parágrafo justificado e sim alinhado à esquerda.

16.6. Comunicações pessoais e dados não publicados não devem ser incluídos na lista de referências, mas apenas mencionados no texto e em nota de rodapé na página em que é mencionado.

16.6. Citar os autores da obra se forem seis ou menos ou apenas os seis primeiros seguidos de et al, se forem mais de seis.

16.7. As abreviações das revistas devem estar em conformidade com o Index Medicus/Medline – na publicação List of Journals Indexed in Index Medicus ou através do site <http://www.nlm.nih.gov/pubs/libprog.html> at <http://locatorplus.gov>.

16.8. Só serão aceitas citações de revistas indexadas, ou, em caso de livros, que possuam registro ISBN (International Standard Book Number).

16.9. Resumos apresentados em congressos (abstracts) só serão aceitos até dois anos após a apresentação e devem conter na referência o termo —resumo de congresso ou —abstract.

17. Política de valorização: Os editores estimulam a citação de artigos publicados nos Arquivos.

18. Tabelas: devem ser apresentadas quando necessárias para a efetiva compreensão do trabalho, não contendo informações redundantes já citadas no texto e numeradas por ordem de aparecimento. Indicar os marcadores de rodapé na seguinte ordem: *, †, ‡, §, //, ¶, #, **, ††, etc. O Manual de Formatação de Tabelas, Figuras e Gráficos para Envio de Artigos à Revista ABC está no endereço: <http://www.arquivosonline.com.br/publicacao/normas/pdf/Manual-de-Formatacao-ABC.pdf>.

19. Figuras: para a submissão, as figuras devem ter boa resolução para serem avaliadas pelos revisores. As legendas das figuras devem ser formatadas em espaço duplo, estar em páginas numeradas e separadas, ordenadas após as Referências. As abreviações usadas nas ilustrações devem ser explicitadas nas legendas. O Manual de Formatação de Tabelas, Figuras e Gráficos para Envio de Artigos à Revista ABC está no endereço: <http://www.arquivosonline.com.br/publicacao/normas/pdf/ManualdeFormatacao-ABC.pdf>

20. Imagens (online): Para os artigos aprovados que contenham exames (exemplo: ecocardiograma e filmes de cinecoronariografia) devem ser enviados como imagens em movimento no formato AVI ou MPEG para serem disponibilizados no site <http://www.arquivosonline.com>

IV. ARTIGO ORIGINAL

DISPARIDADES NO USO DE STENTS FARMACOLÓGICOS EM PACIENTES DIABÉTICOS COM IAMCSST ASSISTIDOS PELO SUS E PELA REDE PRIVADA- REGISTRO VICTIM

DISCREPANCIES IN THE USE OF PHARMACOLOGICAL STENTS IN DIABETIC PATIENTS WITH STEMI ASSISTED BY SUS AND BY THE PRIVATE SECTOR – VICTIM REGISTRY

Isadora Soares Bispo Santos Silva¹, Laís Costa Souza Oliveira², Jussielly Cunha Oliveira², Ikaró Daniel de Carvalho Barreto³, Larissa Andreline Maia Arcelino⁴, Jeferson Cunha Oliveira⁵, José Augusto Soares Barreto Filho⁶

1 Graduanda em Medicina da Universidade Federal de Sergipe (UFS).

2 Enfermeira - UFS; Ms. Ciências da Saúde - UFS; Doutoranda em Ciências da Saúde - UFS.

3 Estatístico - UFS; Ms. Biometria e Estatística Aplicada – UFRPE; Doutorando em Biometria e Estatística Aplicada – UFRPE.

4 Enfermeira - UFS; Mestranda em Ciências da Saúde – UFS.

5 Farmacêutico – UFS.

6 MD; PhD Divisão de Cardiologia da Universidade Federal de Sergipe Núcleo de Pós-Graduação em Medicina (NPGME) da Universidade Federal de Sergipe; Clínica e Hospital São Lucas.

Palavras chave: Infarto do Miocárdio, Angioplastia, Stent, Diabetes Melito.

Keywords: Myocardial Infarction, Angioplasty, Stent, Diabetes Mellitus.

RESUMO

DISPARIDADES NO USO DE STENTS FARMACOLÓGICOS EM PACIENTES DIABÉTICOS COM IAMCSST ASSISTIDOS PELO SUS E PELA REDE PRIVADA-REGISTRO VICTIM

Introdução: A angioplastia coronariana percutânea (ICP) com colocação de stents representa uma das principais opções no tratamento do infarto agudo do miocárdio com supradesnivelamento do segmento ST (IAMCSST). Os diabéticos, entretanto, representam população especial de pacientes pela maior dificuldade de tratamento percutâneo, com altas taxas de reestenose e desfechos clínicos desfavoráveis, quando utilizam stents convencionais (SC) comparados aos farmacológicos. Dessa forma, embora apresentem elevado custo, os stents farmacológicos (SF) foram liberados para uso no SUS nessa parcela especial de doentes desde o ano de 2014.

