



**UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL
CAMPUS PASSO FUNDO
CURSO DE MEDICINA**

LUCIANO FERREIRA

**AVALIAÇÃO DA TERAPIA MEDICAMENTOSA EM PACIENTES COM INFARTO
AGUDO DO MIOCÁRDIO**

**PASSO FUNDO
2018**

LUCIANO FERREIRA

**AVALIAÇÃO DA TERAPIA MEDICAMENTOSA DE PACIENTES COM INFARTO
AGUDO DO MIOCÁRDIO**

Trabalho de Conclusão de Curso de graduação
apresentado como requisito parcial para obtenção
de grau de Bacharel em Medicina da Universidade
Federal da Fronteira Sul.

Orientadora: Prof.^a Dr.^a Ivana Loraine Lindemann
Coorientador: Prof. Me. José Afonso Corrêa da
Silva
Coorientador: Prof. Dr. Júlio César Stobbe

**PASSO FUNDO
2018**

Bibliotecas da Universidade Federal da Fronteira Sul - UFFS

Ferreira, Luciano

Avaliação da Terapia Medicamentosa em Pacientes com Infarto Agudo do Miocárdio / Luciano Ferreira. -- 2018. 55 f.

Orientadora: Doutora Ivana Loraine Lindemann.

Co-orientador: Doutor Júlio César Stobbe.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) - Universidade Federal da Fronteira Sul, Curso de Medicina, Passo Fundo, RS , 2018.

1. Doença da Artéria Coronária. 2. Intervenção Coronária Percutânea. 3. Infarto do Miocárdio. 4. Síndrome Coronariana Aguda. I. Lindemann, Ivana Loraine, orient. II. Stobbe, Júlio César, co-orient. III. Universidade Federal da Fronteira Sul. IV. Título.

Elaborada pelo sistema de Geração Automática de Ficha de Identificação da Obra pela UFFS com os dados fornecidos pelo(a) autor(a).

LUCIANO FERREIRA

**AVALIAÇÃO DA TERAPIA MEDICAMENTOSA DE PACIENTES COM INFARTO
AGUDO DO MIOCÁRDIO**

Trabalho de Conclusão de Curso de graduação apresentado ao como requisito parcial para obtenção de grau de Bacharel em Medicina da Universidade Federal da Fronteira Sul.

Orientadora: Prof.^a Dr.^a Ivana Loraine Lindemann.

Coorientador: Prof. Me. José Afonso Corrêa da Silva

Coorientador: Prof. Dr. Júlio César Stobbe

Esse Trabalho de Conclusão de Curso foi defendido e aprovado pela banca em:

___/___/___.

BANCA EXAMINADORA

Prof.^a Dr.^a Ivana Loraine Lindemann - UFFS
Orientadora

Prof.^a Dr.^a Shana Ginar da Silva - UFFS

Prof.^a Roselei Graebin

RESUMO

O presente Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) foi estruturado de acordo com as normas do Manual de Trabalhos Acadêmicos da Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS). Inicialmente, consta o Projeto de Pesquisa (formado por tema, problema, hipóteses, objetivos, justificativa, referencial teórico, metodologia, recursos, cronograma, referências, apêndices e anexos) e na sequência, Relatório de Pesquisa e Artigo Científico.

O TCC foi elaborado pelo acadêmico de medicina da UFFS Luciano Ferreira, orientado pela professora Dr.^a Ivana Loraine Lindemann e coorientado pelo professor Ms. José Afonso Corrêa da Silva. O trabalho foi iniciado no quinto semestre do curso, no componente curricular de Pesquisa em Saúde, a coleta de dados iniciou-se no sexto semestre, na disciplina de TCC I, e finalizado no sétimo semestre, no componente curricular de TCC II.

SUMÁRIO

1.	INTRODUÇÃO	06
2.	PROJETO DE PESQUISA	08
2.1.1	Resumo.....	08
2.1.2.	Tema.....	08
2.1.3	Problema.....	08
2.1.4	Hipótese.....	08
2.1.5	Objetivos.....	09
2.1.5.1	Objetivo geral.....	09
2.1.5.2	Objetivos específicos.....	09
2.1.6	Justificativa.....	09
3.	REFERENCIAL TEÓRICO	11
3.1	DOENÇA ISQUÊMICA DO MIOCÁRDIO.....	11
3.2	ANGINA ESTÁVEL.....	11
3.3	ANGINA INSTÁVEL.....	12
3.4	INFARTO AGUDO DO MIOCÁRDIO.....	13
3.5	IAM SEM SUPRASSEGMENTO ST (IAMSST).....	13
3.5.1	Terapia medicamentosa nos pacientes de risco intermediário e alto	14
3.6	IAM COM SUPRASSEGMENTO ST (IAMCST).....	15
3.6.1	Terapia medicamentosa em pacientes com IAMCST	15
4.	METODOLOGIA	18
4.1	TIPO DE ESTUDO.....	18
4.2	LOCAL E PERÍODO DE REALIZAÇÃO.....	18
4.3	POPULAÇÃO E AMOSTRAGEM.....	18
4.4	VARIÁVEIS E INSTRUMENTOS DE COLETA DE DADOS.....	18
4.5	PROCESSAMENTO, CONTROLE DE QUALIDADE E ANÁLISE DOS DADOS.....	19
4.6	ASPECTOS ÉTICOS.....	20
4.6.1	Risco aos participantes	20
4.6.2	Benefício aos participantes	20
5.	RECURSOS	21
6.	CRONOGRAMA	22
	REFERÊNCIAS	23
	APÊNDICE A – FORMULÁRIO DE DADOS	26
	APÊNDICE B – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO – DISPENSA	29
	APÊNDICE C – TERMO DE COMPROMISSO PARA USO DE DADOS EM ARQUIVO	30
	ANEXO A – TERMO DE CIÊNCIA E CONCORDÂNCIA DA INSTITUIÇÃO	31
7.	RELATÓRIO DE PESQUISA	32
	APÊNDICE A – FORMULÁRIO DE TRANSCRIÇÃO DE DADOS	33
	ANEXO A – APROVAÇÃO PELO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA ..	35
8.	ARTIGO CIENTÍFICO	38
	ANEXO A – NORMAS PARA SUBMISSÃO	53
9.	CONSIDERAÇÕES FINAIS	55

1. INTRODUÇÃO

De acordo com a Organização Mundial da Saúde (2015), as doenças cardiovasculares são a principal causa de morte no mundo, sendo responsáveis por 17,3 milhões de mortes por ano, com previsão de 23 milhões de mortes em 2030. No Brasil representam a principal causa de mortes e segundo a Sociedade Brasileira de Cardiologia (2017), no período de 2004 a 2014, foram responsáveis por 3.493.459 óbitos, 29% do total de mortes, equivalendo a uma morte a cada 40 segundos. Também causam o dobro de mortes quando comparadas a todos os tipos de câncer juntos, 2,3 vezes mais que as todas as causas externas (acidentes e violência), 3 vezes mais que as doenças respiratórias e 6,5 vezes mais que todas as infecções.

Contudo, estudos realizados fora do Brasil têm demonstrado que durante a última década, a incidência e a mortalidade associadas às doenças cardiovasculares diminuíram substancialmente e, conseqüentemente, ocorreu uma diminuição da mortalidade de pacientes com infarto agudo do miocárdio (IAM) (SPATZ *et al.*, 2016, p. 256). Esse fenômeno pode decorrer da redução da incidência de doença arterial coronariana, acreditando-se que esteja relacionado com modificações comportamentais (dieta, tabagismo, atividade física) e melhor controle da hipertensão arterial. Outro fator que pode estar contribuindo para a redução da mortalidade por infarto é o aumento da sobrevivência desses pacientes, o que contribui para uma maior probabilidade de morte por outras causas, porém aumenta substancialmente o gasto, tanto nos procedimentos de revascularização (BARTON *et al.*, 2017, p. 746) quanto na hospitalização de maneira geral (WANG *et al.*, 2015, p. 607).

