

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



MONALLISA LIMA ANDRADE

**DESFECHOS HOSPITALARES DE PACIENTES COM INFARTO AGUDO
DO MIOCÁRDIO COM SUPRADESNIVELAMENTO DO SEGMENTO ST
USUÁRIOS DOS SISTEMAS PÚBLICO E PRIVADO EM SERGIPE**

**ARACAJU
2016**

MONALLISA LIMA ANDRADE

**DESFECHOS HOSPITALARES DE PACIENTES COM INFARTO AGUDO
DO MIOCÁRDIO COM SUPRADESNIVELAMENTO DO SEGMENTO ST
USUÁRIOS DOS SISTEMAS PÚBLICO E PRIVADO EM SERGIPE**

Monografia apresentada ao colegiado do curso de Medicina da Universidade Federal de Sergipe como requisito parcial para obtenção do grau de bacharel em Medicina.

Orientador: José Augusto Soares Barreto Filho

Co-orientadora: Jussielly Cunha Oliveira

**Aracaju-SE
2016**

MONALLISA LIMA ANDRADE

**DESFECHOS HOSPITALARES DE PACIENTES COM INFARTO AGUDO
DO MIOCÁRDIO COM SUPRADESNIVELAMENTO DO SEGMENTO ST
USUÁRIOS DOS SISTEMAS PÚBLICO E PRIVADO EM SERGIPE**

Monografia apresentada ao colegiado do curso de Medicina da Universidade Federal de Sergipe como requisito parcial para obtenção do grau de bacharel em Medicina.

Autora: Monallisa Lima Andrade

Orientador: Prof. Dr. José Augusto Soares Barreto Filho

Co-orientadora: Jussielly Cunha Oliveira

**ARACAJU
2016**

MONALLISA LIMA ANDRADE

**DESFECHOS HOSPITALARES DE PACIENTES COM INFARTO AGUDO
DO MIOCÁRDIO COM SUPRADESNIVELAMENTO DO SEGMENTO ST
USUÁRIOS DOS SISTEMAS PÚBLICO E PRIVADO EM SERGIPE**

Monografia apresentada ao colegiado do curso de Medicina da Universidade Federal de Sergipe como requisito parcial para obtenção do grau de bacharel em Medicina.

Orientador: José Augusto Soares Barreto Filho

Aprovada em ___/___/_____

BANCA EXAMINADORA

Universidade Federal de Sergipe

Universidade Federal de Sergipe

Universidade Federal de Sergipe

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus, a meus pais, a meus irmãos e a meu namorado.

Ao meu orientador José Augusto Soares Barreto Filho.

À minha co-orientadora Jussielly Cunha Oliveira.

Às minhas colaboradoras Laís Costa Souza Oliveira e Larissa Andreline Maia Arcelino

Ao nosso esteticista Ikaro Daniel de Carvalho Barreto.

LISTA DE TABELAS

ARTIGO ORIGINAL

- Tabela 1.** Características demográficas dos pacientes diagnosticados com IAMCSST, atendidos pelos serviços público e privado em Sergipe. 62
- Tabela 2.** Características clínicas e comorbidades dos pacientes diagnosticados com IAMCSST, atendidos pelos serviços público e privado em Sergipe. 63
- Tabela 3.** Dados clínicos e hospitalares dos pacientes diagnosticados com IAMCSST, atendidos pelos serviços público e privado em Sergipe. 64
- Tabela 4.** Desfechos hospitalares dos pacientes diagnosticados com IAMCSST, atendidos pelos serviços público e privado em Sergipe..... 65

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

- AVC: Acidente Vascular Cerebral
- AVE: Acidente Vascular Encefálico
- DAC: Doença Arterial Coronariana
- DCV: Doença Cardiovascular
- DM: Diabetes Mellitus
- HAS: Hipertensão Arterial Sistêmica
- HDL: *High Density Lipoprotein*
- IAM: Infarto Agudo do Miocárdio
- IAMCSST: Infarto Agudo do Miocárdio com Supra-ST
- IC: Insuficiência Cardíaca
- ICP: Intervenção Coronária Percutânea
- LDL: *Low Density Lipoprotein*
- OMS: Organização Mundial de Saúde
- PCR: Parada Cardiorrespiratória
- Pós-IAM: Pós Infarto Agudo do miocárdio
- Re-IAM: Reinfarto Agudo do Miocárdio
- SCA: Síndrome Coronariana Aguda
- SUS: Sistema Único de Saúde
- VICTIM: Via Crucis para o Tratamento do Infarto Agudo do Miocárdio

SUMÁRIO

I. REVISÃO DA LITERATURA	9
1. Epidemiologia.....	9
2. Definição.....	11
3. Aterogênese.....	12
4. Fatores de risco	13
4.1. Hipertensão Arterial Sistêmica	14
4.2. Diabetes mellitus tipo 2.....	15
4.3. Tabagismo.....	15
4.4. Dislipidemia.....	16
4.5. Influência dos fatores de risco na saúde dos brasileiros	17
5. Idade de apresentação do primeiro episódio de IAM.....	19
6. Diagnóstico do IAMCSST.....	19
6.1. Manifestações clínicas	19
6.2. Exame físico.....	20
6.3. Eletrocardiograma.....	20
6.4. Ecocardiograma.....	20
6.5. Marcadores de necrose	21
7. Tratamento do paciente com IAMCSST	21
8. Complicações pós IAM	23
8.1. Insuficiência cardíaca	23
8.2. Angina pós IAM	24
8.3 Hemorragia	25
8.4. Choque cardiogênico	26
8.5. Parada Cardiorrespiratória.....	27
8.6. Mortalidade pós IAM.....	27
9. Disparidades no atendimento ao paciente com IAM.....	28
II. REFERÊNCIAS	31
III. NORMAS PARA PUBLICAÇÃO	37
IV. ARTIGO ORIGINAL	51

Página de título	51
Resumo	52
Abstract.....	53
Introdução	54
Métodos	55
Resultados	56
Discussão	58
Conclusões	61
Referências bibliográficas.....	66

REVISÃO DA LITERATURA

1. Epidemiologia

Por muito tempo, as doenças cardiovasculares (DCV) lideraram o *ranking* mundial como as maiores causadoras de morbidade e mortalidade. Atualmente, a DCV é a segunda causa de morte mais comum em todo o mundo, responsável por mais de 17 milhões de óbitos no ano de 2013 (BOWRY et al., 2015).

Entre 1990 e 2013, houve um aumento de 7% no número de mortes por DCV no mundo em todas as faixas etárias. Deste número, a doença isquêmica do coração e o acidente vascular cerebral (AVC) são os principais contribuintes. Este aumento representa o efeito combinado do crescimento e do envelhecimento da população, associados a alterações epidemiológicas na doença cardiovascular (BOWRY et al, 2015; ROTH et al., 2015).

Dados recentes (GBD, 2013) revelam que a variação percentual entre 1990 e 2013 no número total de mortes por todas as causas cardiovasculares apresentou mudanças significativas por região do mundo. Dentro de termos absolutos, o Sul da Ásia teve o maior aumento estimado de mortes por DCV, relatando mais de 1,7 milhões de mortes a mais em 2013 do que em 1990. Esta mudança representa um aumento de 97,4%. No Leste asiático foram relatados mais de 1,2 milhões de mortes adicionais em 2013, representando um aumento de 47,2% a partir de 1990. As únicas regiões com uma diminuição significativa nas mortes cardiovasculares foram a Europa Central e Ocidental, que tiveram uma queda estimada de 5,2% e 12,8%, respectivamente. O Sul da América Latina, a Austrália e os países de alta renda da América do Norte não tiveram alteração detectável no número de mortes neste período, devido ao crescimento e envelhecimento da população, equilibrados pelos declínios nas taxas de morte específica por idade (WHO, 2011; GBD, 2013).

No que se refere à distribuição socioeconômica e geográfica das DCV, o maior impacto destas doenças é atribuído a países de baixa e média renda, os quais englobam 80% das mortes. A World Health Organization (WHO) sugere que estão ocorrendo três vezes mais mortes por DCV em países periféricos do que em países de alta renda, afetando homens e mulheres igualmente (BOVET; PACCAUD, 2012; WHO, 2011).

Além disso, estima-se que os gastos econômicos gerados por DCV possam reduzir o PIB (Produto Interno Bruto) em até 7% nos países de baixa e média renda. Infere-se, assim, um crescente fardo social e econômico para os sistemas de saúde destes países,

muitos dos quais não têm uma infraestrutura de saúde adequada para sustentar esses gastos (WHO, 2011).

Já nos países desenvolvidos, a mortalidade por DCV foi reduzida, conseqüente à melhora da prevenção primária, assim como reflexo do avanço no diagnóstico, tratamento e prevenção secundária (WHO, 2011).

No Brasil, a DCV ainda se configura como a principal causa de morte desde o final dos anos 60. Entretanto, nos últimos anos, a mortalidade por DCV também vem diminuindo progressivamente. Em 2011, 384.615 mortes foram atribuídas a DCV, correspondendo a 31% de todas as mortes. A Doença Arterial Coronariana (DAC) foi a principal causa de morte por DCV, correspondendo a 31%, seguida por AVC e doença cardíaca hipertensiva, responsáveis por 30% e 14% das mortes por DCV, respectivamente (RIBEIRO et al., 2016).

A redução da mortalidade por DCV no Brasil difere de acordo com gênero, etnia e nível socioeconômico: é mais elevada em homens, negros e em economicamente desfavorecidos (RIBEIRO et al., 2016).

No que se refere à morbidade por DCV, esta condição foi responsável por 8,3% das internações hospitalares no Serviço Único de Saúde (SUS) em 2012. De 2008 a 2012, as taxas de hospitalização por insuficiência cardíaca e hipertensão têm diminuído. Em contrapartida, aquelas para angioplastia e infarto do miocárdio aumentaram (RIBEIRO et al., 2016).

Segundo o DATASUS, no ano de 2011, a mortalidade específica para doenças do aparelho circulatório no Brasil foi de 174,2 (óbitos por 100.000 habitantes), e 144,8 em Sergipe. Ademais, a taxa de mortalidade específica para doenças isquêmicas do coração foi de 53,8 no Brasil, e 35,8 neste estado (DATASUS, 2011).

Estudos recentes revelam uma incidência de admissão hospitalar por Infarto Agudo do Miocárdio com Supradesnívelamento do Segmento ST (IAMCSST) na Europa em torno de 66 por 100000 habitantes anualmente, com uma taxa de mortalidade hospitalar em torno de 6-12% (STEG et al., 2012).

No Brasil, estima-se que ocorram 300 a 400 mil infartos por ano. Em 2009, o infarto agudo do miocárdio (IAM) foi a segunda principal causa de morte, com incidência de 48 mortes por 100 mil habitantes, o que representou 96.386 mortes (PEREIRA et al., 2007; NICOLAU et al., 2012; ANDRADE et al., 2013).

De acordo com o Departamento de Informática do Sistema único de Saúde (DATASUS), em 2010, a mortalidade estima por IAM foi de 7%, configurando-se como

a segunda causa de morte mais frequente no país. No sistema público de saúde a mortalidade hospitalar dos pacientes internados por IAM se mantém persistentemente elevada: em média, 16,2%, em 2000, 16,1%, em 2005, e 15,3%, em 2010, para as internações registradas em todo país. A elevada mortalidade no sistema público de saúde brasileiro é atribuída às dificuldades no acesso do paciente com IAM ao tratamento em terapia intensiva, aos métodos de reperfusão e às medidas terapêuticas estabelecidas para o IAM (DATASUS, 2011; MARCOLINO et al., 2013).

Além de sua elevada mortalidade, o IAM apresenta grande morbidade: a dor torácica foi causa de aproximadamente 100 mil atendimentos em unidades básicas e mais de 200 mil internações em 2010 no Brasil (PIEGAS et al., 2013).

Já está bem estabelecido na literatura que se pode evitar grande parte da morbidade e mortalidade por DCV. Entretanto, para que isso seja possível, faz-se necessário aumentar a consciência do impacto das DCV, principalmente em países subdesenvolvidos, bem como focar em estratégias nacionais e internacionais para reduzir os fatores de risco e abordar as disparidades de cuidados e de acesso ao serviço de saúde (WHO, 2011; BOWRY et al., 2015).

2. Definição

De acordo com a Terceira Definição Universal de Infarto do Miocárdio, o IAM é definido como a morte de células miocárdicas, devido à isquemia prolongada. Pode ser reconhecido através de manifestações clínicas ou eletrocardiográficas, de marcadores bioquímicos de necrose miocárdica elevados, por exames de imagem ou anatomopatológico. Além disso, pode ser a primeira manifestação da DAC ou pode ocorrer em pacientes com doença previamente estabelecida (THYGESEN et al., 2012).

As formas de apresentação da Síndrome Coronariana Aguda (SCA) compartilham a mesma fisiopatologia. A ruptura da placa e consequente trombose são as responsáveis pela conversão da doença arterial coronariana da forma estável para a instável. A intensidade dos sintomas está relacionada ao calibre do vaso e à placa rota, ao grau de trombose e à presença de circulação colateral. No IAM, a obstrução coronariana costuma ser total, diferentemente da angina instável e do infarto do miocárdio sem supradesnivelamento do segmento ST, nos quais a obstrução é parcial (THYGESEN et al., 2012).

A isquemia do miocárdio resulta de um desequilíbrio entre suprimento de oxigênio e demanda, e é a etapa inicial no desenvolvimento do infarto do miocárdio, o qual pode ser reconhecido, clinicamente, a partir da história clínica do paciente e do ECG (THYGESEN et al., 2012).

O infarto agudo do miocárdio com supradesnivelamento do segmento ST (IAMCSST) é definido por sintomas característicos de isquemia miocárdica em associação com a elevação persistente do segmento ST e subsequente liberação de marcadores de necrose miocárdica. A oclusão parcial ou completa de artérias coronárias devido à ruptura ou erosão de placas ateroscleróticas é a causa mais comum de IAM representando cerca de 70% dos eventos. Além disso, espasmo coronário, embolia e dissecação de artéria coronária são causas de infarto na ausência de aterosclerose oclusiva, estando presentes em 5-10% dos doentes com IAMCSST (WHITE; CHEW, 2008; O’GARA et al., 2013).

3. Aterogênese

No processo de aterogênese, ou formação da placa de ateroma, a inflamação participa de modo local e sistêmico. Este processo inicia-se a partir do momento no qual o endotélio arterial entra em contato com determinados produtos bacterianos, colesterol, hormônios vasoconstritores presentes na hipertensão, produtos de glicoxidação associados com hiperglicemia, ou citocinas pró-inflamatórias derivadas do excesso de tecido adiposo, prostaglandinas, leucotrienos e histamina. Essas células (endoteliais) aumentam a expressão de moléculas de adesão que promovem a aderência de leucócitos do sangue para a superfície interna da parede arterial (LIBBY; THEROUX, 2005).

Progressivamente, após a ativação leucocitária, moléculas endoteliais, tais como as de adesão intercelular (ICAM-1 e ICAM- 2) e a de adesão da célula vascular (VCAM-1), começam a participar do processo de ativação inflamatória. Estas partículas permitem adesão estável dos leucócitos e sua subsequente passagem pela camada de células endoteliais. Além disso, em casos de estresse oxidativo, a modificação de lipoproteínas na parede vascular pode gerar citocinas que induzem a expressão de moléculas de adesão, incluindo a VCAM-11 (KINLAY et al., 2001; CASELLA FILHO et al., 2003).