Objetivos: Avaliar a taxa de uso de stents farmacológicos em pacientes com IAMCSST na população geral e em diabéticos assistidos pelo SUS e pela rede privada em Sergipe, além de analisar se as recomendações da legislação nacional para uso adequado desse dispositivo foram implementadas em nosso Estado.

Metodologia: Trata-se de um estudo transversal com abordagem quantitativa que utilizou os dados do Registro VICTIM. Os dados foram coletados nos quatro únicos hospitais com capacidade para realizar ICP primária em Sergipe, no período de dezembro de 2014 a março de 2017.

Resultados: Foram avaliados 707 pacientes diagnosticados com IAMCSST, dos quais 589 foram atendidos pelo serviço público, e 118 pelo privado. O uso de SF na população geral foi menor no serviço público comparado ao privado, tanto durante as ICP primárias, quanto em não primárias (10,5% no vs 82,4% na ICP primária, 9,3% vs 85,7% na ICP não primária, $p < 0,001$). Nos diabéticos, os resultados são semelhantes, com predomínio de utilização ainda no serviço privado (8,7% vs 90,6% na ICP primária, 11,9% vs 100% na ICP não primária).

Conclusão: O estudo revela grande disparidade no uso de SF durante a realização da ICP entre SUS e privado, seja na população geral ou nos diabéticos. Assim, mesmo após a liberação para uso no SUS, as recomendações para utilização de SF não têm sido seguidas em Sergipe. Tais achados demonstram os desafios que necessitam ser vencidos para que possamos atingir melhorias na qualidade dos serviços prestados em saúde pública.

ABSTRACT

DISCREPANCIES IN THE USE OF PHARMACOLOGICAL STENTS IN DIABETIC PATIENTS WITH STEMI ASSISTED BY SUS AND BY THE PRIVATE SECTOR – VICTIM REGISTRY

Introduction: Percutaneous coronary angioplasty (PCI) with stent placement is one of the main options in the treatment of ST-segment elevation acute myocardial infarction (STEMI). Diabetics, however, represent a special patient population due to the greater difficulty of percutaneous treatment, with high rates of restenosis and unfavorable clinical outcomes when using conventional stents compared to pharmacological stents. Thus, although they have a high cost, the SUS system has been allowed to use pharmacological stents in these special patients since 2014.

Objective: Evaluate the use of pharmacological stents in patients with STEMI in the general population and in diabetic patients assisted by SUS and by the private sector in Sergipe; monitor if the recommendations in the national legislation for the adequate use of this device are being followed in our State.

Methodology: This is a cross-sectional study with a quantitative approach using the VICTIM registry data. Data were collected in the four hospitals with the capability to perform primary PCI in Sergipe, from December 2014 to March 2017.

Results: A total of 707 patients diagnosed with STEMI were evaluated, of which 589 were assisted by the public service and 118 by the private sector. The use of pharmacological stents in the general population was lower in the public service compared to the private sector, during both primary and non-primary angioplasties (10.5% vs 82.4% in primary PCI, 9.3% vs 85.7% in non-primary PCI, $p < 0.001$). In diabetic patients, results were similar, with predominance of use in the private sector (8.7% vs 90.6% in primary PCI, 11.9% vs 100% in non-primary PCI).

Conclusion: This study reveals a great disparity in the use of pharmacological stents during IPC between SUS and the private sector, in both the general population or in diabetic patients. Thus, even after the use in the SUS system was allowed, recommendations for the use of pharmacological stents have not been followed in Sergipe. These findings demonstrate the challenges that need to be overcome in order to achieve improvements in the quality of services provided by the public health system.

1. INTRODUÇÃO

As doenças cardiovasculares, com destaque para o infarto agudo do miocárdio (IAM), representam atualmente a principal causa de morte e incapacidade entre homens e mulheres no Brasil e no mundo.^{1,2} Estima-se que em 2014, cerca de 400.000 pessoas sofreram IAM no país, e desse total 66.000 óbitos foram registrados.³

O início precoce das terapias de reperfusão coronariana constitui um dos principais fatores associados à maior sobrevida dos pacientes com IAM com supradesnivelamento do segmento ST (IAMCSST). Nesse contexto, a angioplastia coronariana percutânea (ICP) é a opção preferencial para a obtenção da reperfusão miocárdica, se iniciada até 90 minutos após a confirmação do diagnóstico de infarto.^{4,5} O implante de stent coronário é considerado o dispositivo de escolha para finalização da angioplastia, pois sua utilização reduz as taxas de oclusão aguda do vaso e da necessidade de revascularização cirúrgica tardia, quando comparado ao procedimento realizado apenas com balão.^{6,7}