A fim de normatizar o tratamento do IAM para os cardiologistas brasileiros e obter melhores resultados, reduzindo a mortalidade e/ou reduzindo o tamanho da necrose miocárdica e a conseqüente morbidade, a Sociedade Brasileira de Cardiologia (SBC) publica, desde 1995, suas diretrizes de tratamento, definindo o melhor manejo inicial do paciente no atendimento pré-hospitalar, durante a internação e pós-alta, descrevendo o melhor acompanhamento terapêutico medicamentoso, não-medicamentoso e todos os exames necessários para complementar o diagnóstico.

Diante disso, esse estudo tem como objetivo avaliar a adequação da terapia medicamentosa e exames requisitados frente ao que é preconizado, determinando se o atendimento do paciente que deu entrada na unidade com IAM no período intra-hospitalar condiz com os *guidelines* vigentes. Ainda, será determinado o perfil de

hospitalização e o custo total de internação de pacientes com IAM, buscando encontrar correlação com os parâmetros estudados.

2. PROJETO DE PESQUISA

2.1.1 Resumo

Este estudo terá como objetivo avaliar a adequação da terapia medicamentosa no período intra-hospitalar frente ao que é preconizado pelas diretrizes da Sociedade Brasileira de Cardiologia (SBC) no que se refere a pacientes pós-IAM. Trata-se de um estudo transversal, quantitativo, observacional, descritivo e analítico, que será realizado no Hospital São Vicente de Paulo, Passo Fundo – RS, entre janeiro e dezembro de 2018, com pacientes diagnosticados com IAM que deram entrada na emergência da unidade entre 2015 e 2017. A coleta de dados dar-se-á através de prontuários eletrônicos e espera-se que o tratamento esteja em conformidade com as diretrizes da SBC.

Palavras-chave: Infarto do miocárdio. Angina instável. Guia de prática clínica. Perfil de saúde.

2.1.2 Tema

Avaliação do tratamento medicamentoso intra-hospitalar e perfil dos pacientes com IAM.

2.1.3 Problema

O tratamento medicamentoso intra-hospitalar para pacientes com IAM está adequado às diretrizes da SBC?

2.1.4 Hipótese

O tratamento medicamentoso intra-hospitalar dos pacientes com IAM está em conformidade com as diretrizes.

A amostra será predominantemente do sexo masculino, com cor da pele branca, idade superior a 60 anos, tabagista, sedentária, histórico familiar positivo para doenças cardiovasculares, com comorbidades, como hipertensão arterial sistêmica,

diabetes *mellitus*, dislipidemia e terá realizado exames de diagnóstico do IAM.

2.1.5 Objetivos

2.1.5.1 Objetivo geral

Avaliar a adequação da terapia medicamentosa intra-hospitalar para IAM às diretrizes da SBC.

2.1.5.2 Objetivos específicos

Descrever o perfil sociodemográfico, os fatores de risco e a realização de exames de diagnóstico do IAM.

Analisar o custo intra-hospitalar do paciente com infarto.

2.1.6 Justificativa

Somente em 2015, o IAM vitimou 90.811 pessoas no Brasil (DATASUS, 2015), além de afetar mais de 7 milhões de pessoas em todo mundo a cada ano (REED; ROSSI; CANNON, 2017, p.1). A partir da década de 80, com os benefícios da recanalização da artéria coronária, com o uso dos fibrinolíticos e dos novos processos de intervenção percutânea, a incidência de óbitos em pacientes com IAM atingiu os atuais 6% a 10% (AVEZUM *et al.*, 2004, p.8). Apesar disso, o IAM continua sendo a maior causa de mortalidade no mundo ocidental. Esse fato pode ser decursivo de que muitos pacientes não estariam recebendo o tratamento preconizado, sugerindo uma dissociação entre os grandes estudos clínicos e a prática clínica (ZORNOFF, 2002, p. 399).

O estudo do custo da doença representa um método econômico descritivo que, associado a outros dados, auxilia na mensuração do impacto para a sociedade, decorrente da doença em específico. Além disso, pode-se priorizar a alocação de recursos em políticas públicas de saúde, orientar fundos para pesquisa, identificar e intervir nas doenças que mais comprometem o orçamento da saúde (TEICH; ARAUJO, 2011, p. 86). Ainda, o controle dos fatores de risco, o aumento da capacidade funcional, a redução de sintomas, o retorno mais precoce ao trabalho, a

diminuição dos danos psicológicos e o aumento da sobrevivência justificam o correto emprego do tratamento no IAM, em todas as fases (AVEZUM *et al*, 2004, p. 69).

3. REFERENCIAL TEÓRICO

3.1 DOENÇA ISQUÊMICA DO MIOCÁRDIO

A doença cardíaca isquêmica é uma circunstância em que há uma inadaptação no fornecimento de sangue e oxigênio a qualquer parte do miocárdio. Isso ocorre devido a um desequilíbrio entre a oferta e demanda de oxigênio no músculo cardíaco, seja ela por diminuição da oferta, aumento do consumo ou ambos. A causa mais comum é a doença aterosclerótica de uma artéria coronária epicárdica ou mais, suficiente para causar uma redução regional no fluxo sanguíneo do miocárdio (ANTMAN, LOSCALZO; 2015).

De acordo com Kumar, Abbas e Aster (2013, p. 375) e Brasileiro Filho (2006, p. 425), as obstruções fixas que ocluem menos de 70% do lúmen de um vaso coronariano são, em grande parte das vezes, assintomáticas, mesmo em esforço físico. Já as lesões que ocluem mais de 70% do lúmen de um vaso geralmente causam sintomas quando há aumento da demanda. Nesse tipo de estenose, o paciente previsivelmente tem dor torácica quando realiza esforços físicos de determinadas intensidades, característica típica da angina estável. Uma estenose fixa que obstrui 90% ou mais da luz de um vaso, produz um fluxo sanguíneo inadequado, com sintomas que surgem aos pequenos esforços ou mesmo no repouso. Esse tipo de angina constitui um dos tipos de angina instável. Para McPhee e Ganong (2011, p. 249), uma redução de 50% do calibre arterial já é capaz de provocar angina aos grandes esforços.

3.2 ANGINA ESTÁVEL

A angina estável ou típica consiste em dor torácica episódica e previsível, associada a certos graus de esforço físico, fortes emoções ou a alguma outra demanda aumentada (KUMAR; ABBAS E ASTER, 2013, p. 376). A isquemia ainda pode ser clinicamente silenciosa ou associada a outras manifestações clínicas além da dor, podendo permanecer estável por anos ou se tornar instável e causar o infarto ou morte súbita. Caracteriza-se por dor caracterizada como sensação de aperto, peso, pressão retroesternal, início com esforços físicos ou com grandes emoções e é aliviada ao repouso ou uso de vasodilatadores, como o nitrato sublingual. A presença

de todos esses sintomas permite que a angina seja classificada como sendo uma angina típica. Já a presença de dois dos três sintomas a configura como angina atípica. Com apenas um ou nenhum dos sintomas a dor é de origem não cardíaca.