Por meio de adesão às células endoteliais e penetração na camada íntima por diapedese entre as junções intercelulares, os leucócitos mononucleares, após adentrarem na placa de ateroma em formação, iniciam a captação de lípidos modificados,

principalmente o LDL-oxidado pelas espécies reativas de oxigênio (EROS), produzido pelo estresse oxidativo, e se transformam em células espumosas (EHARA et al., 2001).

O acúmulo de macrófagos dentro da camada íntima corresponde a um estágio inicial, predisponente à progressão do ateroma e à evolução para uma placa mais fibrosa, com depósito de cálcio e, eventualmente, mais complicada, que pode ocasionar consequências clínicas. As estrias gordurosas resultantes do acúmulo de células espumosas e presentes nos estágios iniciais da doença podem ser reversíveis e até mesmo não causarem repercussões clínicas (FARMER; TORRE-AMIONE, 2002).

Um grande fator de risco para a inflamação no processo aterosclerótico é oxidação de lipoproteínas, como o LDL-C. Uma das principais alterações causadas pela presença de LDL-oxidado é a produção de interleucina- 1 (IL-1), que estimula a migração e proliferação das células musculares lisas da camada média arterial. Ao migrarem para a íntima, as células musculares lisas passam a produzir citocinas e fatores de crescimento, assim como matriz extracelular, a qual formará parte da capa fibrosa da placa aterosclerótica madura, com acúmulo de colágeno e proteoglicanos (EHARA et al., 2001; STAMPFER et al., 2004).

A ruptura da capa fibrótica da placa gera um processo trombótico agudo, sendo o causador, na maioria dos casos, de Síndrome Coronariana Aguda (SCA). Outros mecanismos também incluem erosão superficial, hemorragia no interior da placa, ou erosão de um nódulo calcificado (LIBBY; THEROUX, 2005).

A trombose é gerada a por ruptura de placas, através de vários mecanismos. O contato do colágeno do interior da placa com o extracelular dispara a ativação plaquetária, assim como fatores teciduais produzidos por macrófagos e células musculares lisas ativam a cascata de coagulação. Ademais, a placa rota, por si só, representa um estímulo pró-trombótico, que se retroalimenta, produzindo mais trombose e coagulação. O trombo arterial branco é então, gerado, a partir da rede de fibrina, a qual resulta da conversão de fibrinogênio em fibrina e da ativação do fator de Von Willebrand (LIBBY; THEROUX, 2005).

4. Fatores de risco

Com o aumento da mortalidade por DAC observado após a II Guerra mundial, iniciou-se o maior estudo epidemiológico sobre DCV, o Framingham Heart Study (FHS). A coorte original de 5.209 participantes com idades entre 30 e 62 anos iniciou em 1948,

e os dados obtidos foram publicados nas duas primeiras décadas do estudo. Os principais fatores de risco identificados foram: hipertensão arterial sistêmica, hipercolesterolemia, tabagismo, obesidade, diabetes mellitus e sedentarismo. Posteriormente, foram descobertos outros fatores como hipertrigliceridemia, redução dos níveis de HDL-colesterol (HDL-c), idade, sexo e fatores psicossociais. Além disso, dados desse estudo revelaram maior prevalência de DAC no sexo masculino, na raça branca e, nas mulheres, um aumento de incidência após a menopausa (ALVES; MARQUES, 2009; WONG, 2014).

No estudo INTERHEART, em que participaram 15.000 pacientes de diferentes países, 90% dos IAM foram atribuídos a fatores de risco modificáveis, como tabagismo, dislipidemia, hipertensão, obesidade abdominal e diabetes (YUSUF et al., 2004).

Grandes pesquisas vêm sendo realizadas, nos últimos anos, com ênfase na prevenção primária e secundária das DCV. Para isso, estas pesquisas buscam identificar e conhecer cada vez mais os fatores de risco para o desenvolvimento destas doenças. E, com o objetivo de estimar o risco de DAC de uma forma prática e objetiva, são criados muitos escores de risco (SHAH et al., 2013).

Os fatores de risco tradicionais para DAC: hipertensão, hipercolesterolemia, diabetes, tabagismo e obesidade associam-se também a maior mortalidade por essas doenças, o que já está consolidado na literatura. Além disso, já é bem descrita a associação entre a mortalidade por DAC e características individuais, das quais se destacam: características socioeconômicas (idade, sexo e nível socioeconômico), comportamentos relacionados à saúde (atividade física e dieta) e fatores psicossociais (stress, emoções negativas, apoio social, ambiente de trabalho) (MARÍ-DELL'OLMO et al., 2013).

De modo semelhante, evidências também apontam que o baixo nível socioeconômico, falta de apoio social, estresse no trabalho e na vida familiar, depressão e ansiedade contribuem tanto para o risco de desenvolver DCV, quanto para piora da evolução clínica e prognóstico destas doenças. Esses fatores atuam como barreiras à adesão ao tratamento e esforços para melhorar o estilo de vida, bem como para a promoção da saúde e bem-estar nestes pacientes devem ser realizados (PERK et al., 2012).

4.1. Hipertensão arterial sistêmica (HAS)

A pressão arterial elevada foi o principal fator de risco para a carga global total de doenças em 2010. Estudos observacionais envolvendo mais de um milhão de indivíduos

mostraram que a mortalidade por DAC e AVC cresce progressivamente a partir de pressões sistólicas maiores que 115 mmHg e diastólicas maiores que 75 mmHg (LIM et al., 2012; PERK et al., 2012).

A prevalência de HAS nos pacientes portadores de DAC crônica situa-se entre 40% e 50%. Essa prevalência é subestimada nos pacientes que tiveram IAM, se verificada na fase aguda, devido ao uso de medicamentos para tratamento da isquemia, além do repouso, da dieta controlada e dos graus de disfunção ventricular. A hipertensão arterial contribui para remodelação ventricular, insuficiência cardíaca (IC) e aceleração da aterosclerose. Diante do exposto, é evidente que deve ser realizado o adequado controle dos níveis pressóricos (PERK et al, 2012; PIEGAS et al, 2015).

4.2. Diabetes mellitus tipo 2

A DCV é a principal causa de morbidade e mortalidade em pessoas com diabetes mellitus. Referências indicam que aproximadamente um quarto dos pacientes com IAMCSST tem DM. Além disso, estes pacientes apresentam maior morbimortalidade a curto e longo prazo, assim como em procedimentos de revascularização, e desenvolvem doença coronária mais difusa e com menor formação de colaterais. Desse modo, as repercussões da isquemia são mais intensas com maior predisposição ao desenvolvimento de cardiopatia isquêmica (PERK et al, 2012; PIEGAS et al, 2015).

Pesquisas recentes mostram pouca evidência de que especificamente visando o controle da glicemia, pode-se reduzir a frequência de doenças cardiovasculares e seus desfechos, embora os dados existentes indiquem uma relação entre aumento dos níveis de glicemia e eventos cardiovasculares. Uma meta-análise realizada nos últimos anos, que incluiu dados dos seguintes estudos: UKPDS, PROactive, ACCORD, ADVANCE e VADT, sobre o controle intensivo da glicemia revelou uma redução significativa na incidência de infarto agudo do miocárdio não-fatal e de eventos coronarianos, mas nenhum efeito sobre mortalidade cardiovascular ou total. (PERK et al., 2012).

4.3. Tabagismo

O tabagismo está associado ao aumento do risco de uma série de doenças, dentre elas: IAM, AVC e aneurisma de aorta abdominal. Enquanto o risco relativo de infarto do miocárdio em fumantes > 60 anos de idade é duplicado, o risco relativo em fumantes < 50 anos é cinco vezes maior do que em não fumantes (PERK et al., 2012).

Já está consolidado na literatura que o hábito de fumar aumenta o desenvolvimento de aterosclerose, bem como a ocorrência de fenômenos trombóticos sobrepostos. Todavia, os mecanismos exatos pelos quais o tabagismo aumenta o risco de doença aterosclerótica não são completamente conhecidos. Através de estudos observacionais, tem sido elucidados efeitos do cigarro na função endotelial, processos oxidativos, função plaquetária, fibrinólise, inflamação e alteração nos lipídeos. Os radicais livres presentes na fumaça do cigarro causam oxidação das LDL, as quais desencadeiam o processo inflamatório na camada íntima das artérias, resultando em aumento da aterosclerose (RIGOTTI et al., 2008).

Os efeitos do tabagismo podem ser parcialmente ou totalmente reversíveis após cessação do hábito. Desse modo, torna-se de fundamental importância alertar os pacientes a respeito das consequências do cigarro, e estimular que os mesmos abandonem o tabagismo, salientando a provável reversibilidade dos danos causados ao organismo. Além disso, parar de fumar depois de um infarto do miocárdio é potencialmente a mais eficaz das medidas preventivas: uma revisão sistemática e uma meta-análise de 20 estudos de coorte sobre cessação do tabagismo após infarto do miocárdio mostrou um benefício na mortalidade de 0,64 [95 % (IC) 0,58-0,71] em comparação com indivíduos que continuaram fumantes. O risco é reduzido rapidamente após a interrupção do hábito, com reduções significativas de morbidade notificadas dentro dos primeiros seis meses (RIGOTTI et al., 2008).

4.4. Dislipidemia

A importância da dislipidemia, especialmente a hipercolesterolemia, no desenvolvimento de DCV já está evidente, consolidada por estudos genéticos, patológicos, observacionais e de intervenção. O colesterol HDL não causa aterosclerose; pelo contrário, ele tem propriedades antiaterogênicas. Em contraste, o LDL é aterogênico. Alguns estudos revelam que aumentos modestos nos Triglicerídeos (TG) aumentam o risco de eventos coronarianos e a progressão da DAC, como também a formação de novas lesões. Pacientes com IAM prévio, associado a altos níveis de colesterol total, aumento de LDL-C e baixos níveis de HDL-C, apresentam maior risco de reinfarto, de morte por DAC e morte por todas as causas (PERK et al., 2012).

Nas primeiras 24 horas após o início dos sintomas, a dosagem do perfil lipídico pode fornecer valores muito próximos daqueles presentes antes do IAM. Após esse

período, são observadas reduções da LDL-C e de HDL-C, que retornam gradativamente aos seus valores iniciais nos próximos 30 dias. Em contrapartida, os TG podem aumentar ou reduzir como decorrência de uma série de moduladores como atividade neuro-humoral, produção de cortisol, indução de resistência à insulina e uso de heparina. Desse modo, a redução dos TG pode decorrer do aumento da atividade simpática e pode estar associada a um pior prognóstico (PIEGAS et al., 2015).

Já estão bem estabelecidos na literatura os benefícios do tratamento com estatinas em prevenção primária ou secundária para IAM. Numa metanálise com 170 mil pacientes e 26 estudos clínicos, para cada diminuição em 40 mg/dL de LDL-c com o emprego de estatinas, houve redução da mortalidade por todas as causas em 10% (BAIGENT et al., 2010).

4.5. Influência dos fatores de risco cardiovasculares na saúde dos brasileiros

Num estudo recente sobre o panorama das DCV no Brasil, dados referentes ao comportamento da população em relação ao controle de fatores de risco mostraram que o consumo de tabaco foi reduzido acentuadamente entre os anos de 1989 e 2013: de 43,3% a 19,2% em homens e de 27,0% para 11,2% em mulheres (LEVY et al., 2012; SZLO et al., 2012; IBGE, 2015; RIBEIRO et al., 2016).

Entretanto, entre 1975 e 2013, houve aumento expressivo na prevalência da obesidade, mais pronunciada nos homens, em áreas rurais, e em indivíduos com baixa renda. Associado ao crescimento da obesidade no Brasil houve aumento de 24% na prevalência de diabetes mellitus auto-referida entre os brasileiros, no período de 2006 a 2013 (MONTEIRO et al., 2007; IBGE, 2014).

Diversas pesquisas domiciliares de base populacional têm sido realizadas para estimar a prevalência de hipertensão nas últimas três décadas no Brasil. Uma revisão sistemática de 40 estudos realizada recentemente, incluindo mais de 120.000 indivíduos estimou que a prevalência de hipertensão no país seja 28,7%, sem significativa diferença entre os sexos ou regiões e com tendência à queda neste período (PICON et al., 2012).

A Sociedade Brasileira de Cardiologia realizou, em 2002, um estudo sobre a dislipidemia no país, através de uma amostra de 81.262 voluntários, com idade superior a 18 anos (idade média de 44,7 anos) e recrutados em 13 cidades brasileiras. A média (desvio padrão) de colesterol foi 199 (35) mg / dL; 40% da população estudada tinha colesterol total maior que 200 mg / dL e 14%, maior que 240 mg / dL. Os valores de colesterol total aumentaram com a idade e foram semelhantes em ambos os sexos. Ao

contrário de hipertensão, tabagismo e diabetes mellitus, que são mais prevalentes em grupos socioeconomicamente menos favorecidas, os níveis de colesterol foram maiores na população com maior renda (MARTINEZ et al., 2003).

Dados recentes mostram que houve melhoria na prática de atividade física pelos brasileiros de 2006 a 2012, particularmente nos adultos jovens e naqueles com maior nível educacional. No entanto, em 2013, uma alta proporção de adultos (39,8% dos homens e 51,5% das mulheres) ainda não atingiu o nível de atividade recomendado: atividade física leve ou moderada por pelo menos 150 minutos por semana ou atividade intensa pelo menos 75 minutos por semana (MIELKE et al., 2014).

Desse modo, vários estudos epidemiológicos têm demonstrado a contribuição de fatores relacionados ao estilo de vida no desenvolvimento de aterosclerose e IAM, cuja identificação conduziu a diretrizes nacionais e internacionais destinadas a prover melhorias na terapia farmacológica em pacientes com alto risco de desenvolver um evento. A *American Heart Association* (AHA) assumiu uma abordagem global na prevenção primária com a sua publicação de orientações abordando a melhor forma de avaliar, gerenciar e acompanhar pessoas em risco para o desenvolvimento de doença cardiovascular (SHAH et al., 2013).

Como já descrito anteriormente, a DAC é uma desordem crônica, que se desenvolve insidiosamente ao longo da vida e geralmente progride para um estágio avançado, até que os sintomas apareçam. Desse modo, no manejo de pacientes com DAC, o primeiro diagnóstico na vida sinaliza a falha de prevenção primária e a necessidade de dar início secundário à prevenção de eventos cardiovasculares recorrentes ou relacionados (PERK et al., 2012; GEORGE et al., 2015).

A OMS preconiza que mais de três quartos de toda mortalidade cardiovascular possa ser prevenida com mudanças adequadas no estilo de vida. Mudanças nos fatores de risco proporcionam uma redução de 50% de mortalidade por DAC, assim como promove uma melhora de 40% no tratamento. Ademais, os esforços para a prevenção devem ser adotados desde o nascimento até a idade avançada (OMS, 2011).

Já amplamente difundida na nossa sociedade, as recomendações para uma vida saudável e conseqüentemente, para a redução da incidência de aterosclerose na população são: não fumar, praticar atividade física adequadamente (pelo menos 30 minutos, cinco vezes por semana), ter uma alimentação saudável, não ser obeso, manter a pressão arterial menor que 140/90 mmHg e níveis lipídêmicos menores que 190 mg/dL, manter níveis controlados de glicemia e evitar estresse emocional excessivo (PERK et al., 2012).

5. Idade de apresentação do primeiro episódio de IAM

Com a utilização de tratamentos farmacológicos e não farmacológicos, a mortalidade e a morbidade de pacientes com IAM reduziu-se bastante nas últimas décadas. Ademais, estudos recentes relatam um declínio na mortalidade precoce pós-IAM. Apesar das melhorias da qualidade de cuidados terem sido descritas para todos os grupos etários, ainda existem diferenças dependentes da idade na incidência e no prognóstico destes pacientes (MACCHIA et al., 2011; ALABAS et al., 2013).