Os diabéticos, entretanto, representam população especial de pacientes pela maior dificuldade de tratamento percutâneo.⁸ Esse grupo apresenta altas taxas de reestenose e está associado a desfechos clínicos desfavoráveis, mesmo com o uso de stents convencionais (SC).^{9,10,11} Assim, a Sociedade Brasileira de Hemodinâmica e Cardiologia Intervencionista (SBHCI) recomenda a utilização preferencial do stent farmacológico (SF) em diabéticos, como classe de indicação II e nível de evidência A.^{6,7} Esses dispositivos liberam substâncias localmente que inibem a hiperplasia intimal do vaso tratado, reduzindo ainda mais as chances de reestenose.^{10,11,12}

O grande dilema enfrentado em relação ao uso dos SF é o alto custo do dispositivo quando comparado ao SC, além dos gastos com terapia antiplaquetária dupla prolongada, o que aumenta ainda mais seu custo de tratamento.^{13,14} Entretanto, a relação custo-efetividade torna-se atraente para a incorporação dessa nova tecnologia quando se trata de pacientes diabéticos, pois refletem menor impacto no orçamento ao evitar complicações tardias e necessidade de reintervenções futuras.¹⁵ Dessa forma, esse dispositivo foi liberado para uso no SUS nessa parcela de doentes desde o ano de 2014, segundo a portaria 983, artigo 1º.¹⁶

Diante disso, este estudo objetiva avaliar a taxa de uso de stents farmacológicos em pacientes com IAMCSST na população geral e em diabéticos assistidos pelo SUS e pela rede privada em Sergipe, além de analisar se as recomendações para uso adequado do SF de acordo com a legislação nacional são seguidas em nosso Estado.

2. METODOLOGIA

A presente análise utilizou os dados do Registro VICTIM (Via Crucis para o Tratamento do Infarto do Miocárdio), estudo que visa analisar e comparar o acesso de pacientes com IAMCSST atendidos nas redes pública e privada do estado de Sergipe, aos hospitais com capacidade para realizar angioplastia.

Trata-se de um estudo transversal, com abordagem quantitativa, desenvolvido no período de dezembro de 2014 a março de 2017. A coleta de dados foi realizada em quatro hospitais do estado de Sergipe com capacidade para realizar angioplastia, todos situados na capital Aracaju. Dentre esses, apenas um oferece serviço público pelo SUS e não possui o atendimento de urgência em caráter de “porta-aberta”, necessitando que o paciente seja referenciado de outra instituição de saúde para ser admitido nesse hospital. Os demais três hospitais oferecem serviço privado, seja através de planos de saúde ou de desembolso particular.

Para a coleta dos dados foi utilizado CRF (*Case Report Form*) próprio, instrumento composto por variáveis que compreendem informações sobre condições sócio demográficas, início dos sintomas e forma de apresentação clínica, dados da hospitalização, procedimento angiográfico, evolução dos pacientes durante a internação hospitalar e até 30 dias após o IAM. Para o preenchimento, foi utilizada como fonte a entrevista com o paciente (ou com o familiar, quando da ausência de condições clínicas daquele) além do prontuário.

Foram incluídos no estudo pacientes maiores de 18 anos que tinham história clínica compatível com IAM, com confirmação eletrocardiográfica do IAMCSST de acordo com os critérios definidores da V Diretriz da Sociedade Brasileira de Cardiologia sobre tratamento do IAMCSST⁴, e que assinaram o TCLE (Termo de Consentimento Livre e Esclarecido). Àqueles impossibilitados de assinar, tiveram sua participação autorizada por um responsável; e os pacientes analfabetos deram autorização mediante à impressão digital.

Foram excluídos os pacientes que evoluíram a óbito antes de realizar a entrevista, os pacientes que não caracterizaram a Via Crucis - ou seja, aqueles que se encontravam internados por outras causas quando apresentaram quadro de IAMCSST -, os pacientes que se recusaram a participar da pesquisa, os pacientes cujo evento agudo de IAMCSST foi caracterizado como reinfarto (ocorre dentro de 28 dias do infarto incidente), os pacientes que apresentaram mudança de diagnóstico - ou seja, deram entrada nos hospitais terciários com

diagnóstico inicial de IAMCSST, mas após a realização de exames, ficou constatado outro acometimento, e pacientes atendidos por convênio em hospital filantrópico.

A amostragem foi feita por conveniência desde que obedecidos os critérios para inserção dos pacientes no estudo. Para avaliar a associação para variáveis categóricas, foi utilizado o teste de χ^2 de Pearson e, para avaliar diferenças de médias, foi utilizado o teste T de Student. Foi utilizado como referência nível de significância de 5%. O programa SPSS for Windows Versão 17 foi utilizado para a análise estatística.

Esta pesquisa foi submetida ao comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Sergipe - UFS - e aprovado sob o número da CAAE: 23392313.4.0000.5546. O Estudo VICTIM possui financiamento do CNPq, mediante chamada pública MCTI/CNPQ Nº 14/2013 – Universal.