Em geral, a dor cresce logo em 30 segundos e desaparece, decrescendo, dentro de 5 a 15 minutos, mais rapidamente quando se usa algum vasodilatador. O desconforto é mais comumente hemiesternal com irradiação para o pescoço, ombro esquerdo e braço esquerdo. Ela também pode ser precordial ou irradiar-se para a mandíbula ou para os dentes, braço direito, costas e epigástrio, porém, raramente mais para baixo. A intensidade da dor varia de desconforto leve a intenso e suas características e desencadeadores, embora variáveis entre os pacientes, normalmente são reprodutíveis com um dado paciente. O sinal de Levine, que é definido quando o paciente repousa a mão com o punho fechado sobre o esterno enquanto descreve a dor é uma manifestação clássica (THÉROUX, 2014).

3.3 ANGINA INSTÁVEL

Na angina progressiva ou instável, as crises anginosas têm frequência progressivamente maior e iniciam-se em pequenos esforços, durando mais tempo. É o tipo de angina que geralmente precede o infarto do miocárdio (BRASILEIRO FILHO, 2006, p.427). As manifestações clínicas dessa condição intermediária entre a forma estável da doença coronária e o infarto traduzem um fenômeno de instabilização da placa aterosclerótica com trombose limitada e oclusão vascular incompleta. A instabilização aguda da placa na angina instável pode se manifestar por angina de início recente, caracterizada pelo aparecimento de sintomas anginosos em pacientes previamente assintomáticos. Normalmente, a angina é considerada instável dentro do 1º mês de aparecimento até que a placa volte a se estabilizar. Ainda, pode se manifestar pela exacerbação de sintomas anginosos prévios, como aumento da intensidade e duração da dor ou surgimento a esforços menores, surgindo também em repouso ou a mínimos esforços, determinando uma forma mais grave da doença (MARTINS, 2009).

Na angina instável pode haver evidências eletrocardiográficas de isquemia miocárdica aguda em 30-50% dos casos. Entretanto, por definição, não se observam os critérios diagnósticos do IAM com supradesnivelamento de segmento ST. A ausência de suprassegmento ST \geq 1mm em duas ou mais derivações do

eletrocardiograma indica que o fluxo sanguíneo não foi totalmente obstruído, mas que pode evoluir para uma oclusão total (CANNON; BRAUNWALD, 2015).

3.4 INFARTO AGUDO DO MIOCÁRDIO

O infarto do miocárdio corresponde à forma mais grave de síndrome coronariana aguda. Nessa situação, a obstrução coronária é completa, ainda que de forma temporária no infarto agudo do miocárdio sem suprassegmento ST (IAMSST). O acúmulo de grandes quantidades de produtos de decomposição do metabolismo energético, como a adenosina e o lactato, se traduz por profundo desconforto torácico com ampla irradiação e resposta simpática acentuada. Assim, além da forte dor que tende a se estender por mais de 30 minutos, costumam aparecer sudorese, náuseas e extremidades frias e úmidas. A manifestação é máxima no infarto agudo do miocárdio com suprassegmento ST (IAMCST) e classicamente acompanhada por uma sensação de morte iminente. Repouso e uso de nitrato costumam aliviar o quadro clínico no IAMSST, mas pouco influenciam nos sintomas do IAMCST (MARTINS et al, 2009).

3.5 IAM SEM SUPRASSEGMENTO ST (IAMSST)

De acordo com as Diretrizes da Sociedade Brasileira de Cardiologia (SBC) sobre Angina Instável e IAMSST, pode ser descrito como a evolução da angina instável em pacientes que cursam com alteração nos marcadores bioquímicos de dano miocárdico. A estratificação de risco é importante pois diferencia o tratamento. A classificação mais utilizada para estratificação atualmente é a Classificação de Braunwald. Entretanto, a presença de três ou mais fatores de risco (hipertensão arterial sistêmica, diabetes mellitus, dislipidemia, história familiar e tabagismo) indica pior prognóstico.

3.5.1 Terapia medicamentosa nos pacientes de risco intermediário e alto

A SBC preconiza, em sua diretriz:

- a) Oxigenoterapia por 3h, de 2 a 4 l/min, ou por tempos maiores quando dessaturação < 90%;
- b) Sulfato de morfina intravenoso, de 2 a 4 mg diluídos a cada 5 minutos, com dose máxima de 25mg quando a dor não for aliviada com nitrato sublingual. Deve-se evitar derivados da morfina, com exceção em casos de hipersensibilidade, podendo ser substituída por sulfato de meperidina;
- c) Pode ser administrado benzodiazepínicos a pacientes de risco alto e intermediário;
- d) Uso de nitratos, podendo ser via sublingual, com intervalos de administração de cinco minutos, ou forma intravenosa, na dose de 10 µg/min, com incremento de 10 µg/min a cada cinco minutos até melhora dos sintomas ou diminuição da pressão arterial. O tratamento intravenoso deve ser feito por 24-48h após última dor anginosa, com retirada gradual;
- e) Uso de betabloqueadores, a fim de manter a frequência cardíaca em torno de 60 batimentos por minuto. Não existem evidências sobre a superioridade de um betabloqueador sobre o outro. Sugestão: Metoprolol: IV – 5 mg (1-2 min) a cada 5 min até completar a dose máxima de 15 mg. VO – 50-100 mg a cada 12 h, iniciado 15 min após a última administração IV. Atenolol: IV – 5 mg (1-2 min) a cada 5 min até completar a dose máxima de 10 mg. VO – 25-50 mg a cada 12 h, iniciado 15 min após a última administração IV;
- f) Uso de derivado não di-hidropiridínico (diltiazem, verapamil) em caso de contraindicação aos betabloqueadores ou com angina variante (Prinzmetal) e derivados di-hidropiridínicos (nifedipina, anlodipino) de ação rápida para pacientes de alto risco já em uso de betabloqueadores;
- g) Uso de AAS, na dose de 162-300 mg em dose de ataque, com manutenção de 81-100 mg por dia, em todos os pacientes, salvo contraindicações, por tempo indeterminado;
- h) Uso de terapia antiplaquetária dupla por 12 meses após o evento, sendo recomendado Clopidogrel 300 mg em dose de ataque, com manutenção de 75 mg/dia, Ticagrelor 180 mg de ataque com manutenção de 90 mg duas vezes

- ao dia, Prasugrel 60 mg de ataque com manutenção de 10 mg ao dia;
- i) Abciximabe ou Tirofiban quando não se opta por usar tienopiridínicos. Também pode ser usado em adição à dupla antiagregação plaquetária em pacientes com baixo risco hemorrágico submetidos à intervenção coronária percutânea ou antes do cateterismo;
 - j) Administrar inibidores da enzima conversora de angiotensina (IECA) a pacientes com disfunção ventricular esquerda, hipertensão ou diabetes. Quando contraindicados, bloqueadores dos receptores de angiotensina II são opção;
 - k) Uso de heparina não-fracionada ou heparina de baixo peso molecular (NICOLAU *et al.*, 2014).