Além disso, os dados de estudos internacionais revelam que pacientes idosos admitidos com SCA em hospitais são menos propensos a receber cuidados baseados em evidências e que eles têm taxas de mortalidade mais elevadas do que pacientes jovens. Esta observação é particularmente preocupante, uma vez que o aumento do número de pacientes idosos com IAM tende a constituir um grupo mais vulnerável, por conta da idade mais avançada e de comorbidades (MACCHIA et al., 2011; GALE et al., 2012).

Tendo em vista estes dados, infere-se que melhorias no cuidado hospitalar específicas para os idosos podem repercutir em uma redução da mortalidade, assim como torna-se necessária a implementação de programas de qualidade de cuidados que reforcem o uso de terapias baseadas em evidências entre este grupo (GALE et al., 2012).

6. Diagnóstico do IAMCSST

6.1. Manifestações clínicas

Sintomas isquêmicos possíveis incluem dor precordial ou torácica, com irradiação para membros superiores, desconforto mandibular ou epigástrico (com esforços ou em repouso) ou um equivalente isquêmico, como dispnéia ou fadiga. O desconforto associado com IAM é difuso, pode ser acompanhado por diaforese, náusea ou síncope e geralmente dura 20 minutos (THYGESEN et al., 2012).

Como estes sintomas não são específicos para o miocárdio em isquemia, podem ser diagnosticados e atribuídos a distúrbios gastrointestinais, neurológicos, pulmonares ou músculo-esqueléticos. Sintomas atípicos podem também estar presentes como manifestação do infarto, tais como palpitações, parada cardíaca. Além disso, o IAM pode

apresentar-se de forma assintomática, principalmente em pacientes do gênero feminino, idosos, diabéticos ou em pós-operatório e criticamente doentes (THYGESEN et al., 2012).

6.2 Exame físico

A ausculta cardíaca pode revelar taquicardia, o que configura pior prognóstico, sopros valvares podem estar presentes em virtude de disfunção valvar isquêmica e terceira bulha, esta, associada com insuficiência ventricular aguda. Hipotensão pode ser um sintoma de choque cardiogênico inicial, assim como a ausculta de estertores pulmonares em pacientes dispneicos é um sinal de falência ventricular em pacientes de alto risco (BRAUNWALD et al., 2001).

6.3 Eletrocardiograma

O eletrocardiograma é o exame mais importante no diagnóstico do IAM. Além de ser decisivo para o diagnóstico, auxilia na estratificação prognóstica. Segundo a Sociedade Brasileira de Cardiologia (2015), o supradesnivelamento do segmento ST é considerado quando o ponto J se eleva $\geq 1\text{mm}$ (0.1mV) em ao menos duas derivações contíguas, com exceção de $V2-V3 \geq 2\text{mm}$ (0.2mV) em homens ou $\geq 1.5\text{mm}$ ($0,14\text{mV}$) em mulheres. No entanto, o supradesnivelamento de ST apresenta sensibilidade de apenas 45 a 60% para diagnóstico de IAM, e cerca de 50% dos pacientes apresentam-se com ECG normal ou não diagnóstico. Deve, portanto, ser feito seriadamente nas primeiras 24 horas e diariamente após o primeiro dia. O bloqueio de ramo esquerdo (BRE) agudo na vigência de dor precordial também permite o diagnóstico de IAM. Porém, se o BRE é antigo, torna-se difícil o diagnóstico eletrocardiográfico, mas possível se houver supra de ST maior do que 1mm concordante com o QRS, ou maior do que 5mm discordante do QRS. A presença de flutuações do segmento ST é um fator prognóstico de eventos adversos, como óbito, infarto do miocárdio não fatal e necessidade de revascularização urgente (PIEGAS et al., 2015).

6.4. Ecocardiograma

O ecocardiograma é um exame de fácil execução e de baixo custo, que auxilia no diagnóstico ao detectar disfunção segmentar do ventrículo. Além disso, na evolução do IAM, quantifica a função cardíaca, evidencia envolvimento do ventrículo direito e

diagnostica complicações mecânicas valvares e miocárdicas, além de possíveis trombos nos átrios e ventrículos (PIEGAS et al., 2015).

6.5 Marcadores de necrose

Em pacientes que se apresentam com quadro sugestivo de SCA, nos quais o diagnóstico de infarto do miocárdio não está estabelecido, os marcadores bioquímicos (troponina, creatinoquinase) são úteis para confirmar o diagnóstico de infarto. Além disso, os mesmos fornecem importantes informações prognósticas, na medida em que existe uma direta associação entre a elevação dos marcadores séricos e o risco de eventos cardíacos em curto e médio prazos (HAMM et al., 2011).

7. Tratamento do paciente com IAMCSST

São nas primeiras horas de manifestação dos sinais e sintomas que ocorre a maior parte das mortes por IAM, sendo, portanto, na maioria das vezes, desassistida pelos profissionais de saúde, fora do ambiente hospitalar (VAN DE WERF et al., 2008).

Além disso, no IAMCSST, o tempo desde o início dos sintomas, os quais correspondem ao fechamento da artéria coronária, até a instituição do tratamento é diretamente proporcional à ocorrência de eventos de importância clínica e que repercutem no prognóstico (VAN DE WERF et al., 2008).

De acordo com a V Diretriz Brasileira sobre Tratamento do IAMCSST, pode-se dividir a assistência médica oferecida ao paciente com IAMCSST em duas fases: atendimento pré-hospitalar e intra-hospitalar. O período pré-hospitalar compreende dois momentos: (1) do início dos sintomas (geralmente dor torácica aguda) até a decisão de procurar atendimento; (2) da decisão de procurar atendimento até a chegada ao hospital (PIEGAS et al., 2015).

A meta principal do atendimento pré-hospitalar constitui-se em reduzir o tempo entre o início do evento isquêmico, e conseqüentemente, a necrose muscular até o tratamento efetivo, o qual se baseia em restabelecer a perfusão miocárdica. Ademais, considerando que a Fibrilação ventricular é o principal mecanismo de morte pós IAM nas primeiras horas, e que só é revertida através do uso do desfibrilador, o atendimento pré-hospitalar tem o potencial de reduzir grande parte da mortalidade. Na fase pré-hospitalar pode-se, além disso, fazer uso de terapia fibrinolítica, que, quando administradas nas

primeiras três horas após início dos sintomas, também diminui a mortalidade (PIEGAS et al., 2015).

Já em ambiente hospitalar, deve ser proporcionar ao doente oxigenoterapia eficaz e analgesia, assim como se deve fazer uso de drogas específicas e prover terapias de reperfusão miocárdica. As principais drogas utilizadas são: antiplaquetários (ácido acetilsalicílico -AAS-, clopidogrel), heparina, nitratos, betabloqueadores, bloqueadores do sistema renina-angiotensina-aldosterona e estatinas. É importante destacar que o AAS deve ser administrado em todos os pacientes com IAMCSST, salvo contraindicações, e tem seu benefício comprovado, reduzindo mortalidade (PIEGAS et al., 2015).

As terapias de reperfusão incluem: fibrinolíticos, Intervenção Coronária Percutânea (ICP) e cirurgia de revascularização.

Os fibrinolíticos são indicados para pacientes com sintomas sugestivos de SCA, associada à presença, no ECG, de supradesnivelamento persistente do segmento ST em pelo menos duas derivações contíguas ou de um novo ou presumivelmente novo bloqueio de ramo esquerdo, desde que não existam contraindicações (VAN DE WERF et al., 2008).

A ICP no contexto do IAMCSST pode ser dividida em primária (sem uso prévio de fibrinolíticos), facilitada (relacionada à utilização de farmacologia prévia), de salvamento ou resgate (após insucesso de fibrinólise química), e aquela praticada de maneira eletiva após a fibrinólise (VAN DE WERF et al., 2008).

A ICP primária, ou angioplastia primária é a utilização do cateter balão, com ou sem implante do *stent* coronário, sem o uso prévio de fibrinolítico, com o objetivo de restabelecer o fluxo coronário anterógrado de maneira mecânica. É a opção preferencial para a obtenção da reperfusão coronária e deve ser iniciada até 90 minutos após a confirmação do diagnóstico do IAM. Também é indicada para os pacientes com evidências de uma contraindicação para fibrinólise ou na vigência de choque cardiogênico (HUYNH et al., 2009).

O tratamento do IAMCSST tem apresentado melhores resultados desde o advento da ICP primária, hoje que promoveu redução significativa das taxas de mortalidade, reinfarto e acidente vascular cerebral em comparação ao tratamento com fibrinolíticos. 2-8 Vários fatores estão relacionados a estes benefícios, como maior taxa de reperfusão mecânica (em torno de 90%) quando comparada à da reperfusão farmacológica com fibrinolíticos (cerca de 50%), além da possibilidade de simultaneamente tratar a estenose

subjacente, e menor taxa de complicações hemorrágicas associadas (VAN DE WERF et al., 2008)

São indicações de revascularização cirúrgica de urgência: revascularização primária na vigência de episódio de infarto; revascularização após ICP sem sucesso; revascularização por angina recorrente; e revascularização associada à correção das complicações mecânicas do infarto (PIEGAS et al., 2015).

8. Complicações pós-IAM

Com a implementação da terapia de intervenção coronária percutânea a morbimortalidade relacionada ao IAMCSST foi reduzida. Entretanto, os pacientes ainda apresentam um risco elevado de complicações como arritmias, re-IAM, sangramentos, angina pós-IAM, insuficiência cardíaca, choque cardiogênico e morte (KUIJT et al., 2011; PIEGAS et al, 2015).

Condições clínicas prévias do paciente, como a presença de comorbidades, a exemplo do diabetes e infarto prévio, assim como fatores relacionados ao sistema de saúde, desde o atraso no atendimento pré-hospitalar até o atraso na terapia de reperfusão constituem preditores de evolução desfavorável (TERKELSEN et al., 2011; ANTONI et al., 2012)

Infartos grandes, transmurais e anteriores, queda da fração de ejeção, ausência ou ineficácia de reperfusão, reoclusão coronária precoce e presença de hipertensão arterial também contribuem para mau prognóstico, visto que estão atrelados ao processo de remodelação cardíaca (ZORNOFF et al., 2009).

8.1 Insuficiência cardíaca

A insuficiência cardíaca (IC) é uma complicação frequente e grave em pacientes após IAM, com incidência que varia de 5 a 15% no pós-infarto. Sua gênese associa-se, em 70% dos casos, à DAC . No Brasil, a DAC e a HAS são os principais causadores desta síndrome clínica grave, responsável por grande parte das internações hospitalares no SUS por DCV (BOCCHI et al., 2012; ANDRADE et al., 2013).

A necrose miocárdica gerada pelo IAM, principalmente nos casos de oclusão arterial total e sem reperfusão proporciona o desenvolvimento de tecido fibrótico e, conseqüentemente déficit contrátil, que pode ser transitório, ou permanente, resultando

na falha de bombeamento de sangue adequado para o suprimento das necessidades metabólicas, o que caracteriza a IC. Esta condição está associada a maior morbimortalidade, tanto na fase aguda quanto em longo prazo (PIEGAS et al., 2015).

Os pacientes com IC apresentam sinais clínicos de hipoperfusão periférica como elevação da frequência cardíaca, hipotensão arterial, sudorese fria, dispneia, oligúria, sinais de congestão pulmonar, sendo estes detectáveis através da ausculta de estertores, além de sopros em foco mitral, secundários à disfunção de músculo papilar ou sopros em bordo esternal esquerdo, que podem ser decorrentes de comunicação interventricular (PIEGAS et al., 2015).

Um dado importante na admissão hospitalar, que permite avaliar a condição clínica e o prognóstico do paciente é a classificação de Killip. Ela separa as faixas de risco para mortalidade de forma objetiva através do exame clínico, sem a necessidade de uso de exames complementares. Assim, Killip I indica uma condição clínica sem sinais de insuficiência cardíaca, com risco de óbito baixo, de 2-3%. Já um estágio Killip IV remonta a um paciente grave, em choque cardiogênico, com um risco de óbito de 45-70% (PIEGAS et al., 2015).

O desenvolvimento de IC após IAM é uma indicação de angiografia com a intenção de prosseguir com a revascularização, se não realizada anteriormente. O miocárdio pode estar isquêmico, atordoado, hibernante ou irremediavelmente ferido, fazendo-se necessária a avaliação, dependendo do momento de revascularização. Também pode coexistir regurgitação mitral isquêmica (funcional) devido à remodelação do VE (O’GARA et al., 2013).

Muito se tem estudado nos últimos anos a respeito da terapia farmacológica para pacientes com IC. Antigamente, o tratamento baseava-se no uso de digitálicos e diuréticos. Entretanto, com os avanços da medicina, principalmente no conhecimento dos mecanismos fisiopatológicos que desencadeiam esta condição, como a ativação do sistema renina-angiotensina-aldosterona e atividade adrenérgica, hoje já se sabe que fármacos como beta-bloqueadores, inibidores da enzima conversora de angiotensina, antagonistas da aldosterona, hidralazina e nitrato são drogas que devem ser usadas nestes pacientes, pois, além de reduzirem os sintomas, retardam a progressão da doença e, principalmente, reduzem a mortalidade (BOCCHI et al., 2012).

8.2. Angina pós-IAM

Um importante preditor de mau prognóstico é a presença de isquemia miocárdica após o IAM, que se manifesta como angina ou reinfarto, e está associada ao alto risco de desenvolver eventos cardiovasculares subsequentes, como morte, reinfarto ou isquemia grave recorrente. Um episódio anginoso pode ocorrer em cerca de 20 a 30% dos casos de pacientes com IAM que estão hospitalizados. Além disso, também ocorre em 58% dos indivíduos que fizeram uso de terapias de reperfusão. Isto representa um risco considerável de reoculsão, de modo que dos 30% das reoclusões potenciais, 15% são trombóticas, com consequente taxa de reinfarto de 5% na fase intra-hospitalar (EAGLE et al., 2002; ANTMAN et al., 2008).

Diante disso, deve-se fazer uma investigação cautelosa em pacientes com sinais de isquemia miocárdica pós IAM. O desconforto isquêmico pode ou não estar associado a outros sinais e sintomas, como nova elevação dos marcadores de injúria miocárdica (CK-MB e troponina de alta sensibilidade), depressão ou elevação do segmento ST ou pseudonormalização de ondas T invertida. O diagnóstico diferencial com pericardite pós-infarto é de grande valia, pelas diferentes orientações terapêuticas e conotações prognósticas (EAGLE et al., 2002; ANTMAN et al., 2008).

8.3. Hemorragia

No tratamento do IAM, é de fundamental importância a terapia anticoagulante, principalmente no IAMCSST. Os anticoagulantes e antiagregantes plaquetários, assim como os fibrinolíticos utilizados contribuem para a reperfusão das artérias coronárias, previnem a reoclusão, além de reduzirem as taxas de reinfarto, de revascularização de urgência e de morte. Entretanto, em que pesem os benefícios evidentes desses fármacos, os riscos devem ser considerados, especialmente o risco de sangramento (MANOUKIAN et al., 2007).

O sangramento que complica o curso de SCA, incluindo IAMCSST, está independentemente associado com IAM recorrente, acidente vascular cerebral, morte e aumento no tempo de permanência hospitalar. O risco de morte aumenta em função da gravidade da hemorragia, independente do sucesso ou falha de terapia de reperfusão. Numa análise conjunta de 4 ensaios, a taxa de risco ajustado de morte no prazo de 30 dias variou de 1,6 com sangramento leve a 10,6 com sangramento grave. Além disso, a presença de comorbidades, interrupção da terapia antiplaquetária ou anticoagulante e transfusão de sangue contribuem para resultados adversos (O'GARA et al., 2013).