3. RESULTADOS

O estudo analisou 707 pacientes, dos quais 83,3% foram atendidos pelo serviço público e 16,7%, pelo privado. A média de idade foi de 61,2 ($\pm 12,2$) anos vs 62,3 ($\pm 12,2$) anos ($p = 0,332$), respectivamente. Em ambos os serviços, a maioria dos pacientes era do sexo masculino (67,1% vs 71,2%, $p = 0,382$). Quanto à etnia, 68,7% declarou-se não branca no serviço público, ao passo que no privado, 60% declarou-se de etnia branca. No serviço público, 27,3% nunca estudaram e 57% estudaram até o ensino fundamental, com a maioria pertencente à classe social E (61,2%). Ao passo que na rede privada, 30,5% possuíam ensino superior completo e 13,6% possuíam pós graduação, com a maioria (33%) pertencente à classe social C. Em ambos os serviços, a maioria dos pacientes era casada ou morava com companheiro (66,2% vs 74,6%, $p < 0,001$). (Tabela 1)

Foram avaliados como risco cardiovascular para os pacientes admitidos no estudo: tabagismo, hipertensão arterial sistêmica, diabetes e dislipidemia. Em ambos os serviços, a hipertensão arterial mostrou-se como fator mais prevalente (39,2% vs 71,2%, $p = 0,033$), seguida pela dislipidemia (33,6% vs 55,9%, $p < 0,001$). Diabetes mellitus configura em terceiro lugar em prevalência no serviço privado (35,6%), enquanto que no serviço público aparece em quarto lugar (33,8%, $p < 0,001$). O tabagismo foi um fator de grande disparidade entre as duas redes de atendimento (34% vs 9,3%, $p < 0,001$). A maioria dos pacientes (35,1% vs

40,7%, $p=0,534$) apresentou a associação de 2 fatores de risco em ambos os serviços. (Tabela 2)

Quanto aos antecedentes patológicos, mais pacientes do serviço privado relataram história de IAM prévio (7,1% vs 16,1%, $p=0,02$) e passado de revascularização miocárdica (0,8% vs 5,1%, $p=0,001$). História familiar de doença arterial coronariana precoce, e doenças vasculares periféricas também foram mais prevalentes no sistema privado (29,4% vs 44,1%, $p=0,002$ e 5,3% vs 15,3%, $p<0,001$, respectivamente). (Tabela 2)

Em relação à terapêutica utilizada, as taxas de angioplastia coronariana primária foram mais altas no sistema privado (45,3% vs 79,7%, $p<0,001$), ao passo que a intervenção não primária prevaleceu no serviço público (32,8% vs 17,8%, $p=0,001$). Entretanto, esses dados ainda revelam subuso das terapias de reperfusão miocárdicas. Quanto ao tipo de stent utilizado, foram avaliados os stents convencionais e farmacológicos, com este último predominando tanto em angioplastias primárias, quanto em não primárias do serviço privado (10,5% vs 82,4% na ICP primária, 9,3% vs 85,7% na ICP não primária, $p<0,001$). (Tabela 3)

Além da população geral, um subgrupo especial também foi avaliado quanto à utilização da angioplastia coronariana e à colocação de stents. Esse grupo foi formado pelos pacientes diabéticos, que apresentam indicação formal ao uso do SF. Dos diabéticos atendidos pelo serviço público, 47,7% tiveram acesso à ICP primária e na grande maioria das intervenções (91,3%) foi utilizado SC, ao passo que apenas 8,7% utilizaram SF. Os dados da ICP não primária são semelhantes, e 31,7% dos diabéticos atendidos pelo SUS obtiveram acesso à intervenção, com colocação de SC em 88,1% dos casos. Em contrapartida, no serviço privado, 78,6% dos diabéticos atendidos obtiveram acesso à ICP primária, com colocação de SF em 90,6% dos pacientes. A ICP não primária foi realizada em 23,8% dos casos, com colocação de SF em 100% dos pacientes. (Tabela 4)

4. DISCUSSÃO

O presente estudo trouxe importantes achados em seus resultados. Dentre eles, destaca-se a disparidade existente entre os serviços público e privado quanto à realização de angioplastia primária e utilização de stents farmacológicos no pacientes com IAMCSST, e em especial nos diabéticos. Comparando-se os resultados obtidos, a taxa de realização de angioplastia primária na população geral entre os serviços público e privado foi de 45,3% vs

79,7% ($p < 0,001$), respectivamente. O valor encontrado para o SUS (45,3%) permaneceu abaixo da média esperada (52,5%) em relação aos procedimentos realizados no Norte-Nordeste, segundo estudo realizado por Nicolau e colaboradores em 2012.¹⁷ A ICP primária com colocação de stents é ainda considerada o padrão ouro no tratamento do IAMCSST^{4,5}, e tais achados refletem o subuso dessa terapia no SUS, que pode contribuir diretamente no prognóstico desses pacientes.