3.6 INFARTO AGUDO DO MIOCÁRDIO COM SUPRASSEGMENTO ST (IAMCST)

Essa categoria de infarto pode ser caracterizada como uma isquemia miocárdica profunda, transmural, que afeta grandes áreas do miocárdio. É causado principalmente por oclusão completa do fluxo coronariano e sua principal representação é a elevação do segmento ST no eletrocardiograma (ANDERSON, 2014)

3.6.1 Terapia medicamentosa em pacientes com IAMCST

A V Diretriz da SBC sobre tratamento do IAMCST preconiza:

- a) Oxigenoterapia por máscara ou cateter nasal, de 2 a 4 L/min, quando saturação for menor que 94%;
- b) Sulfato de morfina, intravenoso, na dose de 2 a 4 mg, podendo ser repetida de 5 a 15 minutos. Exceção à pacientes com IAM de parede inferior, no qual pode cursar com hipotensão arterial grave e refratária. Contraindicação ao uso de anti-inflamatórios não-esteroidais (AINES). Não recomendado o uso rotineiro de benzodiazepínicos;
- c) Terapia com antiagregantes plaquetários:
 - Uso de AAS, na dose de 162-300 mg em dose de ataque, com manutenção de 81-100 mg por dia, em todos os pacientes, independentemente da terapia de reperfusão,

- Uso de Clopidogrel, 300 mg, em adição ao AAS, como dose de ataque, em pacientes submetidos à terapia trombolítica a menos de 24h, com dose de manutenção de 75 mg ao dia,
 - Uso de Clopidogrel, 600 mg, em adição ao AAS, como dose de ataque, em pacientes submetidos à terapia trombolítica a mais de 24h, que seguem a estratégia invasiva e intervenção coronária percutânea (ICP), ou em pacientes submetidos à ICP primária, com dose de manutenção de 75 mg ao dia,
 - Como opção, em adição ao AAS, uso de Ticagrelor, 180 mg de ataque, com manutenção de 90 mg a cada 12 horas em pacientes submetidos à ICP primária,
 - Como opção, em adição ao AAS, uso de Prasugrel 60 mg de ataque, com manutenção de 10 mg ao dia, em pacientes virgens de tratamento com Clopidogrel, submetidos à ICP primária e sem fatores de risco para sangramento (≥ 75 anos, < 60 kg, acidente vascular cerebral (AVC) e acidente isquêmico transitório (AIT),
 - Uso de Clopidogrel, 75 mg, em pacientes > 75 anos submetidos à terapia trombolítica ou não;
- d) Terapia com anticoagulantes:
- Uso de Heparina não-fracionada (HNF), 60 UI/kg de ataque, intravenosa, máximo de 4000 UI, seguido de infusão contínua de 12 UI/kg/h, máximo de 1000 UI por hora, inicialmente, por 48h, de modo que o tempo de tromboplastina parcialmente ativada (TTPa) entre 1,5 e 2,0 vezes o controle,
 - Como opção, uso de Enoxaparina 30 mg EV em bolus, seguida de 1 mg/kg SC a cada 12 horas durante 8 dias ou até a alta hospitalar em pacientes com menos de 75 anos. Não administrar a dose EV em pacientes acima de 75 anos e manter enoxaparina 0,75 mg/kg SC a cada 12 horas. Utilizar 1 mg/kg ao dia com depuração de creatinina ≤ 30 mL/min,
 - HNF ajustada pelo TCA durante ICP primária;
- e) Uso de nitratos via intravenosa por até 48h e após por via oral para dor de origem isquêmica, hipertensão arterial ou congestão pulmonar;
- f) Uso de betabloqueador nas primeiras 24h em pacientes sem sinais de insuficiência cardíaca (IC), que deve ser continuado uso em todos os pacientes que não apresentarem contraindicações;
- g) Uso dos inibidores da enzima conversora de angiotensina (IECA) em todos os

pacientes com IC, fração de ejeção $\leq 40\%$, diabetes ou infarto anterior. Após fase inicial, usar por tempo indeterminado em pacientes com diabetes mellitus, disfunção ventricular, doença renal crônica ou por pelo menos 5 anos em pacientes com idade > 55 anos, com pelo menos um dos fatores de risco: hipertensão arterial, colesterol total elevado, redução do HDL-c, tabagismo ou microalbuminúria. Como alternativa, pode ser usado um bloqueador dos receptores AT 1;

- h) Uso de estatinas em alta potência e altas doses, sendo ajustada quando LDL-c < 70 mg;
- i) Uso de fibrinolíticos em dor sugestiva de IAM, quando: > 20 minutos e < 12 horas, não responsiva a nitrato sublingual, supradesnivelamento de ST > 1 mm em pelo menos duas derivações pré-cordiais contíguas ou duas adjacentes, bloqueio de ramo, impossibilidade de realizar reperfusão mecânica em tempo adequado, em hospitais sem recursos para realizar imediata intervenção coronária (dentro de 90 minutos) (PIEGAS *et al.*, 2015).

4. METODOLOGIA

4.1 TIPO DE ESTUDO

Estudo quantitativo, observacional, transversal, descritivo e analítico.

4.2 LOCAL E PERÍODO DE REALIZAÇÃO

Hospital São Vicente de Paulo (HSVP), localizado na cidade de Passo Fundo/RS, no período de janeiro a dezembro de 2018.

4.3 POPULAÇÃO E AMOSTRAGEM

A população de estudo será constituída por pacientes que deram entrada na emergência do Hospital São Vicente de Paulo (HSVP), diagnosticados com infarto agudo do miocárdio. A amostra, não probabilística de conveniência, contemplará pacientes atendidos no período de 01 de janeiro de 2015 a 31 de dezembro 2017. Estimam-se que sejam incluídos 200 pacientes.

Critério de inclusão: 18 anos de idade ou mais, ambos os sexos.

4.4 VARIÁVEIS E INSTRUMENTOS DE COLETA DE DADOS

Inicialmente, junto ao setor de estatística e dados do HSVP, por meio de acesso ao sistema de informações hospitalares, serão identificados os pacientes para compor a amostra. Posteriormente, serão acessados os prontuários eletrônicos dos pacientes para a coleta dos dados, os quais serão transcritos em um Formulário de Dados (Apêndice A):

- a) Dados de identificação: número do atendimento, data de entrada no serviço, data de alta do serviço e convênio de saúde;
- b) Dados sociodemográficos: idade, sexo, estado civil, cor da pele;
- c) Dados de saúde: peso, altura, hábitos de vida (tabagismo e sedentarismo), doenças pré-existentes (diabetes *mellitus* e hipertensão arterial sistêmica) e história familiar positiva para doença cardiovascular;
- d) Realização de exames diagnósticos: laboratoriais (hemácias, hematócrito,

hemoglobina, leucócitos, neutrófilos, basófilos, linfócitos, monócitos, plasmócitos, plaquetas, albumina, magnésio, sódio, potássio, cloreto, cálcio, fósforo, creatinina, ureia, glicose, hemoglobina glicada, TSH, T4 livre, bicarbonato, troponina, troponina I, troponina C, triglicerídeos, tempo de protrombina, creatinoquinase total, creatinoquinase fração MB, mioglobina, colesterol total, HDL, LDL), eletrocardiograma e ecocardiograma;

e) Terapia medicamentosa.

A adequação da terapia medicamentosa será avaliada a partir da sua conformidade com a V Diretriz da Sociedade Brasileira de Cardiologia sobre Tratamento do Infarto Agudo do Miocárdio com Supradesnivelamento do Segmento ST (PIEGAS *et al.*, 2015) e a II Edição das Diretrizes da Sociedade Brasileira de Cardiologia sobre Angina Instável e Infarto Agudo do Miocárdio sem Supradesnivelamento do Segmento ST - atualização 2013/2014 (NICOLAU *et al.*, 2014).

4.5 PROCESSAMENTO, CONTROLE DE QUALIDADE E ANÁLISE DOS DADOS

Os dados serão duplamente digitados em banco a ser criado no programa Epidata versão 3.1 (distribuição livre). O banco será exportado para o programa PSCP versão 42.2.3 e posteriormente serão feitas as análises estatísticas, compreendendo média e desvio padrão das variáveis quantitativas e distribuição absoluta e relativa das variáveis categóricas. Para a avaliação da terapia medicamentosa será gerado um escore a partir das frequências absolutas e relativas das variáveis. O escore envolverá a análise de 15 variáveis no IAMSSST, com atribuição de 1 (um) ponto para as variáveis que não interferem na mortalidade do paciente e 5 (cinco) pontos para a variável que interfere (uso de AAS), podendo chegar a um máximo de 19 (dezenove) pontos. No IAMCST, são compreendidas 17 (dezesete) variáveis, com atribuição de 1 (um) ponto para variáveis que não interferem na mortalidade e 5 (cinco) nas que interferem (uso de AAS e uso de estatinas), podendo chegar a um máximo de 25 pontos.