Desse modo, percebe-se que a ocorrência de complicações hemorrágicas a curto e longo prazo está associada a um mau prognóstico, com aumento da mortalidade, observando-se um efeito direto e proporcional entre sangramento e efeitos adversos. Ademais, estudos evidenciam que o sangramento maior se constitui como preditor da mortalidade aos 30 dias, da isquemia tardia de trombose de *stents* (MANOUKIAN et al., 2007).

8.4. Choque cardiogênico

O choque cardiogênico é um estado de hipoperfusão tecidual generalizado, associado a um dano ventricular extenso, caracterizado por PAS usualmente < 90 mmHg, assim como pressões de enchimento elevadas. É uma condição grave, que pode ser decorrente também de infarto de ventrículo direito, complicações mecânicas como insuficiência mitral, comunicação interventricular e tamponamento cardíaco, além de tromboembolismo pulmonar ou sepse (VAN DE WERF et al., 2008; WINDECKER et al., 2014).

Na maioria das vezes, em pacientes com IAMCSST, o choque cardiogênico surge nas primeiras 24 horas após início dos sintomas. Porém, nos pacientes com IC, em 85% das vezes, o choque cardiogênico surge durante a hospitalização. Tanto a ICP quanto a cirurgia de revascularização do miocárdio são tratamento de escolha para os pacientes com esta complicação, independentemente de o tempo de atraso. Choque ou IC grave é talvez o único cenário clínico no qual a revascularização aguda de estenoses significativas nas artérias não culpadas ser justificada. Estudos revelaram que as taxas de mortalidade em 6 e 12 meses foram significativamente menores nos pacientes alocados para revascularização de emergência do que em doentes que receberam estabilização médica imediata (HOCHMAN et al., 2001, O’GARA et al., 2013).

O choque cardiogênico ocorre como complicação em 7% a 10% dos casos de IAM. É a principal causa de morte nesses pacientes, e associa-se a taxas de mortalidade elevadas, de 70% a 80%. Estes dados foram obtidos a partir do estudo Should We Emergently Revascularize Occluded Coronaries for Cardiogenic Shock (SHOCK), no qual 302 pacientes com IAM e choque cardiogênico foram randomizados para revascularização (percutânea ou cirúrgica) de emergência ou estabilização clínica inicial. Apesar de não haver diferença na mortalidade intra-hospitalar, observou-se significativa redução da mortalidade em 6 e 12 meses no grupo de revascularização de emergência (HOCHMAN et al., 1999; HOCHMAN et al., 2001).

Através de medidas de revascularização precoce, percutânea ou cirúrgica, associadas ao tratamento medicamentoso otimizado, a mortalidade é de 20 a 40%, de modo que, apenas com o tratamento clínico, essas taxas se elevam para 60 a 70%. Além disso, a IC e o choque cardiogênico estão associados a maior mortalidade, não só na fase aguda, mas também após a alta hospitalar. (PIEGAS et al., 2015).

8.5. Parada cardiorrespiratória

Como já discutido anteriormente, o IAM manifesta-se de várias maneiras: desde assintomático até morte súbita. Ressalta-se que 50% dos óbitos por IAM ocorrem de forma precoce, antes mesmo de indivíduo chegar ao hospital e receber tratamento definitivo. Ademais, um quarto de mortes adicionais ocorre nas 48 horas seguintes (PIEGAS et al., 2015).

Na maior parte desses óbitos, o ritmo que se apresenta é o de fibrilação ventricular ou taquicardia ventricular. Diante disso, infere-se que uma ressuscitação cardiopulmonar (RCP) de alta qualidade, realizada por um circunstante, pode dobrar ou triplicar as taxas de sobrevivência. Entretanto, o que ocorre na realidade, infelizmente, é que um terço das vítimas de parada cardiorrespiratória é submetida à reanimação, e menos ainda recebem manobra de ressuscitação eficaz (O’GARA et al., 2013).

Desse modo, esforços para a capacitação da população em geral para abordagem de uma PCR devem ser realizados, encarados como uma medida de saúde pública, capaz de salvar vidas.

Estudos sobre a ressuscitação cardiopulmonar em ambiente hospitalar revelam a efetividade das manobras de ressuscitação, com significativo número de pacientes recebendo alta hospitalar, de modo que, neste local, torna-se mais fácil e rápida a aplicação dos socorros básico e especializado (PIEGAS et al., 2015).

8.6. Mortalidade pós-IAM

Historicamente, o IAM, condição clínica de elevada prevalência mundial, sempre esteve relacionado a elevada morbidade e mortalidade. Estudos epidemiológicos revelam taxas de mortalidade geral ao redor de 30%, sendo que metade dos óbitos ocorrem nas primeiras duas horas do evento e 14% morrem antes de receber atendimento médico. Entretanto, os pacientes admitidos precocemente nos serviços de emergência foram os que mais se beneficiaram dos avanços terapêuticos das últimas décadas. A mortalidade intra-hospitalar, que girava em torno de 30% antes de 1960, diminuiu para 16% através

da implementação das unidades coronarianas. Posteriormente, com o desenvolvimento dos fibrinolíticos e da angioplastia primária, as taxas declinaram até cerca de 6%-8% nos primeiros 30 dias após o infarto (VAN DE WERF et al., 2008).

Entretanto, apesar do tratamento agressivo do IAMCSST com Intervenção Coronariana Percutânea (ICP) primária, as taxas de mortalidade hospitalar após IAM no mundo ainda são expressivas, em torno de 10%, se o paciente receber tratamento adequado precocemente. Estudos anteriores relataram taxas de eventos cumulativos de 5% em 90 dias a 6% em 1 ano e 14% em 3 anos para todas as causas de mortalidade. Além disso, devido à melhoria da sobrevivência de doentes com IAMCSST e o envelhecimento da população, o número de pacientes com insuficiência cardíaca isquêmica nos países ocidentais está em crescimento, associado também ao crescimento socioeconômico destes países (YUSUF et al., 2004; ANTONI et al., 2012).

O tamanho do infarto e fração de ejeção do ventrículo esquerdo são determinantes poderosos da sobrevivência a longo prazo em pacientes com IAMCSST. A fração de ejeção ventricular esquerda foi o mais importante preditor de longo prazo mortalidade após a ICP primária. Além disso, idade, infarto anterior, classe Killip, tamanho de área infartada, tempo de tratamento, sucesso do procedimento, e a presença de múltiplos vasos acometidos são preditores independentes de mortalidade por qualquer causa (ANTONI et al., 2012).

9. Disparidades no atendimento ao paciente com IAM

O IAM é uma condição clínica, cujo atraso no acesso ao tratamento tem significância e consequências no prognóstico dos pacientes. Diante disso, é evidente o benefício do tratamento precoce. Em pacientes com IAMCSST, as terapias de recanalização arterial, seja angioplastia ou fibrinólise, em tempo oportuno, reduzem a mortalidade dos pacientes, com impacto expressivo também na morbidade (SMOLDEREN et al., 2010; TERKELSEN et al., 2011).

Como já descrito anteriormente, a mortalidade mundial estimada pós IAM é de 10%, desde que o paciente receba o tratamento adequado precocemente. Atraso no intervalo de tempo entre início de sintomas e chamada pelo socorro, bem como demora no acesso às terapias de reperfusão e precariedade na qualidade assistencial são fatores

que interferem no prognóstico, o que torna a mortalidade ainda maior (YUSUF et al., 2004; FERREIRA et al., 2009).

Disparidades socioeconômicas e de gênero no uso de terapias de reperfusão para pacientes com IAM estão presentes na maioria dos países, desde aqueles com serviço de saúde baseado na iniciativa privada, quanto nos sistemas universalistas. Atribui-se a essas desigualdades a falta de oportunidade de acesso a tratamentos eficazes (GNAVI et al., 2014).

Um estudo realizado em Feira de Santana (Bahia), no ano de 2009, comparou a mortalidade por IAM de pacientes atendidos nos serviços público e privado, sendo observado uma grande discrepância entre os dois serviços: na rede particular, a mortalidade hospitalar foi de 4,8%, entretanto, no SUS, foi de 19,5% (FERREIRA et al., 2009).

Estudos realizados por Prado (2010), Ferreira et al (2013) e Oliveira (2016) mostraram que também existem disparidades no tratamento ao paciente com IAMCSST entre os serviços público e privado de saúde em Sergipe.

Considerando que o tempo ótimo entre o início dos sintomas e a realização de terapia de reperfusão deve ser ≤ 12 horas. No estudo de Oliveira (2016), observou-se que 45,5% dos pacientes atendidos pelo serviço público e 80,5% dos pacientes atendidos pelo serviço privado conseguiram chegar em tempo ótimo nos hospitais com capacidade de realizar angioplastia primária. Apesar do acesso em tempo recomendado por alguns pacientes da amostra a taxa de realização de angioplastia primária, nos serviços público e privados foi respectivamente de 39,5% vs 69% ($p < 0,001$).

Sistemas universais de saúde têm sido implementados em muitos países industrializados, incluindo o Brasil, e estes sistemas têm resultado na melhoria do acesso a cuidados médicos e redução da mortalidade. Contudo, disparidades entre diferentes níveis socioeconômicos nos cuidados médicos permanecem (WANG et al., 2014; RIBEIRO et al., 2016).

Além disso, cabe destacar que é essencial a implementação de reformas que visem melhorias nos níveis educacionais e redistribuição de renda, porém estas medidas são insuficientes para reduzir as disparidades de saúde, as quais vem aumentando de forma global. Estas disparidades crescentes refletem, em parte, as consequências da difusão diferencial de novas tecnologias na sociedade. Diante disso, deve se ter em mente que um grande problema nos países de baixa e média renda é a falta de apoio financeiro para

aqueles que precisam de cuidados de saúde, mesmo em regimes universalistas de saúde (FRANKS; FISCELLA, 2008; MILLS, 2014).

Ressalta-se ainda que as disparidades socioeconômicas em saúde têm persistido ou agravado, apesar das melhorias no controle de fatores de risco para DCV na população nos últimos anos e das reduções na mortalidade por DAC. Faz-se, então, necessário a realização de estudos que busquem evidências para orientar políticas públicas, por exemplo, para identificar grupos de pacientes que podem se beneficiar de estratégias de prevenção, ou para informar o grau de agressividade no controle de fatores de risco cardiovasculares, a fim de que a gestão do serviço de saúde e alocação de recursos sejam adequadas (PUJADES-RODRIGUEZ et al., 2014).

REFERÊNCIAS

ALABAS, O.A. et al. Age-dependent improvements in survival after hospitalisation with acute myocardial infarction: an analysis of the Myocardial Ischemia National Audit Project (MINAP). **Age and Ageing**. v.:43, p.779–785, 2014.

ALVES, A.; MARQUES, I.R. Fatores relacionados ao risco de Doença Arterial Coronariana entre estudantes de enfermagem. **Rev Bras Enferm**. v.:62, n.:6, p. 883-8, 2009.

ANDRADE, J.P. et al. National physician qualification program in cardiovascular disease prevention and integral care. **Arq Bras Cardiol**. v.:100(3). p.:203-11, 2013.

ANTMAN, E.M. et al. Guidelines for the Management of Patients With ST-Elevation Myocardial Infarction: a report of the American College of Cardiology/American Heart Association. **Circulation**. v.:117(2). p.:296-329, 2008.

ANTONI, M.L. et al. Cardiovascular mortality and heart failure risk score for patients after ST-segment elevation acute myocardial infarction treated with primary percutaneous coronary intervention (Data from Leiden Mission! Infarct registry). **Am J Cardiol**. v.:109. p.:187–194, 2012.

BAIGENT, C. et al. Efficacy and safety of more intensive lowering of LDL cholesterol: a meta-analysis of data from 170,000 participants in 26 randomised trials. **Lancet**. v.:376(9753). p.:1670-81, 2010.

BOCCHI, E.A. et al. Sociedade Brasileira de Cardiologia. Atualização da Diretriz Brasileira de Insuficiência Cardíaca Crônica - 2012. **Arq Bras Cardiol**. v.:98(1), p.: 1-33, 2012.

BOVET, P.; PACCAUD, F. Cardiovascular disease and the changing face of global public health: a focus on low and middle income countries. **Public Health Rev** . v.:33. p.:397-415, 2012.

BOWRY, A.D.K. et al. The Burden of Cardiovascular Disease in Low- and Middle-Income Countries: Epidemiology and Management. **Canadian Journal of Cardiology**. v. 31, p.:1151-1159, 2015.

BRAUNWALD, E.; ZIPES, D.; LIBBY, P. Heart disease: a textbook of cardiovascular medicine. 6th ed. **Philadelphia: W B Saunders**; 2001.

CASELLA FILHO, A. et al. Inflamação e Aterosclerose: Integração de Novas Teorias e Valorização dos Novos Marcadores. **Rev Bras Cardiol Invas**. v.:11(3), p.: 14-19, 2003.

EAGLE, K.A. et al. GRACE Investigators. Practice variation and missed opportunities for reperfusion in ST-segment-elevation myocardial infarction: findings from the Global Registry of Acute Coronary Events (GRACE). **Lancet**. v.:359(9304). p.:373-7, 2002.

- EHARA, S. et al. Elevated levels of oxidized low density lipoprotein show a positive relationship with the severity of acute coronary syndromes. **Circulation**. v.:103. p.:1955–60, 2001.
- FARMER, J.A.; TORRE-AMIONE, G. Atherosclerosis and inflammation. **Curr Atheroscler Rep** . v.:4. p.:92–8, 2002.
- FERREIRA, E. J. P. et al. Mortalidade após ICP primária: SUS vs. Privado. 2013. Dissertação (Mestrado em Ciências da Saúde) – Núcleo de Pós Graduação em Ciências da Saúde, Universidade Federal de Sergipe, Sergipe, 2013.
- FERREIRA, G. M. et al. Increased mortality and morbidity due to acute myocardial infarction in a public hospital, in Feira de Santana, Bahia. **Arq Bras Cardiol**, v. 93, p. 97-104, 2009.
- FRANKS, P.; FISCELLA, K. Reducing Disparities Downstream: Prospects and Challenges. **J Gen Intern Med**. v.: 23, n.:5, p.:672–7, 2008.
- GALE, C.P. et al. Resolving inequalities in care? Reduced mortality in the elderly after acute coronary syndromes. The Myocardial Ischaemia National Audit Project 2003–2010. **European Heart Journal**. v.:33, p.:630–639, 2012.
- GBD 2013. Mortality and Causes of Death Collaborators. Global, regional, and national age-sex specific all-cause and cause-specific mortality for 240 causes of death, 1990–2013: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2013. **Lancet**. v.:385. p.:117-71, 2015.
- GEORGE, J. et al. How Does Cardiovascular Disease First Present in Women and Men? Incidence of 12 Cardiovascular Diseases in a Contemporary Cohort of 1 937 360 People. **Circulation**. v.:132; p.:1320-1328, 2015.
- GNAVI, R. et al. Gender, socioeconomic position, revascularization procedures and mortality in patients presenting with STEMI and NSTEMI in the era of primary PCI. Differences or inequities? **International Journal of Cardiology**. v.:176 , p.: 724–730, 2014.
- HAMM, C.M. et al. ESC Guidelines for the management of acute coronary syndromes in patients presenting without persistent ST-segment elevation. The Task Force for the management of acute coronary syndromes (ACS) in patients presenting without persistent ST-segment elevation of the European Society of Cardiology (ESC). **Eur Heart J**. v.:32(23). p.:2999-3054, 2011.
- HOCHMAN, J.S. et al. Early revascularization in acute myocardial infarction complicated by cardiogenic shock. SHOCK Investigators. Should We Emergently Revascularize Occluded Coronaries for Cardiogenic Shock. **N Engl J Med**. v.:341(9). p.:625-34, 1999.
- HOCHMAN, J.S. et al. One-year survival following early revascularization for cardiogenic shock. **JAMA**. v.:285. p.:190 –2, 2001.