Embora a parcela de doentes submetidos à angioplastia primária seja maior na rede privada (79,7%), esse resultado ainda não é ótimo, uma vez que o nosso Estado apresenta pequena dimensão, o que deveria facilitar o acesso às terapias de reperfusão. Nota-se, portanto, a necessidade de melhoria da qualidade do serviço prestado, com capacitação de equipes multiprofissionais para o diagnóstico rápido e adequado do IAM tanto no ambiente intra, como no pré-hospitalar, além de esclarecimento da população quanto aos sinais e sintomas clássicos da doença, para que cada vez mais o acesso às terapias de reperfusão miocárdica seja facilitado.

Nesse estudo, foi observado também que 82,4% dos pacientes atendidos pela rede privada receberam SF na angioplastia primária, ao passo que apenas 10,5% da rede pública receberam ($p < 0,001$). Quanto à ICP não primária, os dados são semelhantes, com 9,3% de taxa de uso de SF no SUS e 85,7% no serviço privado ($p < 0,001$). Esses resultados encontram-se abaixo da taxa de uso de stents farmacológicos (14%) na rede pública em todo o Brasil entre os anos de 2004 a 2005, quando esses dispositivos ainda nem eram liberados para uso no SUS, segundo dados do Registro CENIC.¹⁸ A indicação para uso de SF segue critérios específicos determinados pela SBHCI, como estenose em vaso derradeiro, reestenose intrastent e diabéticos com estenoses passíveis para a ICP.⁶ A baixa utilização do SF na rede pública, entretanto, reflete os gastos adicionais do procedimento. Esses novos dispositivos apresentam custo muito mais elevado que os convencionais, além de necessitarem de dupla antiagregação plaquetária prolongada, o que aumenta ainda mais o seu custo efetivo.¹⁹ Dessa forma, justifica-se a dificuldade que o SUS ainda apresenta em incorporar de maneira ampla essa nova tecnologia cardiovascular.^{14,15}

Em contrapartida, a grande utilização desses stents na rede privada (em aproximadamente 80% da população geral), pode sugerir a ausência de um protocolo adequado de orientação na sua utilização, extrapolando as indicações clássicas e baseadas em evidências. O elevado gasto financeiro que essa conduta acarreta é expressivo, e assim, o custo-efetividade dos SF podem ser questionado em tais situações.^{20,21,22} Além disso, estudo

americano realizado em 2007 por Beohar e colaboradores, demonstrou que a utilização de SF em pacientes sem indicações formais e não testadas por ensaios clínicos foi relacionada a desfechos clínicos mais severos, quando comparados àqueles pacientes que tinham indicação padrão.²¹ Outro estudo americano mais recente, realizado em 2017, defende que a superioridade do SF não deve automaticamente traduzir o fim do uso dos SC, pois estes últimos ainda apresentam vantagem potencial em situações específicas pela curta necessidade de antiagregação plaquetária. Pacientes que serão submetidos a outro procedimento cirúrgico, seja cardíaco ou não, ou aqueles que apresentam elevado risco de sangramento se beneficiam fortemente com o uso das próteses metálicas. Assim, os SF não devem ser utilizadas de maneira indiscriminada e aleatória.²³

Quanto à utilização de SF nos pacientes diabéticos, os resultados revelaram também grande disparidade ao comparar as redes pública e privada. Durante a ICP primária, a taxa de utilização de SF nos diabéticos foi de 8,7% vs 90,6%, $p < 0,001$. Durante a ICP não primária, os dados também são semelhantes: 11,9% vs 100%, $p < 0,001$. Vale ressaltar que o diabetes *mellitus* é uma das afecções mais comuns na prática clínica e com incidência crescente. Eles representam grupo especial de pacientes frente à angioplastia coronariana, com grandes estudos randomizados internacionais demonstrando altas taxas de reintervenção tardia e reestonose durante a utilização das próteses convencionais.^{24,25,26} Como nesses casos a relação custo-efetividade é muito atraente para a incorporação dessa nova tecnologia, com menor impacto no orçamento, sabe-se que o SF é liberado para uso no SUS nessas situações.¹⁸ Entretanto, os dados encontrados no presente estudo revelam ainda uso muito inferior ao esperado dessa tecnologia no serviço público.

Tais achados são alarmantes e apontam para o fato de que mesmo após a criação de uma legislação nacional, as recomendações para utilização de SF não têm sido seguidas em Sergipe. Esse dado é preocupante, pois os diabéticos que recebem o SC em nosso Estado continuarão apresentando risco de piores resultados em morbimortalidade, como mostram os grandes estudos internacionais randomizados DIABETES, SCORPIUS e ISAR-DESIRE.^{27,28,29} Assim, o não seguimento das recomendações atuais aciona um sinal de alerta para a necessidade de vigilância da implementação adequada das políticas de saúde pública em nosso Estado.