Posteriormente, será feita a análise de custos entre os pacientes que receberam o melhor tratamento disponível e os que não receberam.

4.6 ASPECTOS ÉTICOS

Após a aprovação do projeto pela Comissão de Pesquisa e Pós-Graduação do HSVP, o protocolo será submetido à apreciação do Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Federal da Fronteira Sul, conforme a Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde. A coleta de dados iniciará somente com aprovação de ambos os órgãos.

Devido ao estudo ser baseado em dados de prontuários, em que os pacientes não são acompanhados regularmente pelo hospital, alguns são procedentes de outras cidades da região e outros foram a óbito, será solicitada prescindia do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (Apêndice B). Além disso, em responsabilidade com a exposição das informações pertinentes aos pacientes, será firmado um Termo de Compromisso para Uso de Dados em Arquivo (Apêndice C).

4.6.1 Risco aos participantes

Existe a possibilidade de o paciente ter a identidade revelada, pois a equipe de pesquisa terá acesso aos prontuários. Para minimizar essa possibilidade, o nome será substituído por um número (número do formulário), seguido do número do atendimento ou do prontuário. Caso o risco venha a se concretizar, o estudo será interrompido.

4.6.2 Benefícios aos participantes

Não há benefícios diretos aos participantes da pesquisa, pois já passaram pelo evento clínico (IAM) e já foram submetidos ao tratamento. Os resultados do estudo não serão devolvidos aos pacientes, entretanto, serão devolvidos ao hospital, com intuito de qualificar o serviço e potencialmente beneficiar outros pacientes.

5. RECURSOS

Todos os recursos serão de responsabilidade da equipe de pesquisa.

Quadro 1 - Recursos

ITEM	UNIDADE	QUANTIDADE	CUSTO UNITÁRIO (R\$)	CUSTO TOTAL (R\$)
Folhas A4	Pacote	1	22,00	22,00
Lápis	Lápis	10	1,00	10,00
Prancheta	Prancheta	5	8,00	40,00
Borracha	Borracha	5	5,00	25,00
Impressão Formulários	Impressão Formulários	500	1,00	500,00
Caneta	Caneta	10	2,00	20,00
Total				617,00

Fonte: equipe de pesquisa.

6. CRONOGRAMA

Quadro 2 - Cronograma

Atividades	Mês 01	Mês 02	Mês 03	Mês 04	Mês 05	Mês 06	Mês 07	Mês 08	Mês 09	Mês 10	Mês 11	Mês 12
Leitura da bibliografia	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Coleta de dados				✓	✓	✓						
Processamento dos dados							✓	✓				
Análise dos dados obtidos									✓	✓		
Redação e divulgação dos resultados											✓	✓

Fonte: equipe de pesquisa.

REFERÊNCIAS

- ANDERSON, J. Infarto Agudo do Miocárdio com elevação do segmento ST e complicações do Infarto Agudo do Miocárdio. In: GOLDMAN, L.; AUSIELLO, D. **Cecil: Tratado de Medicina Interna**. 24 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014. cap. 72, p. 585-605.
- ANTMAN, E. M.; LOSCALZO, J. Doença isquêmica do coração. In: KASPER, D. *et al.* **Medicina Interna de Harrison**. 19. ed. Porto Alegre: AMGH, 2015. cap. 293, p. 1578-1593.
- AVEZUM, Á. *et al.* III Diretriz sobre tratamento do infarto agudo do miocárdio. **Arq. Bras. Cardiol.**, São Paulo, v. 83, supl. 4, p. 1-86, set. 2004.
- BARTON G. R. *et al.* Economic Evaluation of Complete Revascularization for Patients with Multivessel Disease Undergoing Primary Percutaneous Coronary Intervention. **Value Health**, v. 20, n. 6, p. 745-751, jun. 2017.
- BRASILEIRO FILHO, G. **Bogliolo patologia**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006. 7. ed. 1472 p.
- CANNON, C.P.; BRAUNWALD, E. Síndrome coronariana aguda sem elevação do segmento ST. In: KASPER, D. *et al.* **Medicina Interna de Harrison**. 19. ed. Porto Alegre: AMGH, 2015. cap. 294, p.1593-1599.
- Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS). **Óbitos por residência por ano do óbito segundo capítulo CID-10**. Disponível em: <<http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?sim/cnv/obt10uf.def>>. Acesso em: 27 agos. 2017.
- KUMAR, V; ABBAS, A. K.; ASTER, J. C. **Robbins e Cotran: patologia básica**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2013. 9. ed. 928 p.
- MARTINS M. A. *et al.* **Clínica Médica**. São Paulo: Manole, 2009. 7 v. 6148 p.

McPHEE, S. J.; GANONG, W. F. **Fisiopatologia da doença**: uma introdução à medicina clínica. Porto Alegre: AMGH, 2011. 5. ed. 642 p.

NICOLAU J. C. *et al.* Diretrizes da Sociedade Brasileira de Cardiologia sobre Angina Instável e Infarto Agudo do Miocárdio sem Supradesnível do Segmento ST. **Arq Bras Cardiol**. Rio de Janeiro, v. 102, n. 3, p. 1-61, 2014.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. **Dia Mundial do Coração 2015 enfoca ambientes saudáveis para o coração**. Disponível em:

<http://www.paho.org/bireme/index.php?option=com_content&view=article&id=304:di-a-mundial-do-coracao-2015-enfoca-ambientes-saudaveis-para-o-coracao&Itemid=183>. Acesso em: 27 ago. 2017.

PIEGAS, L. S. *et al.* III Diretriz sobre Tratamento do Infarto Agudo do Miocárdio. **Arq. Bras. Cardiol**, São Paulo, v. 105, n. 2, supl.1, p. 1-121, 2015.

REED G. W.; ROSSI J. E.; CANNON C. P. Acute myocardial infarction. **The Lancet**, v. 389, n.10065, p. 197-210, jan. 2017.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA. **Cardiômetro**: mortes por doenças cardiovasculares no Brasil. Disponível em:

<<http://www.cardiometro.com.br/sobre.asp>>. Acesso em: 27 ago. 2017.

SPATZ E. S. *et al.* Geographic Variation in Trends and Disparities in Acute Myocardial Infarction Hospitalization and Mortality by Income Levels, 1999-2013. **JAMA Cardiology**, v. 1, n. 3, p. 255-265, jun. 2016.

TEICH V., ARAUJO D. V. Estimativa de custo da síndrome coronariana aguda no Brasil. **Arq. Brasil. Cardiol.**, v. 24, n. 2, p. 85-94, 2011.

THÉROUX, P. Angina Pectoris. In:

GOLDMAN, L.; AUSIELLO, D. **Cecil: Tratado de Medicina Interna**. 24 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014. cap. 70, p. 559-574.

WANG P. *et al.* Association of various risk factors with prognosis and hospitalization cost in Chinese patients with acute myocardial infarction: A clinical analysis of 627 cases. **Experimental and Therapeutic medicine**, v. 9, n. 2, p. 603-611, fev. 2015.

ZORNOFF L. A. M. *et al.* Perfil clínico, preditores de mortalidade e tratamento de pacientes após infarto agudo do miocárdio, em hospital terciário universitário. **Arq. Brasil. Cardiol.**, v. 78, n. 4, p. 396-400, 2002.