HUYNH, T. et al. Comparison of primary percutaneous coronary intervention and fibrinolytic therapy in ST-segment-elevation myocardial infarction: bayesian hierarchical meta-analyses of randomized controlled trials and observational studies. **Circulation**. v.:119(24). p.:3101-9, 2009.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA ESTATÍSTICA (IBGE). Pesquisa Nacional de Saúde 2013. Ciclos de Vida. Rio de Janeiro: 2015e.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). Pesquisa Nacional de Saúde 2013. Percepção do estado de saúde, estilos de vida e doenças crônicas. Rio de Janeiro: 2014.

KINLAY, S.; LIBBY, P.; GANZ, P. Endothelial function and coronary artery disease. **Curr Opin Lipidol**. v.:12, p.:383-9, 2001.

KUIJT, W.J. et al. Prediction of death and congestive heart failure using multiple concomitant angiographic, biochemical and electrocardiographic biomarkers in patients with ST-segment elevation myocardial infarction treated with primary percutaneous coronary intervention. **JACC**. v.:57. p.:1074 -1074, 2011.

LEVY, D. et al. The Brazil SimSmoke policy simulation model: the effect of strong tobacco control policies on smoking prevalence and smoking-attributable deaths in a middle income nation. **PLoS Med**. v.:9: n.:1001336, 2012.

LIBBY, P.; THEROUX, P. Pathophysiology of Coronary Artery Disease. **Circulation**. v.:111, p.:3481-3488, 2005.

LIM, S.S et al. A comparative risk assessment of burden of disease and injury attributable to 67 risk factors and risk factor clusters in 21 regions, 1990–2010: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2010. **Lancet**. v.:380. p.:2224–60, 2012.

MACCHIA, A. et al. Temporal trends of the gaps in post-myocardial infarction secondary prevention strategies of co-morbid and elderly populations vs. younger counterparts: an analysis of three successive cohorts between 2003 and 2008. **European Heart Journal**. v.:33, p.:515–522, 2012.

MANOUKIAN, S.V et al. Impact of major bleeding on 30-day mortality and clinical outcomes in patients with acute coronary syndromes: an analysis from the ACUTY Trial. **J Am Coll Cardiol**. v.:49(12). p.:1362-8, 2007.

MARCOLINO, M.S. et al. Implantação da Linha de Cuidado do Infarto Agudo do Miocárdio no Município de Belo Horizonte. **Arq Bras Cardiol**. v.:100. n.:4. p.:307 - 314, 2013.

MARÍ-DELL'OLMO, M. et al. Trends in Socioeconomic Inequalities in Ischemic Heart Disease Mortality in Small Areas of Nine Spanish Cities from 1996 to 2007 Using Smoothed ANOVA. **Journal of Urban Health: Bulletin of the New York Academy of Medicine**, v.: 91, n.: 1, 2013.

- MARTINEZ, T.L et al. National alert campaign about increased cholesterol: determination of cholesterol levels in 81,262 Brazilians. **Arq Bras Cardiol.** v.:80:635–8, 631, 2003.
- MIELKE, G.I. et al.. Time trends of physical activity and television viewing time in Brazil: 2006-2012. **Int J Behav Nutr Phys Act.** v.:11. p.:101, 2014.
- MILLS, A. Health Care Systems in Low- and Middle-Income Countries. **N Engl J Med.** v.:370, p.:552-7, 2014.
- MINISTÉRIO DA SAÚDE; Indicadores de Saúde - Datasus 2011. Disponível em: <<http://tabnet.datasus.gov.br>>. Acesso em: 03 de abril de 2016.
- MONTEIRO, C.A; CONDE, W.L; POPKIN, B.M. Income-specific trends in obesity in Brazil: 1975-2003. **Am J Public Health.** n.:97. p.:1808–1812, 2007.
- NICOLAU, J.C. 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.** v.:98(4). p:282-9, 2012.
- O’GARA et al. 2013 ACCF/AHA Guideline for the Management of ST-Elevation Myocardial Infarction. **JACC.** p.:e78-140, 2013.
- OLIVEIRA, L.C.S. Disparidades entre os serviços público e privado no uso de terapias de reperfusão para pacientes com IAMCSST: REGISTRO VICTIM. 2016. 79p. Dissertação (Mestrado em Ciências da Saúde). Núcleo de Pós Graduação em Ciências da Saúde, Universidade Federal de Sergipe, Aracaju, 2016.
- ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. Disponível em: < <http://www.who.int/en/>>. Acesso em: 03 de maio de 2016.
- PEREIRA, J.L. Fatores associados à mortalidade do infarto agudo do miocárdio em uma unidade de terapia intensiva no sul do Brasil. **Arquivos Catarinenses de Medicina.** v.:36. p.: 42-48. n.:4, 2007.
- PERK, J. et al. European Guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice (version 2012). **European Heart Journal.** v.:33, p.: 1635–1701, 2012.
- PICON, R.V et al. Trends in prevalence of hypertension in Brazil: a systematic review with meta-analysis. **PLoS One.** n.:7. v.:48255, 2012.
- PIEGAS, L. S. et al. V Diretriz da Sociedade Brasileira de Cardiologia sobre Tratamento do Infarto Agudo do Miocárdio com Supradesnível do Segmento ST. **Arq Bras Cardiol,** v. 105, n. 2, p. 1-105, 2015.
- PIEGAS, L.S. et al. Acute coronary syndrome behavior: results of a brazilian registry. **Arq Bras Cardiol.** v.:100(6).p:502-10, 2013.

PRADO, L. F. A. Letalidade por Infarto Agudo do Miocárdio em Hospital Público de Sergipe. 2010. 96p. Dissertação (Mestrado em Ciências da Saúde). Núcleo de Pós Graduação em Ciências da Saúde, Universidade Federal de Sergipe, Aracaju, 2010.

PUJADES-RODRIGUEZ, M. et al. Socioeconomic Deprivation and the Incidence of 12 Cardiovascular Diseases in 1.9 Million Women and Men: Implications for Risk Prediction and Prevention. **PLoS One**. V.:9, n.:8, 2014.

RIBEIRO, A.L.P. et al. Cardiovascular Health in Brazil: Trends and Perspectives. **Circulation**. v.:133, p.:422-433, 2016.

RIGOTTI, N.A. et al. Smoking cessation interventions for hospitalized smokers: a systematic review. **Arch Intern Med**. v.:168. p.:1950–1960, 2008.

ROTH, G.A. Demographic and Epidemiologic Drivers of Global Cardiovascular Mortality. **NEJM**. v. 372, p.:1333-41, 2015.

SHAH, B. et al. Temporal trends in clinical characteristics of patients without known cardiovascular disease with a first episode of myocardial infarction. **American Heart Journal**. v.:167, p.:480-488, 2014.

SMOLDEREN, K.G. et al. Health Care Insurance, Financial Concerns in Accessing Care, and Delays to Hospital Presentation in Acute Myocardial Infarction. **JAMA**. v.:303, n.:14, p.:1392-1400, 2010.

STAMPFER, M.J.; RIDKER, P.M.; DZAU, V.J. Markers of malign across the cardiovascular continuum: interpretation and application: risk factors. **Circulation**. v.:109. n.:1. p.:IV-3-5, 2004.

STEG, P.G. et al. ESC guidelines for the management of acute myocardial infarction in patients presenting with ST-segment elevation, **Eur. Heart J**. v.:33. n.: 20. p.:2569–2619, 2012.

SZKLO, A.S, et al. Changes in cigarette consumption patterns among Brazilian smokers between 1989 and 2008. **Cad Saude Publica**. v.:28. p:2211–2215, 2012.

TERKELSEN, C.J. et al. Health Care System Delay and Heart Failure in Patients With ST-Segment Elevation Myocardial Infarction Treated With Primary Percutaneous Coronary Intervention: Follow-up of Population-Based Medical Registry Data. **Ann Intern Med**. v.:155, p.:361-367, 2011.

THYGESEN et al. Third Universal Definition of Myocardial Infarction. **JACC**. p.:1581-98, 2012.

VAN DE WERF, F. et al. Management of acute myocardial infarction in patients presenting with persistent ST-segment elevation: the Task Force on the Management of ST-Segment Elevation Acute Myocardial Infarction of the European Society of Cardiology. **Eur Heart J**. v.:29(23). p.:2909-45, 2008.

WANG, J. et al. Low socioeconomic status increases short-term mortality of acute myocardial infarction despite universal health coverage. **International Journal of Cardiology**. v.:172, p.:82–87, 2014.

WHITE, H.D.; CHEW, D.P. Acute myocardial infarction. **Lancet**. v.:372, p.: 570-84, 2008.

WINDECKER, S. et al. ESC/EACTS Guidelines in Myocardial Revascularization: The Task Force on Myocardial Revascularization of the European Society of Cardiology (ESC) and the European Association for Cardio-Thoracic Surgery (EACTS) Developed with the special contribution of the European Association of Percutaneous Cardiovascular Interventions (EAPCI). **Eur Heart J**. v.:35(37). p.:2541-619, 2014.

WONG, N.D. Epidemiological studies of CHD and the evolution of preventive cardiology. **Nat. Rev. Cardiol**. v. 11, p.:276-289, 2014.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. Burden: mortality, morbidity and risk factors. In Alwan A, ed. Global Status Report on Noncommunicable Diseases 2010. Geneva: World Health Organization, 2011.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. Disponível em: < <http://www.who.int/en/>>. Acesso em: 03 de maio de 2016.

YUSUF, S. et al. Effect of potentially modifiable risk factors associated with myocardial infarction in 52 countries (the INTERHEART study): case-control study. **Lancet**. v.:364. p.: 937–52, 2004.

ZORNOFF, L.A.M. et al. Remodelação ventricular pós-infarto do miocárdio: conceitos e implicações clínicas. **Arq Bras Cardiol**. v.:92(2). p.:157-164, 2009.

III. NORMAS PARA PUBLICAÇÃO

1. OBJETIVO E POLÍTICA EDITORIAL

ARQUIVOS BRASILEIROS DE CARDIOLOGIA (Arq Bras Cardiol), revista da Sociedade Brasileira de Cardiologia, publicam artigos sobre temas cardiovasculares, após análise por seu Conselho Editorial. **Arq Bras Cardiol** é uma publicação mensal, catalogada no Cumulated Index Medicus, National Library of Medicine, Bethesda, Maryland, USA. Ao submeter o manuscrito, os autores assumem a responsabilidade do trabalho não ter sido previamente publicados nem estar sendo analisado por outra revista. Os manuscritos devem ser inéditos, ter sido objeto de análise de todos os autores. Artigos aceitos para publicação passam a ser propriedade da revista, não podendo ser reproduzidos sem consentimento por escrito.

Só serão encaminhados ao Conselho Editorial os artigos que estejam rigorosamente de acordo com as normas abaixo especificadas.

2. PREPARAÇÃO DE ORIGINAIS

i. Instruções

Arquivos Brasileiros de Cardiologia (Arq Bras Cardiol) é uma publicação mensal da Sociedade Brasileira de Cardiologia (SBC), indexada no Cumulated Index Medicus (NLM - Bethesda) - MEDLINE; EMBASE; LILACS E SCIELO e classificada como Qualis C internacional (Medicina, CAPES).

Ao submeter o manuscrito, os autores assumem a responsabilidade do trabalho não ter sido previamente publicado e nem estar sendo analisado por outra revista. Todas as contribuições científicas são revisadas pelo Editor Chefe, Editor Executivo e 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.

ii. Seções

2.2.1. Artigos Originais

Arquivos Brasileiros de Cardiologia aceita todos os tipos de pesquisa original na área cardiovascular, incluindo pesquisas em seres humanos e pesquisa experimental. Todos os manuscritos são avaliados para publicação no menor prazo possível; porém, se você acredita que o seu trabalho merece uma avaliação especial para publicação imediata ("fast-track"), indique isso na sua carta ao Editor. Se os editores concordarem com a sua avaliação, todos os esforços serão realizados para revisar o trabalho em menos de uma semana, publicar "online" em 15 dias e publicar na revista impressa em, no máximo, 8 semanas.

2.2.2. Editoriais

Todos os Editoriais dos Arquivos Brasileiros de Cardiologia são feitos através de convite. Não serão aceitos editoriais enviados espontaneamente.

2.2.3. Ponto de Vista

Aspectos particulares de determinado assunto, principalmente os polêmicos, traduzindo apenas a opinião do autor, sempre que possível fundamentada em experiência própria já divulgada ou da literatura disponível.

2.2.4. Comunicações Breves

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.

2.2.5. 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).

iii. Páginas Eletrônicas (Novo)

Esse formato envolve a publicação de artigos em formato eletrônico, disponibilizados na página da revista na internet, devidamente diagramados no padrão da revista, indexados no Milene e com o mesmo valor acadêmico. Todos os artigos fazem parte do sumário da revista impressa, porém só poderão ser acessados via internet, onde poderão ser impressos.

2.3.1. Atualização clínica (nova seção)

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.

2.3.2. Relatos 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.

2.3.3. Correlação Anatomoclínica

Apresentação de um caso clínico e discussão de aspectos de interesse relacionados aos conteúdos clínico, laboratorial e anatomopatológico.

2.3.4. 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.

2.3.5. 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.

2.3.6. Cartas 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.

iv. Envio

Os manuscritos deverão ser enviados via Internet seguindo as instruções disponíveis no endereço: <http://www.arquivosonline.com.br> do portal da Sociedade Brasileira de Cardiologia. Os textos devem ser editados em Word e as figuras, fotos, tabelas e ilustrações devem vir após o texto, ou em arquivos separados. Figuras devem ter extensão JPEG e resolução mínima de 300 DPI.

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.

2.4.1. Conflito de Interesses

Quando existe alguma relação entre os autores e qualquer entidade pública ou privada que pode derivar algum conflito de interesse, esta possibilidade deve ser comunicada e será informada no final do artigo. O formulário para declaração de conflito de interesse se encontra na página da revista na internet.

2.4.2. Ética

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. 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.

2.4.3. Norma

Os Arquivos Brasileiros de Cardiologia adota as Normas de Vancouver - Uniform Requirements for Manuscripts Submitted to Biomedical Journal Editors - "Vancouver Group" (www.icmje.org) atualizado em outubro de 2004.

2.4.4. Idioma

Os artigos devem ser redigidos em português (com a ortografia vigente) e/ou inglês. Para os trabalhos que não possuem versão em inglês ou que essa seja julgada inadequada pelo Conselho Editorial, à revista providenciará a tradução sem ônus para o(s) autor (ES). Caso já tenha a versão em inglês, deve ser enviado para agilizar a publicação. As versões inglês e português serão disponibilizadas na íntegra no site da SBC (<http://www.arquivosonline.com.br>) e no site da SciELO (www.scielo.br)

permanecendo "online" à disposição da comunidade internacional, com links específicos no site da SBC.