5. CONCLUSÃO

O estudo revela grande disparidade no uso de SF durante a realização da angioplastia coronariana entre SUS e privado, seja na população geral, seja nos pacientes diabéticos. O uso elevado dessa prótese na população geral atendida pelo sistema privado demonstra um não seguimento de protocolo adequado em sua utilização, extrapolando as indicações clássicas e elevando o custo-efetividade do tratamento. Além disso, os diabéticos da rede pública seguem em sua maioria recebendo SC, mesmo após a criação de uma legislação que regulamenta a utilização SF nesse grupo especial de doentes. Há necessidade, portanto, de vigilância da implementação adequada das políticas de saúde em nosso Estado, além reavaliar as estratégias terapêuticas e seu real custo-efetividade.

Por fim, os achados demonstram a gama de desafios que necessitam ser vencidos para que possamos atingir melhorias na qualidade de saúde e nos serviços prestados aos pacientes com IAMCSST em Sergipe.

6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1- Mansur AP, Favarato D. Mortalidade por doenças cardiovasculares no Brasil e na região metropolitana de São Paulo: atualização 2011. Arquivo Brasileiro de Cardiologia. 2012, 99(2): 755-61.
- 2- Piva e Mattos LAI, Berwanger O, Santos ES, Reis hjl, Romano ER, Petriz JLF . Desfechos clínicos aos 30 dias do registro brasileiro das síndromes coronárias agudas (ACCEPT). Arquivo Brasileiro de Cardiologia .2013, 100(1): 6-13.
- 3- DATASUS. Departamento de Informática do SUS. Infarto agudo do miocárdio é primeira causa de mortes no País, revela dados do DATASUS 2014. Disponível em: <<http://datasus.saude.gov.br/noticias/atualizacoes/559-infarto-agudo-do-miocardio-e-primeira-causa-de-mortes-no-pais-revela-dados-do-datasus>>. Acesso em: fevereiro de 2017.
- 4- Piegas LS, Timerman A, Feitosa GS, Nicolau JC, Mattos LAP, Andrade MD et al . V Diretriz da Sociedade Brasileira de Cardiologia sobre Tratamento do Infarto Agudo do Miocárdio com Supradesnível do Segmento ST. Arquivo Brasileiro de Cardiologia. 2015, 105(2 Suppl 1): 1-121.
- 5- Steg PG, James SK, Atar D, Badano LP, Blömsstrom-Lundqvist C, Borger MA, et al. Task Force on the management of ST-segment elevation acute myocardial infarction of the European Society of Cardiology (ESC). ESC Guidelines for the management of acute myocardial infarction in patients presenting with ST-segment elevation. Eur Heart J. 2012, 33(20): 2569-619.
- 6- Lima VC, Mattos LA., Caramori PRA, Perin MA, Mangione JA, Machado BM. et al . Consenso de especialistas (SBC/SBHCI) sobre o uso de stents farmacológicos: recomendações da sociedade brasileira de cardiologia/sociedade brasileira de hemodinâmica e cardiologia intervencionista ao sistema único de saúde. Arq. Bras. Cardiol. 2006, 87(4): e162-e67.
- 7- Nunes GL, Alfonso T, Oliveira ATD. Quando indicar Stent farmacológico?. Revista da Sociedade de Cardiologia do Rio Grande do sul “Consensos e controvérsias na DAC crônica”. Ano XVI nº 13 Jan/Fev/Mar/Abr 2008.
- 8- Yang TH, Park SW, Hong MK, Park DW, Park KM, Kim YH, et al. Impact of diabetes mellitus on angiographic and clinical outcomes in the drug-eluting stents era. Am J Cardiol. 2005, 96(10):1389-92.
- 9- Moreira AC, Sousa AGMR, Costa JJR, Costa Ricardo A, Maldonado GA, Cano M N. et al. Evolução tardia após intervenção coronária percutânea com stents farmacológicos em

pacientes diabéticos do Registro DESIRE (Drug-Eluting Stents In the REal world). Revista Brasileira de Cardiologia Invasiva. 2008, 16(2): 185-192.

10- Abzaid A, César FB, Silva EN.; Feres F, Mattos LAP, Staico R, Tanajura LF; Chaves A, Centemero M, Seixas AC., Sousa AGMR, Sousa JEMR. Stents Farmacológicos: Novos Fármacos. Rev Bras Cardiol Invas. 2004, 12(2):96-101.

11- Abizaid A, Kornowski R, Mintz GS, Hong MK, Abizaid AS, Mehran R, et al. The influence of diabetes mellitus on acute and late clinical outcomes following coronary stent implantation. J Am Coll Cardiol. 1998, 32(3):584-9.