APÊNDICE A - FORMULÁRIO DE DADOS			
Pesquisador responsável: Prof. ^a Dr. ^a Ivana Loraine Lindemann			
Contatos: (54) 981323857 – luciano_ferreira_@hotmail.com			
Número do formulário			nform _____
SITUAÇÃO DEMOGRÁFICA			
1. Número do atendimento:		natend _____	
2. Convênio de saúde: (1) Sim (2) Não		plansa __	
3. Contato:			
4. Data de entrada no serviço:		dataent __/__/____	
5. Data de alta do serviço:		dataalt __/__/____	
6. Idade na entrada do serviço:		idad __ __	
7. Sexo: (1) Masculino (2) Feminino		sexo __	
8. Estado civil: (1) Casado (2) Solteiro (3) Divorciado (4) Viúvo		estaciv __	
9. Raça: (1) Branca (2) Negra (3) Amarela (4) Parda (5) Indígena		raça __	
10. Tabagista: (1) Sim (2) Não			tabag __
11. Etilista: (1) Sim (2) Não			etil __
12. Altura: __, __ __			altura __, __ __
13. Peso: __ __ __, __			peso __ __ __, __
14. Doenças pré-existentes: (1) Diabetes Mellitus (2) HAS (3) Outra: _____			doenpre __
SITUAÇÃO CLÍNICA			
15. Laboratório:		Albumina: _____	Troponina _____
Hemáceas: _____	Leucócitos: _____	Magnésio: _____	Troponina C: _____
Hematócrito: _____	Neutrófilos: _____	Sódio: _____	Troponina I: _____
Hemoglobina: _____	Cloreto: _____	Potássio: _____	Triglicerídeos: _____
Basófilos: _____	Cálcio: _____	Glicose: _____	Protrombina: _____
Linfócitos: _____	Fósforo: _____	HbA1c: _____	CreatinoK total _____
Monócitos: _____	Creatinina: _____	TSH: _____	CreatinoK MB: _____
Plasmócitos: _____	Ureia: _____	T4 livre: _____	Mioglobina: _____
Plaquetas: _____		HCO ₃ ⁻ : _____	
Colesterol total _____		HDL _____	

		LDL_____	
Alterações eletrocardiográficas			
Alterações ecocardiográficas			
Terapia medicamentosa			
16. Tipo de infarto:	(1) Sem supra	(2) Com supra	tipo __
17. Realizou oxigenoterapia?	(1) Sim	(0) Não	oxigen __
18. Se sim, foi utilizado fluxo correto?	(1) Sim	(0) Não	fluxo __
19. Em caso de dor refratária ao uso de nitrato, foi utilizado sulfato de morfina para alívio da dor? (1) Sim (0) Não			morf __
20. Se não, foi utilizado algum outro medicamento? (1) Sim: _____ (0) Não			outmorf __
21. Se sim, foi utilizada na dose correta? (1) Sim (0) Não			dosemorf __
22. Foi administrado benzodiazepínicos? (0) Sim: _____ (1) Não			bdz __
23. Foi utilizado uso de nitratos? (1) Sim (0) Não			nit __
24. Se sim, em qual forma? (1) Sublingual (2) Intravenosa			formnit __
25. Se sim, foi utilizado dose e tempo corretos? (1) Sim (0) Não			dosenit __
26. Foi utilizado betabloqueadores em pacientes sem contra-indicações? (1) Sim (0) Não			bb __
27. Se não, usado não di-hidropiridínicos quando bb era contra-indicado? (1) Sim (2) Não			ndihi __
28. Se não, usado di-hidropiridínicos quando uso prévio de bb? (1) Sim (2) Não			dihi __

29. Se sim, foi na dose correta? (1) Sim (0) Não	dosebb __
30. Foi utilizado AAS? (5) Sim (0) Não	aas __
31. Se sim, na dose correta? (1) Sim (0) Não	doseaas __
32. Foi utilizado algum medicamento em adição ao AAS? (1) Sim: _____ (0) Não	adiaas __
33. Se sim, na dose correta? (1) Sim (0) Não	doseanti __
34. Foi utilizada heparina? (1) Sim (0) Não	inib __
35. Se sim, foi na dose correta? (1) Sim (0) Não	
36. Uso de IECA em pacientes com DM, HAS ou disfunção ventricular esquerda? (1) Sim (0) Não	ieca __
37. Em caso de infarto com supra, foi utilizado estatinas? (5) Sim (0) Não	estat __
38. Se sim, na dose correta? (1) Sim (0) Não	doseestat __

**APÊNDICE B - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO
SOLICITAÇÃO DE DISPENSA**

**AVALIAÇÃO DA TERAPIA MEDICAMENTOSA EM PACIENTES COM INFARTO
AGUDO DO MIOCÁRDIO**

Esta pesquisa será desenvolvida por Luciano Ferreira, acadêmico do curso de Medicina da Universidade Federal da Fronteira Sul – Campus Passo Fundo, sob orientação da Professora Doutora Ivana Loraine Lindemann e coorientação dos professores Mestre José Afonso Corrêa da Silva e Doutor Júlio César Stobbe. O objetivo central do estudo é identificar a conformidade do tratamento intra-hospitalar do infarto agudo do miocárdio (IAM) com as diretrizes da Sociedade Brasileira de Cardiologia.

O IAM é uma das maiores causas de mortalidade do mundo ocidental. Isso pode decorrer de que muitos pacientes não recebem o tratamento preconizado nas diretrizes, sugerindo uma dissociação entre os grandes estudos e a prática clínica. Diante disso, esse estudo poderá contribuir com o conhecimento na área e reforçar a importância no cuidado e manejo do tratamento de pacientes com IAM. Pretende-se cooperar para a compreensão dos melhores protocolos recomendados pela Sociedade Brasileira de Cardiologia, que se adequam à realidade brasileira, permitindo o benefício de um melhor atendimento à comunidade assistida pelo hospital de ensino. Assim, os objetivos desejados só serão viabilizados mediante consulta e análise dos prontuários eletrônicos de pacientes que já foram internados com IAM na unidade.

Serão garantidas a confidencialidade e a privacidade das informações obtidas. Apesar disso, existe o risco de o paciente ter sua identidade revelada, pois a equipe de pesquisa terá acesso aos prontuários eletrônicos dos pacientes. Visando minimizar a possibilidade do risco, o nome será substituído por número e, caso isso aconteça, o estudo será interrompido.

Não há benefícios diretos aos participantes da pesquisa, pois já passaram pelo evento clínico (IAM) e já foram submetidos ao tratamento. Entretanto, a pesquisa trará como benefício indireto um melhor atendimento acerca da terapia medicamentosa para futuros pacientes que internarem por IAM. Os resultados serão divulgados em eventos e/ou publicações científicas mantendo o sigilo dos dados pessoais.

Os dados serão coletados através de prontuários eletrônicos, no Hospital São Vicente de Paulo, por meio do preenchimento de um formulário, que objetiva reunir dados sociodemográficos, de saúde, de realização de exames, bem como a medicação usada na terapia de tratamento. Enfatiza-se que a coleta de dados iniciará somente com a ciência e concordância do hospital e aprovação do protocolo de pesquisa e do Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da UFFS, conforme Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde (CNS).

Devido à importância da pesquisa e com base na Resolução CNS Nº 466 de 2012 – IV.8, solicito a dispensa da obtenção do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, pois o estudo é baseado em dados de prontuários eletrônicos, os pacientes não são acompanhados regularmente pelo hospital e alguns foram à óbito. Ainda, alguns pacientes são procedentes de outros locais, visto que a instituição é referência para os 62 municípios que compõem a 6ª Coordenadoria Regional de Saúde. Ademais, o telefone para contato muitas vezes é o telefone de terceiros, que foram responsáveis por trazer o paciente ao atendimento de emergência.