2.4.5. Avaliação pelos Pares (peer review)

Todos os trabalhos enviados a Arquivos Brasileiros de Cardiologia serão submetidos à avaliação inicial dos Editores, que decidirão, ou não, pelo envio para revisão por pares (peer review). Os membros do Conselho de revisores de Arquivos Brasileiros de Cardiologia (<http://www.arquivosonline.com.br/conselhoderevisores/>) são pesquisadores com publicação regular em revistas indexadas e cardiologistas com alta qualificação. 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. Os revisores farão comentários gerais sobre o trabalho e decidirão se ele deve ser publicado, corrigido segundo as recomendações ou rejeitado. Os Editores, de posse desses dados, tomarão a decisão final. Em caso de discrepâncias entre os revisores, poderá ser solicitada uma nova opinião para melhor julgamento. 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. Em casos excepcionais, quando o assunto do manuscrito assim o exigir, o Editor poderá solicitar a colaboração de um profissional que não conste do Conselho de Revisores. Os autores têm o prazo de quinze dias para proceder às modificações solicitadas pelos revisores e submeter novamente o artigo. A não observância desse prazo implicará a retirada do artigo do processo de revisão.

A decisão sobre a recusa sem encaminhamento para os revisores ocorrerá em até cinco dias; sendo aceito para revisão, o parecer inicial dos revisores deverá ser produzido, sempre que possível, no prazo de cinco semanas, e o parecer final em até oito semanas, a contar da data de seu recebimento. As decisões serão comunicadas por e-mail. Os Editores não discutirão as decisões por telefone, nem pessoalmente. Todas as réplicas deverão ser submetidas por escrito para a revista.

2.4.6. Direitos Autorais

Os autores dos manuscritos aprovados deverão encaminhar para Arquivos (Fax: 011-3849-6438 - ramal 20), previamente à publicação, a declaração de transferência de direitos autorais, assinada por todos os coautores (imprimir e preencher a carta no link:http://publicacoes.cardiol.br/pub_abc/autor/pdf/Transferencia_de_Direitos_Autorais.pdf).

v. **Formatação de Artigos**

2.5.1. Limites por tipo de publicação

Os critérios abaixo delineados devem ser observados para cada tipo de publicação. A contagem eletrônica de palavras deve incluir a página inicial, resumo, texto, referências e legenda de figuras. Os títulos têm limite de 100 caracteres (contando-se os espaços) para Artigos Originais e Artigos de Revisão e de 80 caracteres (contando-se os espaços) para as demais categorias. **IMPORTANTE: OS ARTIGOS SERÃO DEVOLVIDOS AUTOMATICAMENTE SEM ENVIO PARA REVISÃO CASO NÃO ESTEJAM DENTRO DOS PADRÕES DA REVISTA.**

	Resumo				Nº máximo de tabelas + figuras
	Nº máximo de autores	Nº máximo de palavras	Nº máximo de palavras	Nº máximo de referências	
Artigo Original	10	250	5.000	40	8
Editorial	2	--	1.000	10	2
Ponto de Vista	3	--	3.000	20	3
Artigo de Revisão	4	--	6.500	80	8
Relato de Caso	6	100	1.500	10	2
Comunicação Breve	8	--	1.500	10	2
Carta ao Editor	3	--	400	5	--
Imagem Cardiovascular	2	--	100	--	1
Correlação Clínico					
Cirúrgica	4	--	800	10	1
Correlação Anatomoclínica	6	--	4.000	20	6

2.5.2. Seções do Manuscrito

Os manuscritos deverão seguir a seguinte ordem:

- a) Página de título;
- b) Texto;
- c) Agradecimentos;
- d) Legendas de figuras;
- e) Tabelas;
- f) Figuras;
- g) Referências.

2.5.3. 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. Nome completo dos autores e suas afiliações institucionais e o nome da (s) instituição (ões) onde o trabalho foi elaborado.

Nome e endereço completo do autor correspondente, incluindo telefone, fax e e-mail, assim como endereço para pedidos de cópias, caso diferente do mencionado.

Deve ser incluída a contagem eletrônica total de palavras. Esta contagem deve incluir a página inicial, resumo, resumo em inglês, texto, referências e legenda de figuras.

Também devem ser incluídos de três a cinco descritores (palavras-chave), assim como a respectiva tradução para os 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.

2.5.4. Segunda página

2.5.4.1. Resumo

O resumo deve ser estruturado em cinco seções: Fundamento (racional para o estudo), Objetivos, Métodos (breve descrição da metodologia empregada), Resultados (apenas os principais e mais significativos) e Conclusões (frase(s) sucinta(s) com a interpretação dos dados). Evitar abreviações. O número máximo de palavras segue as recomendações da tabela. Nos Relatos de Casos, o resumo deve ser não estruturado(informativo). O mesmo vale para o abstract. Não cite referências no resumo. Limite o emprego de acrônimos e abreviaturas.

2.5.4.2. Texto

Deve ser dividido em Introdução, Métodos, Resultados, Discussão e Conclusão. As referências devem ser citadas numericamente, por ordem de aparecimento no texto, formatadas sobrescritas. Se forem primeira e a última devem ser digitadas, sendo separadas por um traço (Exemplo: 5-8). 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. Ao final da sessão de métodos, indicar as fontes de financiamento do estudo.

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

- b) **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.

c) **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.

d) **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.

2.5.5. 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. 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. 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.

i. Referências

De acordo com as Normas de Vancouver, as referências devem ser numeradas sequencialmente conforme aparição no texto. As referências não podem ter o parágrafo justificado e sim alinhado à esquerda. 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. Citar todos os autores da obra se forem seis ou menos ou apenas os seis primeiros seguidos de et al, se forem mais de seis. 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>. Só serão aceitas citações de revistas indexadas, ou, em caso de livros, que possuam registro ISBN (International Standard Book Number).

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".

POLÍTICA DE VALORIZAÇÃO: Os editores estimulam a citação de artigos publicados nos *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*.

1.1.1. Exemplos de Referências de Trabalhos Científicos Publicados

a) Artigos de Revistas

Ex: Mattos LA, Sousa AGMR, Feres F, Pinto I, Tanajura L, Sousa JE, et al. Influência da pressão de liberação dos stents coronários implantados em pacientes com infarto agudo do miocárdio: análise pela angiografia coronária quantitativa. *Arq Bras Cardiol*. 2003; 80(3): 250-9.

b) Quando houver Suplemento

Ex: Webber LS, Wattigney WA, Srinivisan SR, Berenson GS. Obesity studies in Bogalusa. *Am J Med Sci*. 1995; 310(Suppl 1): S53-61.

c) Grupo de Pesquisadores como Autor. Trabalhos Multicêntricos

Ex: BARI Investigators. The bypass angioplasty revascularization investigation: comparison of coronary bypass surgery with angioplasty in patients with multivessel disease. *JAMA*. 1997; 277: 715-21.

d) Instituição / Entidade como Autor

Ex: Sociedade de Cardiologia do Estado do Rio de Janeiro. Diretrizes para a Abordagem das Síndromes Coronarianas Agudas sem Supradesnível de ST. *Rev SOCERJ*. 2000; 13 (Supl B): 1-20.

e) Autoria Desconhecida

Ex: 21st century heart solution may have a sting in the tail. BMJ. 2002;
325(7357): 184. *f) Abstract / Resumo / Editorial*

Ex: Lofwall MR, Strain EC, Brooner RK, Kindbom KA, Bigelow GE. Characteristics of older methadone maintenance (MM) patients. [Abstract]. Drug Alcohol Depend. 2002; 66(Suppl1): 5105.

g) Artigo no Prelo, indique ao final da referência

Ex: Leshner AI. Molecular mechanisms of cocaine addiction. N Engl J Med. In press 1977.

1.1.2. Livros. Monografias. Teses

a) Autor (es) Pessoal (ais)

Ex: Murray PR, Rosenthal KS, Kobayashi GS, Pfaller MA. Medical microbiology. 4th ed. Saint Louis: Mosby, 2002.

b) Instituição / Entidade como Autor

Ex: Sociedade Brasileira de Hipertensão, Sociedade Brasileira de Cardiologia, Sociedade Brasileira de Nefrologia. IV Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial. São Paulo: BG Cultural; 2002.

c) Capítulo de Livro

Ex: Zanella MT. Obesidade e fatores de risco cardiovascular. In: Mion Jr D, Nobre F(eds). Risco cardiovascular global: da teoria à prática. 2ª ed. São Paulo: Lemos Editorial; 2000.

p. 109-25.

d) Tese. Dissertação

Ex: Brandão AA. Estudo longitudinal de fatores de risco cardiovascular em uma população de jovens [tese de doutorado]. Rio de Janeiro: Universidade Federal do Rio de Janeiro; 2001.

1.1.1. Anais. Atas. Proceedings de Eventos Científicos

a) Evento considerado no Todo

Ex: 1º Congresso da Sociedade Brasileira de Hipertensão; 1992. São Paulo. Resumos. São Paulo: Sociedade Brasileira de Hipertensão; 1992.

b) Trabalhos Apresentados em Eventos Científicos

Ex: Magalhães MEC, Pozzan R, Brandão AA, Cerqueira RCO, Roussoulières ALS, Szwarcwald C, et al. Early blood pressure level as a mark of familial aggregation for metabolic cardiovascular risk factors. In: Annual Meeting of the World Congress of Cardiology; 1998 Apr 26-30. Proceedings. Rio de Janeiro, 1998. J Am Coll Cardiol. 1998; 31(5 Suppl C): 408C.

a) Consultas na Internet

Ex: Ministério da Saúde [homepage na Internet]. Secretaria Executiva. Datasus [citado 2000 maio 10]. Informações de Saúde. Morbidade e informações epidemiológicas. Disponível em: <http://www.datasus.gov.br>

Ex: Sabroza PC. Globalização e saúde: impacto nos perfis epidemiológicos das populações. In: 4º Congresso Brasileiro de Epidemiologia [online]; 1998 Ago 15; Rio de Janeiro. Anais eletrônicos. Rio de Janeiro: ABRASCO; 1998. [citado 1999 jan 17]. Disponível em: [url:http://www.abrasco.com.br/epirio98](http://www.abrasco.com.br/epirio98)

i. 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. Devem ser apresentadas em página separada e configuradas em espaço-duplo. Devem ser enumeradas em número arábico e ter um título curto. Utilize a mesma fonte que a utilizada no texto. Indicar os marcadores derodapé na seguinte ordem: *, †, ‡, §, //, #, **, ††, etc.

ii. 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.

iii. Imagens (on line)

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.br>)

ARTIGO ORIGINAL**DESFECHOS HOSPITALARES DE PACIENTES COM INFARTO AGUDO DO MIOCÁRDIO COM SUPRADESNIVELAMENTO DO SEGMENTO ST USUÁRIOS DOS SISTEMAS PÚBLICO E PRIVADO EM SERGIPE****OUTCOMES OF HOSPITAL PATIENTS WITH ACUTE MYOCARDIAL INFARCTION WITH ST-SEGMENT ELEVATION USERS OF PUBLIC AND PRIVATE SYSTEMS IN SERGIPE**

Monallisa Lima Andrade¹, Jussielly Cunha Oliveira², Laís Costa Souza Oliveira³, Larissa Andreline Maia Arcelino⁴, Jeferson Cunha Oliveira⁵, Ikaro Daniel de Carvalho Barreto⁶, José Augusto Barreto Filho⁷.

¹Graduanda em Medicina da Universidade Federal de Sergipe – Aracaju (SE) – Brasil.

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

³Enfermeira Ms. Ciências da Saúde-UFS, Doutoranda em Ciências da Saúde-UFS

⁴ Enfermeira Mestranda em Ciências da Saúde - UFS

⁵ Graduando em Farmácia da Universidade Federal de Sergipe-UFS

⁶Estatístico- UFS, Doutorando – Programa de Pós-Graduação em Biometria e Estatística Aplicada/UFPE.

⁷MD, 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.

RESUMO

Fundamento: O Infarto Agudo do Miocárdio apresenta elevada morbimortalidade e pode ser responsável por desfechos que comprometem a vida. Todavia, pouco se sabe sobre desfechos hospitalares em pacientes com Infarto Agudo do Miocárdio com Supradesnivelamento do Segmento ST (IAMCSST) quando comparados quanto à cobertura de saúde.

Objetivo: Comparar os desfechos hospitalares de pacientes com IAMCSST, usuários dos sistemas público e privado em Sergipe.

Métodos: Trata-se de um estudo transversal com abordagem quantitativa, que utilizou dados do Estudo VICTIM (Via Crucis para o Tratamento do Infarto do Miocárdio). Os dados foram coletados nos quatro únicos hospitais com capacidade de realizar angioplastia em Sergipe, sendo um com cobertura pública e três com cobertura privada, entre dezembro de 2014 e abril de 2016. Para análise estatística foi utilizado teste de χ^2 de Pearson e T de Student, além de software SPSS para Windows.

Resultados: Um total de 460 pacientes foi avaliado, sendo 378 da rede pública e 82 da rede privada. A mortalidade não cardiovascular foi 3,2% na rede pública e 1,2% na rede privada (p 0,333) e a mortalidade cardiovascular foi 7,1% e 3,7% (p 0,247), no público e privado, respectivamente. A incidência de choque cardiogênico foi 3,4% no serviço público e 8,5% no privado (p 0,040).

Conclusões: Apesar de não haver diferenças significativas na incidência de desfechos hospitalares entre os dois serviços, este estudo revela dados importantes acerca do prognóstico de pacientes com IAMCSST no estado, contribuindo para realização de medidas públicas e hospitalares que promovam melhorias nos desfechos destes pacientes.

Palavras-chave: Infarto do Miocárdio, Prognóstico, Serviços de Saúde

ABSTRACT

Background: Acute Myocardial Infarction has high morbidity and mortality and may be responsible for outcomes that compromise life. However, little is known about hospital outcomes in patients with Acute Myocardial Infarction with ST-segment elevation (STEMI) when compared for health coverage.

Objective: To compare hospital outcomes of patients with STEMI, users of public and private systems in Sergipe.

Methods: This is a cross-sectional study with a quantitative approach, which used data from the study VICTIM (Via Crucis for the Treatment of Myocardial Infarction). Data were collected in only four hospitals with ability to perform angioplasty in Sergipe, one with three and public coverage with private coverage between December 2014 and April 2016. The statistical analysis was performed using χ^2 test Pearson and T Student, SPSS software in addition to Windows.

Results: A total of 460 patients was evaluated and 378 of the public and 82 private network. The non-cardiovascular mortality was 3.2% in the public and 1.2% in private system (p 0.333) and cardiovascular mortality was 7.1% and 3.7% (p 0.247), public and private, respectively. The incidence of cardiogenic shock was 3.4% in the public sector and 8.5% in the private (p 0.040).

Conclusions: Although no significant differences in the incidence of hospital outcomes between the two services, this study reveals important data about the prognosis of patients with STEMI in the state, contributing to realization of public and hospital measures to promote improvements in the outcomes of these patients

Keywords: myocardial infarction, prognosis, health services

INTRODUÇÃO

Por muito tempo, as doenças cardiovasculares (DCV) lideraram o *ranking* mundial como as maiores causadoras de morbidade e mortalidade¹. No Brasil, as DCV ainda permanecem como a principal causa de morte desde algumas décadas, entretanto, nos últimos anos, vem diminuindo progressivamente². O Infarto Agudo do Miocárdio com Supradesnivelamento do Segmento ST (IAMCSST) permanece como causa líder de mortalidade no Brasil, estimada em mais de 300 mil mortes por ano^{3,4}.

Com a implementação da terapia de Intervenção Coronária Percutânea (ICP) a morbimortalidade relacionada ao IAMCSST foi reduzida. Entretanto, os pacientes ainda apresentam um risco elevado de complicações como angina pós-infarto, reinfarto, hemorragia, insuficiência cardíaca, choque cardiogênico e morte^{5,6}.