12- Elezi S, Kastrati A, Pache J, Wehinger A, Hadamitzky M, Dirschinger J, et al. Diabetes mellitus and the clinical and angiographic outcome after coronary stent placement. J Am Coll Cardiol. 1998, 32(7):1866-73.2.

13- Araújo DA, Lima VC, Ferraz MB. Análise de Impacto do Stent Farmacológico no Orçamento do Sistema Único de Saúde/ Impact Analysis of Drug-Eluting Stent in the Unified Health System Budget. Arq Bras Cardiol. 2007, 88(4): 458-463.

14- Rassi Jr. Anis. Análise econômica dos Stents coronarianos farmacológicos no Brasil: para todos ou para poucos pacientes?. Arq Bras Cardiol. 2007, 88(4): 376-377.

15- Tanajura LFL, Feres F, Abizaid AC, Mattos LAP, Siqueira DA, Centemero MP, et al. Stents farmacológicos no mundo real: impacto de sua disponibilidade no perfil de pacientes tratados por meio de intervenção coronária percutânea em um hospital público. Rev Bras Cardiol Invasiva. 2008,16(1):31-6.

16- Brasil, 2014 _____. Ministério da Saúde. Portaria nº 29, de 27 de agosto de 2014. Disponível em: <<http://www.saude.gov.br/conitec>> Acesso em: junho de 2017.

17- Nicolau JC et al. Utilização de Terapêuticas Comprovadamente Úteis no Tratamento da Coronariopatia Aguda: Comparação entre Diferentes Regiões Brasileiras. Análise do Registro Brasileiro de Síndromes Coronarianas Agudas (BRACE – Brazilian Registry on Acute Coronary Syndromes). Arq Bras Cardiol. 2012; 98(4): 282-9.

18- Cardoso CO et al . Perfil de uso dos stents farmacológicos no Brasil: dados da Central Nacional de Intervenções Cardiovasculares (CENIC). Arq. Bras. Cardiol., São Paulo. 2007, 89(6): 356-61.

- 19- Amin AP et al. Use of Drug-Eluting Stents as a Function of Predicted Benefit: Clinical and Economic Implications of Current Practice. *Journal American Medical Association*. 2012, 172(4):1145-52.
- 20- Steinberg DH, Mishra S, Javaid A, Slottow TL, Buch AN, Roy P, et al. Comparison of effectiveness of bare metal stents versus drug-eluting stents in large (> or =3.5 mm) coronary arteries. *Am J Cardiol*. 2007, 99 (5): 599- 602.
- 21- Beohar N, Davidson CJ, Kip KE, Goodreau L, Vlachos HA, Meyers SN, et al. Outcomes and complications associated with off-label and untested use of drug-eluting stents. *JAMA*. 2007, 297 (18): 1992-2000.
- 22- Ligthart S, Vlemmix F, Dendukuri N, Brophy JM. The cost-effectiveness of drug-eluting stents: a systematic review. *CMAJ*. 2007, 176 (2): 199-205.
- 23- Colombo A, Giannini F, Briguori C. Should We Still Have Bare-Metal Stents Available in Our Catheterization Laboratory? *Journal of the American College of Cardiology*. 2017, 70(5): 607-19.
- 24- Waha, A. et al. Everolimus-Eluting Versus Sirolimus-Eluting Stents: A Meta-Analysis of Randomized Trials. *Circ Cardiovasc Interv*. 2011 v. 4(2):371-77.
- 25- Kastrati, A. et al. Analysis of 14 Trials Comparing Sirolimus-Eluting Stents with Bare-Metal Stents. *N Engl J Med*. 2007, 356(3): 1030-39.
- 26- Greenhalgh, J. et al. Drug-eluting stents versus bare metal stents for angina or acute coronary syndromes. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2010, Issue 5. Disponível em <<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/14651858.CD004587.pub3/epdf>> Acesso em: julho de 2017.
- 27- Jimenez-Quevedo P, Sabate M, Angiolillo DJ, et al. Longterm clinical benefits of sirolimus-eluting stent implantation in diabetic patients with de novo coronary stenoses: long-term results of the DIABETES trial. *Eur Heart J*. 2007, 28: 1946-52.
- 28- Baumgart D, Klauss V, Baer F ,et al. One-year results of the SCORPIUS study: a german multicenter investigation on the effectiveness of sirolimus-eluting stents in diabetic patients. *J Am Coll Cardiol*. 2007, 50:1627-34.
- 29- Kastrati A, Mehilli J, von Beckerath N, et al. Sirolimuseluting stent or paclitaxel-eluting stent versus balloon angioplasty for prevention of recurrences in patients with coronary in-stent restenosis: a randomized controlled trial. *JAMA*. 2005, 293:165-71.

7. TABELAS

Tabela 1. Perfil sociodemográfico dos pacientes com IAMCSST atendidos nos Hospitais do Estado de Sergipe com capacidade para realizar angioplastia primária (SUS x Privado).