Passo Fundo, _____ de _____ de 2017.

Prof.^a Dr.^a Ivana Loraine Lindemann – Pesquisadora Responsável

APÊNDICE C - TERMO DE COMPROMISSO PARA USO DE DADOS EM ARQUIVO

Título da Pesquisa: AVALIAÇÃO DA TERAPIA MEDICAMENTOSA EM PACIENTES COM INFARTO AGUDO DO MIOCÁRDIO

O(s) pesquisador(es) do projeto acima identificado(s) assume(m) o compromisso de:

- I. Preservar a privacidade dos pacientes cujos dados serão coletados;
- II. Assegurar que as informações serão utilizadas única e exclusivamente para execução do projeto em questão;
- III. Assegurar que as informações somente serão divulgadas de forma anônima, não sendo usadas iniciais ou quaisquer indicações que possam identificar o sujeito da pesquisa.

Prof.^a Dr.^a Ivana Loraine Lindemann

Passo Fundo, 14 de dezembro de 2017.

ANEXO A – TERMO DE CIÊNCIA E CONCORDÂNCIA DA INSTITUIÇÃO

HOSPITAL SÃO VICENTE DE PAULO



Comissão de Pesquisas e Pós-Graduação (CPPG)

Passo Fundo, 14 de março de 2018.

Parecer

Autor(a): Luciano Ferreira.

Orientador (a): Ivana Loraine Lindemann.

Responsável HSVP: Ivana Loraine Lindemann.

Caros Pesquisadores

A Comissão de Pesquisas e Pós-Graduação do Hospital São Vicente de Paulo analisou seu projeto de pesquisa intitulado: **“AVALIAÇÃO DA TERAPIA MEDICAMENTOSA EM PACIENTES COM INFARTO AGUDO DO MIOCÁRDIO”** e **aprovou** o estudo, salientando que este pode ser iniciado a partir dessa data.

Queremos lembrar a necessidade de o pesquisador manter o Centro de Gerenciamento (CGP-HSVP) atualizado, sobre o desenvolvimento científico dentro do Hospital, informando sobre a aprovação na Plataforma Brasil e incluindo o HSVP como Instituição co-participante na folha de rosto do CONEP, informando também sobre as publicações ou apresentações dos resultados desta pesquisa (relatórios parciais e finais deverão ser encaminhados a este setor).

A comissão agradece a iniciativa em pesquisar no Hospital Ensino São Vicente de Paulo, deseja um ótimo trabalho aos pesquisadores lembrando que sejam cumpridas as normas regulamentares do HSVP (a pesquisa não deve produzir riscos aos pacientes e ao Hospital).

Atenciosamente,

Dr. Hugo Lisboa
Coordenador CPPG-HSVP

Valéria Sumye Milani
Centro de Gerenciamento
de Pesquisas (CGP-HSVP) CPPG

7. RELATÓRIO DE PESQUISA

A presente pesquisa, após a aprovação do hospital envolvido em março de 2018, foi submetida ao Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) no mesmo período, sendo posteriormente aprovada conforme Anexo A, em maio de 2018, sem necessidade de alterações. A relação de pacientes foi coletada junto ao setor de Arquivos e Estatísticas, subdivididos em plano privado e pelo Sistema Único de Saúde (SUS), relativos ao período de 2015 a 2016.

A coleta de dados foi iniciada no mês de junho e foram preenchidos 20 formulários. Essa coleta inicial foi suficiente para perceber que a maioria dos pacientes que deram entrada no serviço vieram de outros municípios que possuem o HSVP como referência, apenas para realizar algum procedimento no setor de hemodinâmica, impossibilitando o objetivo principal da pesquisa: avaliar a terapia medicamentosa do tratamento inicial ao IAM. Isso se explica pelo fato dos pacientes já terem recebido uma abordagem terapêutica em suas cidades de origem, que não pode ser rastreada em um estudo com prontuários eletrônicos. Contudo, seria possível em um estudo prospectivo, mas que não pode ser realizado pois seria inviável considerando os prazos a serem cumpridos. Além disso, algumas variáveis não foram consideradas relevantes para a pesquisa, como a avaliação dos exames laboratoriais, pois não são feitos os mesmos exames em todos os pacientes, o que daria discrepância entre os mesmos e não traria valor estatístico.

A partir disso, surgiu a possibilidade de analisar os dados da Intervenção Coronária Percutânea, de modo a não se perder todo o projeto inicial. Esse estudo analisa os dados hemodinâmicos do paciente, mantendo os dados sociodemográficos presentes no prontuário: vaso acometido, se houve oclusão ou suboclusão arterial, se foi uni ou biarterial, função ventricular, se houve choque cardiogênico, óbito intra-hospitalar e presença de trombo.

Os novos dados exigiram um novo formulário de transcrição (Apêndice A) e foram coletados no mês de julho de 2018 e novamente, após a coleta de 20 formulários, foi avaliada a possibilidade de dar continuidade ao estudo, que se mostrou exequível. Como resultado da pesquisa foi produzido 1 (um) artigo. Um dos objetivos iniciais, que era a descrição dos valores de internação, não foi liberado pela instituição de pesquisa até o momento.

APÊNDICE A - FORMULÁRIO DE TRANSCRIÇÃO DE DADOS

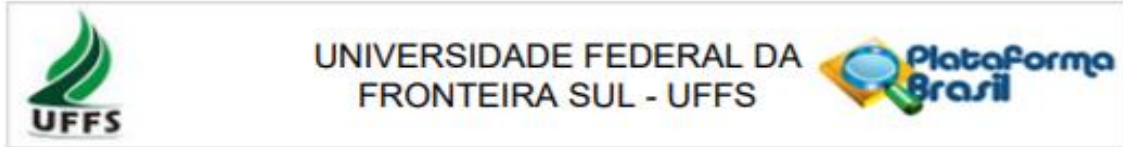
Pesquisador responsável: Prof.ª Dr.ª Ivana Loraine Lindemann

Contatos: (54) 981323857 – luciano_ferreira@hotmail.com

Número do formulário	nform _____
SITUAÇÃO DEMOGRÁFICA	
1. Número do atendimento:	natend _____
2. Convênio de saúde: (1) Sim (2) Não	plansa __
3. Contato:	
4. Data de entrada no serviço:	dataent __/__/____
5. Data de alta do serviço:	dataalt __/__/____
6. Idade na entrada do serviço:	idad __
7. Sexo: (1) Masculino (2) Feminino	sexo __
8. Estado civil: (1) Casado (2) Solteiro (3) Divorciado (4) Viúvo	estaciv __
9. Raça: (1) Branca (2) Negra (3) Amarela (4) Parda (5) Indígena	raça __
10. Tabagista: (1) Sim (2) Não (3) Ex-tabagista	tabag __
11. Etilista: (1) Sim (2) Não (3) Ex-etilista	etil __
12. Altura: __, ____	altura __, ____
13. Peso: _____	peso _____
14. Doenças pré-existentes (1) Sim (2) Não: Diabetes Mellitus:____ HAS:____ Dislipidemia:____ Obesidade: __ DAC prévia: ____ Sem diagnóstico de patologias prévias: ____	
15. Procedência: Passo Fundo: (1) Sim (2) Não	proced __
16. Profissão:	
ESTUDO HEMODINÂMICO	
17. Tipo da doença coronariana: (1) Angina estável (2) Angina instável (3) IAM sem supra (4) IAM com supra	tipodac __
18. Fração de ejeção ventricular (percentual): _____	fe _____
19. Tipo da lesão: (1) Uniarterial (2) Biarterial (3) Triarterial ou mais	tipoles __
20. Localização da lesão aguda primária: (1) Tronco da coronária esquerda (2) Descendente anterior (3) Diagonalis (4) Circunflexa (5) Coronária direita (6) Marginal direita (7) Descendente posterior	local 1__
21. Terço: (1) Proximal (2) Médio (3) Distal	terco 1__
22. Localização da lesão aguda secundária e terço:	local2__ terco2__
23. Localização da lesão aguda terciária e terço:	local3__ terco3__
24. Localização da lesão aguda quaternária e terço:	local4__ terco4__