Os principais fatores associados à mortalidade por IAMCSST são idade, gênero feminino, infarto prévio, comorbidades como diabetes e hipertensão arterial, apresentação clínica com sinais de insuficiência cardíaca, assim como retardo na realização das terapias de reperfusão^{7, 8,9}.

Com relação a este último fator, no estudo de Oliveira¹⁰, realizado em Sergipe, observou-se que 45,5% dos pacientes atendidos pelo serviço público e 80,5% dos pacientes atendidos pelo serviço privado conseguiram chegar em tempo ótimo (≤ 12 horas) nos hospitais com capacidade de realizar angioplastia primária¹⁰. Apesar do acesso em tempo recomendado por alguns pacientes da amostra, a taxa de realização de angioplastia primária, nos serviços público e privado foi respectivamente de 39,5% vs 69% ($p < 0,001$)¹⁰. Desse modo, disparidades no acesso a tratamentos eficazes para IAMCSST entre ambos os serviços podem repercutir na ocorrência de desfechos hospitalares importantes nestas populações.

Apesar destes achados, os estudos nacionais referentes a pacientes com IAMCSST incluem dados relacionados aos aspectos sociodemográficos e clínicos, como a prevalência de fatores de risco cardiovasculares. Entretanto, pouco se sabe sobre a qualidade assistencial e prognóstico destes pacientes, quando comparados os serviços público e privado de saúde. Diante do exposto, o presente estudo tem o objetivo de comparar os desfechos hospitalares de pacientes diagnosticados com IAMCSST entre usuários dos serviços público e privado em Sergipe.

MÉTODOS

Trata-se de um estudo transversal, com abordagem quantitativa, desenvolvido no período de dezembro de 2014 a abril de 2016, que utilizou os dados do Estudo VICTIM (Via Crucis para o Tratamento do Infarto Agudo do Miocárdio).

Os dados foram coletados nos únicos quatro hospitais do estado de Sergipe com capacidade para realizar angioplastia, todos situados na capital Aracaju, sendo destes um com cobertura para o atendimento público e três do serviço privado. O hospital público é referência para todos os casos de IAMCSST do estado caracterizando-se por não possuir serviço de porta aberta, ou seja, para que um paciente com IAMCSST, coberto pelo SUS, seja atendido nesta instituição, precisa de um encaminhamento emitido por outra instituição de saúde, característica esta não observada no serviço privado, possuindo todos os hospitais atendimento de porta aberta.

Para a coleta dos dados foi utilizado CRF (*Case Report Form*) próprio, sendo este composto por variáveis que compreendem informações sobre condições sócio demográficas e clínicas, dados da hospitalização, procedimento angiográfico, evolução dos pacientes durante a internação hospitalar e até 30 dias após o IAM. Para o preenchimento, utilizaram-se como fontes de informação a entrevista com o paciente (ou com o familiar, quando da ausência de condições clínicas daquele) além do prontuário.

Foram incluídos no estudo todos os pacientes maiores de 18 anos, com quadro clínico compatível com IAM, com confirmação do IAMCSST pelo eletrocardiograma em acordo com os critérios definidores da V Diretriz da Sociedade Brasileira⁶ e que assinaram o TCLE (Termo de Consentimento Livre e Esclarecido).

Foram excluídos: (1) Os pacientes que evoluíram a óbito antes de realizar a entrevista; (2) Os pacientes que não caracterizaram a Via Crucis, ou seja, aqueles que se encontravam internados por outras causas quando apresentaram quadro de IAMCSST; (3) Os pacientes que não assinaram o TCLE; (4) Os pacientes cujo evento agudo de IAMCSST foi caracterizado como reinfarto (ocorre dentro de 28 dias do infarto incidente); (5) 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 se tratar de outro acometimento.

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 teste de χ^2 de Pearson e para avaliar diferenças de médias foi utilizado teste T

de Student. Foi utilizado como referência nível de significância de 5%. O programa SPSS para Windows Versão 17 foi utilizado para a análise estatística.

Esta pesquisa foi submetida ao comitê de Ética e Pesquisa da Universidade Federal de Sergipe UFS e aprovado sob o número da CAAE: 23392313.4.0000.5546. Toda a população estudada assinou o TCLE, concordando em participar da pesquisa. Os casos onde não foram possíveis que o paciente assinasse o termo, algum responsável o fez. Os analfabetos poderiam autorizar através da impressão digital, seguido da assinatura de duas testemunhas. O Estudo VICTIM possui financiamento do CNPq, mediante chamada pública MCTI/CNPQ N° 14/2013 – Universal.

RESULTADOS

Foram admitidos no estudo um total de 460 pacientes, sendo 378 atendidos pela rede pública e 82 pela rede privada. A média de idade encontrada foi de 60,85 anos ($\pm 12,18$) entre os pacientes da rede pública e 61,13 anos ($\pm 13,18$) entre os da rede privada ($p 0,849$). O gênero masculino foi o mais prevalente em ambos os serviços (67,2% vs 75,6%, $p 0,150$).

No que tange aos dados demográficos, a classe social mais prevalente na rede pública foi a E (53,5%), já no cenário da rede privada, a classes social mais prevalente foi a C, correspondendo a 32,9% dos pacientes, seguida pela classe B, composta por 30,3% dos pacientes ($p < 0,001$). A etnia não branca foi mais prevalente no serviço público (72,8%), ao contrário da rede privada, onde existiu predominância da etnia branca, auto referida por 59,5% dos pacientes ($p < 0,001$).

Ademais, em relação à escolaridade, mais da metade dos pacientes da rede pública (55,8%) possuíam apenas o nível fundamental completo. Cabe destacar que 25,9% dos pacientes do referido serviço nunca estudaram. Já na rede privada (32,9%) possuíam nível superior completo e 14,6%, pós-graduação ($p < 0,001$). Quanto ao estado civil, observou-se que 66,9% dos pacientes da rede pública e 73,2% dos pacientes da rede privada eram casados ou moravam com companheiro ($p 0,298$).

O fator de risco predominante tanto no serviço público quanto no privado foi a hipertensão arterial sistêmica (63% *versus* 65,9% $p 0,705$). Ressalta-se ainda que, no SUS, o segundo fator de risco mais prevalente foi o tabagismo (37%) ($p < 0,001$), enquanto que na rede privada a dislipidemia destacou-se com 57,5% ($p < 0,001$). O

diabetes mostrou índices de ocorrência semelhantes nos pacientes de ambos os serviços (29,4% e 30,5%, p 0,894). Cabe ressaltar que mais da metade dos pacientes de ambos os serviços apresentam mais de 1 fator de risco (54% vs 56,2%, p 0,454).

No que diz respeito à história patológica, destaca-se que 30,7% dos pacientes da rede pública e 47,6% dos pacientes da rede privada relataram apresentar história familiar de doença arterial coronariana (p 0,004). Já em relação à realização de cirurgia de revascularização do miocárdio prévia 0,5% dos pacientes da rede pública e 7,3% dos pacientes da rede privada foram submetidos a esse procedimento (p 0,001).

A maioria dos pacientes apresentou Killip I na admissão hospitalar, tanto no serviço público quanto no privado (82,9% vs 88,5%, p 0,004), no entanto observou-se que 0,8% dos pacientes do primeiro serviço e 5,1% dos pacientes da rede privada chegaram ao serviço com Killip IV, demonstrando já estar em choque cardiogênico quando admitidos. Ainda na admissão foi avaliado que a média dos níveis de pressão arterial sistólica foram equivalentes entre os pacientes das redes pública e privada ($143,42 \pm 29,52$ vs $138,91 \pm 30,02$ p 0,217). O escore GRACE de baixo risco (≤ 140) predominou no serviço público, correspondendo a 54,8% dos pacientes, enquanto no serviço privado o alto risco (>140) foi predominante, presente em 52,6% dos pacientes (p 0,260). A fração de ejeção média dos pacientes na admissão foi 44,96% ($\pm 11,82$) na rede pública e 52,46% ($\pm 13,74$) na rede privada (p < 0,001).

Considerando o uso de angioplastia primária ou fibrinólise, cabe destacar que 42,6% dos pacientes do serviço público foram submetidos à reperfusão, enquanto a mesma realidade foi observada em 73,2% dos pacientes do serviço privado (p < 0,001). No que concerne à realização de cirurgia de revascularização, 2,4% e 7,4% dos pacientes da rede pública e privada, respectivamente, foram submetidos a este procedimento (p 0,021).

Considerando os desfechos hospitalares, observou-se que mais da metade dos pacientes, tanto no serviço público quanto no privado não apresentou qualquer evento adverso durante a hospitalização (69,1% vs 69,5%, p 0,949). A mortalidade não cardiovascular foi 3,2% na rede pública e em 1,2% na rede privada (p 0,333) e a mortalidade cardiovascular foi 7,1% no SUS e 3,7% no privado (p 0,247). No que se refere ao choque cardiogênico, este desfecho esteve presente em 3,4% dos pacientes do serviço público e 8,5% dos pacientes do serviço privado (p 0,040).

A incidência de reinfarto foi semelhante tanto no serviço público quanto no privado (2,4% vs 3,7%, p 0,511), assim como angina pós- infarto, (9,3% vs 9,8% p 0,889),

insuficiência cardíaca (13,2% vs 12,2%, p 0,081), acidente vascular cerebral (1,3% vs 1,2%, p 0,940), parada cardiorrespiratória (8,2% vs 7,2%, p 0,790) e hemorragia (3,2% vs 6,1% p 0,203).

DISCUSSÃO

O grande achado deste estudo configura-se na ausência de diferenças significativas na incidência de desfechos hospitalares em pacientes com IAMCSST do serviço público e privado, mesmo sendo observadas taxas diferentes quando da utilização de terapias de reperfusão pelos dois grupos, apresentando o serviço público piores resultados. Ademais, a maioria dos pacientes de ambos os serviços não apresentou qualquer evento adverso durante a internação hospitalar.

Esses achados, explicam-se, em parte, pelas semelhanças apresentadas nas duas populações, principalmente no que tange à idade de apresentação do IAM, predominância de gênero masculino e de Killip I na admissão, incidência comum de fatores de risco cardiovasculares e presença de comorbidades, como IAM e IC prévios.

No que se refere aos dados demográficos, como idade e gênero, a média de idade encontrada para os pacientes entre os dois serviços foi muito semelhante: 60,85 anos ($\pm 12,18$) entre os pacientes da rede pública e 61,13 anos ($\pm 13,18$) entre os da rede privada. Sabe-se que idade é um preditor independente de mortalidade em qualquer causa^{7, 8, 9}. Ademais, já é consenso na literatura que gênero feminino é fator de mau prognóstico^{7, 8, 9}. No nosso estudo, observou-se predominância do gênero masculino em ambos os serviços. Desse modo, a equivalência de idade e de gênero nas duas populações pode refletir na ausência de disparidades nos desfechos hospitalares entre os dois grupos.

A HAS foi o fator de risco mais incidente tanto no serviço público quanto no serviço privado, corroborando com referências mundias¹¹ e nacionais⁶, as quais apontam a HAS como principal fator de risco para o IAM. A pressão arterial elevada foi o principal fator de risco para a carga global total de doenças em 2010¹². A semelhança no perfil de risco cardiovascular pode repercutir em desfechos equivalentes. Destaca-se também a alta prevalência de Dislipidemia e de Diabetes nos pacientes da pesquisa, tanto na rede pública quanto privada e mais da metade dos pacientes de ambos os serviços apresentam mais de 1 fator de risco. Já consolidado na literatura, isto reforça a importância da associação de fatores de risco na determinação de um evento cardiovascular, e não somente na influência de um fator isolado¹¹.

Antecedentes patológicos, como IAM e IC prévios, constituem preditores de evolução desfavorável^{8,9}. No nosso estudo, não houve diferença significativa entre a incidência de IAM e IC prévios nas duas populações, o que pode ter contribuído para a ocorrência de desfechos análogos.

Entretanto, algumas diferenças relevantes foram observadas entre os pacientes do serviço público e privado. A principal delas é a disparidade no uso de terapias de reperfusão, de modo que mais da metade (73,2%) dos pacientes do serviço privado foi submetida a terapias de reperfusão, diferentemente dos pacientes do serviço público, no qual apenas 42,6% receberam este recurso ($p < 0,001$). Estudos locais realizados em 2010, 2013 e 2016 já demonstravam disparidades no tratamento ao paciente com IAMCSST entre os serviços público e privado de saúde em Sergipe^{7,13,10}.

Um dado importante na admissão hospitalar, que permite avaliar a condição clínica e o prognóstico do paciente é a classificação de Killip. Ela separa as faixas de risco para mortalidade de forma objetiva através do exame clínico, sem a necessidade de uso de exames complementares⁶. Assim, KILLIP I indica uma condição clínica sem sinais de IC, com risco de óbito baixo, de 2-3%. Já um estágio Killip IV remonta um paciente grave, em choque cardiogênico, com um risco de óbito de 45-70%⁶. No nosso estudo, a maioria dos pacientes apresentou Killip I na admissão hospitalar em ambos os serviços. Entretanto, destaca-se que 5,1% dos pacientes da rede privada chegaram ao serviço com Killip IV, enquanto que apenas 0,8% dos pacientes do público foram admitidos com essa classificação ($p 0,004$).

O tamanho da área infartada e a fração de ejeção do ventrículo esquerdo são também determinantes poderosos da sobrevivência a longo prazo em pacientes com IAMCSST⁹. A fração de ejeção ventricular esquerda foi o mais importante preditor de mortalidade a longo prazo após a ICP primária⁹. No nosso estudo, a fração de ejeção média obtida na admissão dos pacientes na rede pública foi significativamente menor que a encontrada nos pacientes da rede privada ($p < 0,001$), entretanto, a mortalidade foi semelhante nos dois serviços. Considerando que o hospital do SUS com serviço de hemodinâmica não possui atendimento de porta aberta, alguns dos pacientes mais graves podem ter morrido antes da admissão. Isto pode ter influenciado no perfil de risco cardiovascular e nos desfechos hospitalares.

No que se refere aos desfechos hospitalares, nosso estudo revelou taxas de mortalidade semelhantes tanto no serviço público quanto privado, apesar do subuso de terapias de reperfusão nos pacientes do SUS, visto que já está consolidado na literatura

que o uso de terapias de reperfusão, seja angioplastia primária ou trombólise, reduz mortalidade⁶.

A mortalidade não cardiovascular foi 3,2% na rede pública e 1,2% na rede privada, e a mortalidade cardiovascular foi 7,1% vs 3,7%, respectivamente. A literatura aponta taxas de mortalidade hospitalar em torno de 6%-8% nos primeiros 30 dias após o infarto¹⁴. Diferentemente dos nossos dados, um estudo¹⁵ realizado em Feira de Santana (Bahia), no ano de 2009, comparou a mortalidade por IAM de pacientes atendidos nos serviços público e privado, sendo observada grande discrepância entre os dois serviços: na rede particular, a mortalidade hospitalar foi de 4,8%, entretanto, no SUS, foi de 19,5% (p 0,001), bem acima do esperado.

A IC é uma complicação frequente e grave em pacientes após IAM. Esta condição está associada a maior morbimortalidade, tanto na fase aguda quanto em longo prazo⁶. No presente estudo, foi observada uma incidência muito semelhante de IC nos pós infarto: 13,2% no público e 12,2% no privado, confluyente com dados disponíveis na literatura, os quais indicam incidência de disfunção ventricular após episódio isquêmico de 5 a 15%¹⁶.

O choque cardiogênico ocorre como complicação em 7% a 10% dos casos de IAM¹⁷. É a principal causa de morte nesses pacientes, e associa-se a taxas de mortalidade elevadas, de 70% a 80%, conforme o estudo¹⁷ SHOCK. No nosso estudo, este foi o único desfecho que apresentou significância entre os dois grupos: o choque cardiogênico esteve presente em 8,5% dos pacientes do serviço privado, dentro dos valores esperados pela literatura, contra 3,4% dos pacientes do serviço público, menor que o observado em estudos anteriores¹⁷ (p 0,040).