DEMOGRAFIA	SUS (n = 589)	PRIVADO (n = 118)	P valor
Idade, anos (média±DP)	61,2±12,2	62,3±12,2	0,332
Sexo, n (%)			
Masculino	395 (67,1)	84 (71,2)	0,382
Feminino	194 (32,9)	34 (28,8)	
Etnia, n (%)			
Branco	179 (31,3)	69 (60,0)	<0,001
Não branco	393 (68,7)	46 (40,0)	
Classe social, n (%)			
A	2 (0,4)	11 (9,8)	<0,001
B	8 (1,5)	30 (26,8)	
C	39 (7,1)	37 (33,0)	
D	163 (29,8)	24 (21,4)	
E	334 (61,2)	10 (9,0)	
Escolaridade			
Nunca estudou	161 (27,3)	6 (5,1)	<0,001
Fundamental	335 (57,0)	29 (24,5)	
Médio	78 (13,2)	31 (26,3)	
Superior	12 (2,0)	36 (30,5)	
Pós-graduação	3 (0,5)	16 (13,6)	
Estado civil, n (%)			
Solteiro	91 (15,5)	4 (3,4)	<0,001
Casado	298 (50,6)	84 (71,2)	
Mora com Companheiro	92 (15,6)	4 (3,4)	
Divorciado	39 (6,6)	9 (7,6)	
Viúvo	69 (11,7)	17 (14,4)	

A- Acima de 20 salários mínimos, B- 10 a 20 salários mínimos, C- 4 a 10 salários mínimos, D- 2 a 4 salários mínimos, E- Até 2 salários mínimos.

Tabela 2. Antecedentes patológicos dos pacientes com IAMCSST atendidos nos Hospitais do Estado de Sergipe com capacidade de realizar angioplastia primária (SUS X Privado).

ANTECEDENTES PATOLÓGICOS	SUS (n = 589)	PRIVADO (n = 118)	P valor
Fatores de risco cardiovascular, n (%)			
Hipertensão	358 (39,2)	84 (71,2)	0,033
Diabetes	199 (33,8)	42 (35,6)	0,705
Dislipidemia	214 (36,3)	66 (55,9)	<0,001
Tabagismo	200 (34,0)	11 (9,3)	<0,001
Número de fatores de risco, n (%)			
0	75 (12,7)	14 (11,9)	0,534
1	191 (32,5)	31 (26,2)	
2	207 (35,1)	48 (40,7)	
≥ 3	116 (19,7)	25 (21,2)	
Doença coronariana prévia, n (%)			
IAM	42 (7,1)	19 (16,1)	0,002
Angina de peito	94 (84,0)	22 (18,6)	0,472
Angioplastia prévia	29 (4,9)	12 (10,2)	0,026
Revascularização prévia	5 (0,8)	6 (5,1)	0,001
História familiar de DAC precoce, n (%)	173 (29,4)	52 (44,1)	0,002
AVC prévio, n (%)	41 (7,0)	7 (5,9)	0,685
Doença vascular periférica, n (%)	31 (5,3)	18 (15,3)	<0,001

IAM- infarto agudo do miocárdio, DAC- doença arterial coronariana, AVC- acidente vascular cerebral.

Tabela 3. Angioplastia coronariana percutânea e utilização de stents em pacientes com IAMCSST atendidos em Hospitais terciários no Estado de Sergipe (SUS x Privado).

ANGIOPLASTIA CORONARIANA NA POPULAÇÃO GERAL	SUS (n = 589)	PRIVADO (n = 118)	p valor
Angioplastia Primária, n (%)	267 (45,3)	94 (79,7)	<0,001
Tipo de stent utilizado, n(%)			
Convencional	229 (89,5)	16 (17,6)	<0,001
Farmacológico	27 (10,5)	75 (82,4)	
Angioplastia Não Primária, n (%)	193 (32,8)	21 (17,8)	0,001
Tipo de stent utilizado, n(%)			
Convencional	166 (90,7)	3 (14,3)	<0,001
Farmacológico	17 (9,3)	18 (85,7)	

Tabela 4. Angioplastia coronariana percutânea e utilização de stents em pacientes diabéticos com IAMCSST atendidos em Hospitais terciários no Estado de Sergipe (SUS x Privado).

ANGIOPLASTIA CORONARIANA EM PACIENTES DIABÉTICOS	SUS (n = 199)	PRIVADO (n = 42)	p valor
Angioplastia Primária, n (%)	95 (47,7)	33 (78,6)	<0,001
Tipo de stent utilizado, n(%)			
Convencional	84 (91,3)	3 (9,4)	<0,001
Farmacológico	8 (8,7)	29 (90,6)	
Angioplastia Não Primária, n (%)	63 (31,7)	10 (23,8)	0,314
Tipo de stent utilizado, n(%)			
Convencional	52 (88,1)	0 (0)	<0,001
Farmacológico	7 (11,9)	10 (100)	