Um importante preditor de mau prognóstico é a presença de isquemia miocárdica após o IAM, que se manifesta como angina ou reinfarto, e está associada ao alto risco de desenvolver eventos cardiovasculares subsequentes, como morte ou isquemia grave recorrente. Um episódio anginoso pode ocorrer em cerca de 20 a 30% dos casos de pacientes com IAM que estão hospitalizados, com consequente taxa de reinfarto de 5% na fase hospitalar^{18,19}. A análise dos nossos dados revelou taxas de angina e reinfarto semelhantes entre os dois serviços, e menores que o demonstrado pela literatura^{18,19}.

No tratamento do IAM, é de fundamental importância a terapia anticoagulante, principalmente no IAMCSST. Os anticoagulantes e antiagregantes plaquetários, assim como os fibrinolíticos, contribuem para a reperfusão das artérias coronárias, previnem a reoclusão, e reduzem as taxas de reinfarto, de revascularização de urgência e de morte.

Entretanto, em que pesem os benefícios evidentes desses fármacos, os riscos devem ser considerados, especialmente o risco de sangramento²⁰. O sangramento que complica o curso de IAMCSST está independentemente associado com IAM recorrente, AVC, morte e aumento no tempo de permanência hospitalar²⁰. O risco de morte aumenta em função da gravidade da hemorragia, independente do sucesso ou falha de terapia de reperfusão. Numa análise conjunta de 4 ensaios, a taxa de risco ajustado de morte no prazo de 30 dias variou de 1,6 com sangramento leve a 10,6 com sangramento grave²¹. Dados do nosso estudo revelaram uma incidência de complicações hemorrágicas de 3,2% no serviço público e 6,1% no serviço privado (p 0,203).

As limitações deste estudo incluem o fato de algumas variáveis serem auto referidas, podendo-se gerar vieses, visto que alguns pacientes possam desconhecer o próprio histórico médico. Além disso, como o hospital do SUS com serviço de hemodinâmica não é porta aberta, ou seja, não é um serviço de urgência que atenda livre demanda do paciente, fazendo-se necessário a transferência inter-hospitalar, alguns dos pacientes mais graves podem não ter realizado esta transferência em tempo oportuno e, conseqüentemente, ter morrido antes da admissão neste serviço. Isto pode ter influenciado no perfil de risco cardiovascular e nos desfechos hospitalares.

CONCLUSÕES

Apesar de não haver diferenças significativas na incidência de desfechos hospitalares entre os dois serviços, este estudo revela dados importantes acerca de características clínicas e demográficas, incidência de fatores de risco cardiovasculares, comorbidades e prognóstico de pacientes com IAMCSST no estado. Com o conhecimento destes dados, pode ser possível a realização de políticas públicas para o controle de fatores de risco na população, assim como podem ser adotadas medidas hospitalares para a melhoria do prognóstico destes pacientes.

Potencial Conflito de Interesses

Declaro não haver conflito de interesses.

Fontes de Financiamento

O presente estudo foi financiado pelo CNPq.

TABELAS

Tabela 1: Características demográficas dos pacientes diagnosticados com IAMCSST, atendidos pelos serviços público e privado em Sergipe.

	Público n=378	Dados válidos	Privado n=82	Dados válidos	P valor
Idade, anos (Média±DP)	60,85±12,18	378	61,13±13,18	82	0,849
Gênero, n (%)					
Masculino	254 (67,2)	378	62 (75,6)	82	0,150
Feminino	124 (32,8)		20 (24,4)		
Classe social, n (%)					
A	1 (0,3)	342	8 (10,5)	76	<0,001
B	11 (3,2)		23 (30,3)		
C	35 (10,2)		25 (32,9)		
D	112 (32,7)		15 (19,7)		
E	183 (53,5)		5 (6,6)		
Etnia, n (%)					
Branco	97 (27,2)	356	47 (59,5)	79	<0,001
Não-branco	259 (72,8)		32 (40,5)		
Escolaridade, n (%)					
Nunca estudou	98 (25,9)	378	5 (6,1)	82	<0,001
Fundamental	211 (55,8)		18 (22)		
Médio	52 (13,8)		20 (24,4)		
Superior	13 (3,4)		27 (32,9)		
Pós-graduação	4 (1,1)		12 (14,6)		
Estado civil, n (%)					
Casado/Mora com companheiro	253 (66,9)	378	60 (73,2)	82	0,298

A classe social foi definida segundo a renda familiar dos pacientes: 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: Características clínicas e comorbidades dos pacientes diagnosticados com IAMCSST, atendidos pelos serviços público e privado em Sergipe.

	Público n=378	Dados válidos	Privado n=82	Dados válidos	P valor
Fatores de risco, n (%)					
Tabagismo	140 (37)	378	8 (9,8)	82	<0,001
Hipertensão	238 (63)	378	54 (65,9)	82	0,705
Diabetes	111 (29,4)	378	25 (30,5)	82	0,894
Dislipidemia	134 (35,6)	376	46 (57,5)	80	<0,001
Número de fatores de risco, n(%)					
≥ 3 fatores de risco	82 (21,8)	376	12 (15)	80	0,454
2	121 (32,2)		33 (41,2)		
1	127 (33,7)		24 (30)		
0	46 (12,3)		11 (13,8)		
História patológica, n (%)					
História familiar de DAC precoce	115 (30,7)	375	39 (47,6)	82	0,004
Insuficiência cardíaca	20 (5,3)	377	3 (3,7)	82	0,780
Infarto do miocárdio	28 (7,4)	378	11 (13,4)	82	0,083
Angina de peito	81 (21,4)	378	13 (15,9)	82	0,293
Angioplastia prévia	19 (5)	378	6 (7,3)	82	0,420
Cirurgia de revascularização prévia	2 (0,5)	378	6 (7,3)	82	0,001
AVC prévio	28 (7,4)	378	6 (7,4)	81	1,000
Doença renal crônica	6 (1,6)	378	2 (2,5)	81	0,635

DAC = Doença Arterial Coronariana. AVC = Acidente Vascular Cerebral. A doença renal crônica foi auto referida pelo paciente.

TABELA 3: Dados clínicos e hospitalares dos pacientes diagnosticados com IAMCSST, atendidos pelos serviços público e privado em Sergipe.

	Público n=378	Dados válidos	Privado n=82	Dados válidos	P valor
Pressão Arterial Sistólica (mmHg)					
Média±DP	143,42 (29,52)	378	138,91 (30,02)	80	0,217
< 90	3 (0,8)		2 (2,5)		0,381
90 – 139	168 (44,4)		35 (43,8)		
≥ 140	207 (54,8)		43 (53,8)		
Killip, n (%)					
I	310 (82,9)	374	69 (88,5)	78	0,004
II	57 (15,2)		4 (5,1)		
III	4 (1,1)		1 (1,3)		
IV	3 (0,8)		4 (5,1)		
GRACE Score, n (%)					
≤ 140 (baixo risco)	194 (54,8)	354	37 (47,4)	78	0,260
> 140 (alto risco)	160 (45,2)		41 (52,6)		
Exames laboratoriais					
Creatinina (Média±DP)	0,97 (0,64)	360	0,99 (0,45)	81	0,812
CK-MB elevada (Média±DP)	271,06 (403,42)	336	177,84 (222,26)	77	0,051
Fração de Ejeção, Média±DP	44,96 (11,82)	232	52,46 (13,74)	78	<0,001
Eletrocardiograma, n (%)					
Anterior	254 (67,7)	375	47 (61)	77	0,289
Não anterior	121 (32,3)		30 (39)		
Terapias de reperfusão, n (%)					
Submetidos à reperfusão	161 (42,6)	378	60 (73,2)	82	<0,001
Não submetidos à reperfusão	217 (57,4)		22 (26,8)		
Cirurgia de revascularização, n (%)	9 (2,4)	377	6 (7,4)	81	0,021

Killip I = sem sinais de descompensação cardíaca. Killip II = com estertores creptantes pulmonares e terceira bulha. Killip III = edema pulmonar agudo. Killip IV = choque cardiogênico. GRACE Score = base de dados observacional internacional de outcomes para pacientes que são hospitalizados com síndrome coronariana aguda. CK-MB = Creatinofosfoquinase-fração MB. A fração de ejeção foi calculada por meio de ecocardiograma pelos métodos de Simpson ou Teicholz. Para esta análise foram considerados submetidos à reperfusão aqueles pacientes que fizeram uso de fibrinolítico

e/ou angioplastia primária e não submetidos à reperfusão aqueles que não fizeram uso de nenhuma das duas terapias.

Tabela 4: Desfechos hospitalares dos pacientes diagnosticados com IAMCSST, atendidos pelos serviços público e privado em Sergipe.

	Público n=378	Dados válidos	Privado n=82	Dados válidos	P valor
Sem eventos adversos, n (%)	260 (69,1)	378	57 (69,5)	82	0,949
Morte não cardiovascular, n (%)	12 (3,2)	378	1 (1,2)	82	0,333
Morte cardiovascular, n (%)	27 (7,1)	378	3 (3,7)	82	0,247
Choque cardiogênico, n (%)	13 (3,4)	378	7 (8,5)	82	0,040
Re-IAM, n (%)	9 (2,4)	378	3 (3,7)	82	0,511
Angina pós IAM, n (%)	35 (9,3)	378	8 (9,8)	82	0,889
IC, n (%)	50 (13,2)	378	10 (12,2)	82	0,801
AVC, n (%)	5 (1,3)	378	1 (1,2)	82	0,940
PCR, n (%)	31 (8,2)	378	6 (7,2)	82	0,790
Hemorragia, n (%)	12 (3,2)	378	5 (6,1)	82	0,203

Re-IAM = Reinfarto Agudo do Miocárdio. Pós-IAM = Pós Infarto Agudo do Miocárdio. IC = Insuficiência Cardíaca. AVC = Acidente Vascular Cerebral. PCR = Parada Cardiorrespiratória.

REFERÊNCIAS

1. Bowry ADK, Lewey J, Dugani SB, Choudhry NK. The Burden of Cardiovascular Disease in Low- and Middle-Income Countries: Epidemiology and Management. *Canadian Journal of Cardiology* 2015; 31:1151-1159.
2. Ribeiro ALP, Duncan BB, Brant LCC, Lotufo PA, Mill JG, Barreto SM. Cardiovascular Health in Brazil: Trends and Perspectives. *Circulation* 2016;133:422-433.
3. MINISTÉRIO DA SAÚDE; Indicadores de Saúde - DATASUS 2011. Disponível em: <<http://tabnet.datasus.gov.br>>. Acesso em: 03 de abril de 2016.
4. Ribeiro H, Ribeiro ER. Intervenção coronária percutânea em pacientes com síndrome coronariana aguda com supradesnivelamento do segmento ST. In: Ribeiro ER, Martinez EE. Hemodinâmica e cardiologia intervencionista. Barueri (SP): Manole; 2008.
5. Kuijt WJ, Roe MT, Green CL, Pieper KS, Stevens ST, Lopes RD et al. Prediction of death and congestive heart failure using multiple concomitant angiographic, biochemical and electrocardiographic biomarkers in patients with ST-segment elevation myocardial infarction treated with primary percutaneous coronary intervention. *JACC* 2011;57:1074 -1074.
6. 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. *Arq Bras Cardiol* 2015;105(2): 1-105.
7. Prado LFA. Letalidade por Infarto Agudo do Miocárdio em Hospital Público de Sergipe. 2010. 96p. Dissertação (Mestrado em Ciências da Saúde). Núcleo de Pós Graduação em Ciências da Saúde, Universidade Federal de Sergipe, Aracaju, 2010.
8. Terkelsen CJ, Jensen LO, Tilsted HH, Trautner S, Johnsen SP, Vach W et al. Health Care System Delay and Heart Failure in Patients With ST-Segment Elevation Myocardial Infarction Treated With Primary Percutaneous Coronary Intervention: Follow-up of Population-Based Medical Registry Data. *Ann Intern Med* 2011;155:361-367.
9. Antoni ML, Hoogslag GE, Boden H, Liem SS, Boersma E, Fox K et al. Cardiovascular mortality and heart failure risk score for patients after ST-segment elevation acute myocardial infarction treated with primary percutaneous coronary intervention (Data from Leiden Mission! Infarct registry). *Am J Cardiol* 2012;109:187-194.
10. Oliveira LCS. Disparidades entre os serviços público e privado no uso de terapias de reperfusão para pacientes com IAMCSST: REGISTRO VICTIM. 2016. 79p. Dissertação (Mestrado em Ciências da Saúde). Núcleo de Pós Graduação em Ciências da Saúde, Universidade Federal de Sergipe, Aracaju, 2016.
11. Perk J, et al. European Guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice (version 2012). *European Heart Journal* 2012; 33: 1635-1701.
12. Lim SS, Vos T, Flaxman AD, et al. A comparative risk assessment of burden of disease and injury attributable to 67 risk factors and risk factor clusters in 21 regions, 1990-2010: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2010. *Lancet* 2012; 380: 2224-60.

13. Ferreira EJP. et al. Mortalidade após ICP primária: SUS vs. Privado. 2013. Dissertação (Mestrado em Ciências da Saúde) – Núcleo de Pós Graduação em Ciências da Saúde, Universidade Federal de Sergipe, Sergipe, 2013.
14. Van De Werf F. et al. Management of acute myocardial infarction in patients presenting with persistent ST-segment elevation: the Task Force on the Management of ST-Segment Elevation Acute Myocardial Infarction of the European Society of Cardiology. *Eur Heart J* 2008;29(23):2909-45.
15. Ferreira GMTM, Correia LC, Reis H, Ferreira Filho CB, Freitas F, Ferreira GM et al. Increased mortality and morbidity due to acute myocardial infarction in a public hospital, in Feira de Santana, Bahia. *Arq Bras Cardiol* 2009;93:97-104.
16. Andrade JP, Piva e Mattos LA, Carvalho AC, Machado CA, Oliveira GM. National physician qualification program in cardiovascular disease prevention and integral care. *Arq Bras Cardiol*. 2013;100(3):203-11.
17. Hochman JS, Sleeper LA, Webb JG, Sanborn TA, White HD, Talley JD, et al. Early revascularization in acute myocardial infarction complicated by cardiogenic shock. SHOCK Investigators. Should We Emergently Revascularize Occluded Coronaries for Cardiogenic Shock. *N Engl J Med*. 1999; 341(9):625-34.
18. Eagle KA, Goodman SG, Avezum A, Budaj A, Sullivan CM, Lopez-Sendon J; GRACE Investigators. Practice variation and missed opportunities for reperfusion in ST-segment-elevation myocardial infarction: findings from the Global Registry of Acute Coronary Events (GRACE). *Lancet*. 2002;359(9304):373-7.
19. Antman EM. et al. Guidelines for the Management of Patients With ST-Elevation Myocardial Infarction: a report of the American College of Cardiology/American Heart Association. *Circulation* 2008;117(2):296-329.
20. Manoukian SV, Feit F, Mehran R, Voeltz MD, Ebrahimi R, Hamon M, et al. Impact of major bleeding on 30-day mortality and clinical outcomes in patients with acute coronary syndromes: an analysis from the ACUITY Trial. *J Am Coll Cardiol*. 2007;49(12):1362-8.
21. O’Gara et al. 2013 ACCF/AHA Guideline for the Management of ST-Elevation Myocardial Infarction. *JACC* 2013;78-140.