25. Presença de trombo: (1) Sim (2) Não	trombo __
26. Tipo de oclusão: (1) Suboclusão (2) Oclusão total	tipoc __
27. Choque cardiogênico: (1) Sim (2) Não	choque __
28. Tratamento: (1) Clínico (2) Stent (3) Cirúrgico	tto __
29. Morte intra-hospitalar: (1) Sim (2) Não	morte __

ANEXO A – APROVAÇÃO PELO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: AVALIAÇÃO DA TERAPIA MEDICAMENTOSA EM PACIENTES COM INFARTO AGUDO DO MIOCÁRDIO

Pesquisador: Ivana Loraine Lindemann

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 85994218.7.0000.5564

Instituição Proponente: UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL - UFFS

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 2.604.151

Apresentação do Projeto:

Trata-se de uma reapresentação de proposta de pesquisa, mantida em pendência "ad referendum". Ver parecer consubstanciado do CEP N° 2.585.274

Objetivo da Pesquisa:

Avaliar a adequação da terapia medicamentosa intra-hospitalar para IAM às diretrizes da SBC.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

TRANSCRIÇÃO RISCOS:

Existe a possibilidade de o paciente ter a identidade revelada, pois a equipe de pesquisa terá acesso aos prontuários. Para minimizar essa possibilidade, o nome será substituído por um número (número do formulário), seguido do número do atendimento ou do prontuário. Caso o risco venha a se concretizar, o estudo será interrompido.

RELATORIA: Adequado

TRANSCRIÇÃO BENEFÍCIOS:

Não há benefícios diretos aos participantes da pesquisa, pois já passaram pelo evento clínico (IAM) e já foram submetidos ao tratamento. Os resultados do estudo não serão devolvidos aos pacientes, entretanto, serão devolvidos ao hospital, com intuito de qualificar o serviço e potencialmente beneficiar outros pacientes.

Endereço: Rodovia SC 484 Km 02, Fronteira Sul - Bloco da Biblioteca - sala 310, 3° andar
Bairro: Área Rural **CEP:** 89.815-899
UF: SC **Município:** CHAPECÓ
Telefone: (49)2049-3745 **E-mail:** cep.uffs@uffs.edu.br



UNIVERSIDADE FEDERAL DA
FRONTEIRA SUL - UFFS



Continuação do Parecer: 2.604.151

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

As alterações solicitadas pelo CEP foram realizadas.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Os documentos obrigatórios foram apresentados adequadamente com as correções solicitadas.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Não existem impedimentos éticos para o desenvolvimento da pesquisa.

Considerações Finais a critério do CEP:

Prezado (a) Pesquisador(a)

A partir desse momento o CEP passa a ser corresponsável, em termos éticos, do seu projeto de pesquisa – vide artigo X.3.9. da Resolução 466 de 12/12/2012.

Fique atento(a) para as suas obrigações junto a este CEP ao longo da realização da sua pesquisa. Tenha em mente a Resolução CNS 466 de 12/12/2012, a Norma Operacional CNS 001/2013 e o Capítulo III da Resolução CNS 251/1997. A página do CEP/UFFS apresenta alguns pontos no documento "Deveres do Pesquisador".

Lembre-se que:

1. No prazo máximo de 6 meses, a contar da emissão deste parecer consubstanciado, deverá ser enviado um relatório parcial a este CEP (via NOTIFICAÇÃO, na Plataforma Brasil) referindo em que fase do projeto a pesquisa se encontra. Veja modelo na página do CEP/UFFS. Um novo relatório parcial deverá ser enviado a cada 6 meses, até que seja enviado o relatório final.
2. Qualquer alteração que ocorra no decorrer da execução do seu projeto e que não tenha sido prevista deve ser imediatamente comunicada ao CEP por meio de EMENDA, na Plataforma Brasil. O não cumprimento desta determinação acarretará na suspensão ética do seu projeto.
3. Ao final da pesquisa deverá ser encaminhado o relatório final por meio de NOTIFICAÇÃO, na Plataforma Brasil. Deverá ser anexado comprovação de publicização dos resultados. Veja modelo na página do CEP/UFFS.

Em caso de dúvida:

Contate o CEP/UFFS: (49) 2049-3745 (8:00 às 12:00 e 14:00 às 17:00) ou cep.uffs@uffs.edu.br;

Contate a Plataforma Brasil pelo telefone 136, opção 8 e opção 9, solicitando ao atendente suporte Plataforma Brasil das 08h às 20h, de segunda a sexta;

Endereço: Rodovia SC 484 Km 02, Fronteira Sul - Bloco da Biblioteca - sala 310, 3º andar

Bairro: Área Rural

CEP: 89.815-899

UF: SC

Município: CHAPECO

Telefone: (49)2049-3745

E-mail: cep.uffs@uffs.edu.br



UNIVERSIDADE FEDERAL DA
FRONTEIRA SUL - UFFS



Continuação do Parecer: 2.604.151

Contate a "central de suporte" da Plataforma Brasil, clicando no ícone no canto superior direito da página eletrônica da Plataforma Brasil. O atendimento é online.

Boa pesquisa!

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1054300.pdf	12/04/2018 16:31:40		Aceito
Outros	cartapendencia.doc	12/04/2018 16:30:08	Ivana Loraine Lindemann	Aceito
Outros	termohsvpnovo.PDF	12/04/2018 16:29:25	Ivana Loraine Lindemann	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	projeto_cep.docx	20/03/2018 18:51:15	Ivana Loraine Lindemann	Aceito
Folha de Rosto	folhaderosto.pdf	14/12/2017 16:08:59	Ivana Loraine Lindemann	Aceito
Outros	apendiceC_termousodados.pdf	14/12/2017 16:08:40	Ivana Loraine Lindemann	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	apendiceB_dispensaTCLE.pdf	14/12/2017 16:08:20	Ivana Loraine Lindemann	Aceito
Outros	apendiceA_formulario_dados.doc	14/12/2017 14:55:44	Ivana Loraine Lindemann	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

CHAPECO, 17 de Abril de 2018

Assinado por:
Valéria Silvana Faganello Madureira
(Coordenador)

Endereço: Rodovia SC 484 Km 02, Fronteira Sul - Bloco da Biblioteca - sala 310, 3º andar
Bairro: Área Rural **CEP:** 89.815-899
UF: SC **Município:** CHAPECO
Telefone: (49)2049-3745 **E-mail:** cep.uffs@uffs.edu.br

8. ARTIGO CIENTÍFICO

O artigo científico redigido a seguir foi descrito de acordo com os dados coletados durante a pesquisa de Trabalho de Conclusão de Curso intitulada como: “Avaliação da terapia medicamentosa em pacientes com Infarto Agudo do Miocárdio”. O artigo foi editado de acordo com as normas dos Arquivos Brasileiros de Cardiologia, da Sociedade Brasileira de Cardiologia, conforme Anexo A.

Mortalidade e Fatores Associados em Pacientes Submetidos à Intervenção Coronária Percutânea em um Hospital de Ensino

Luciano Ferreira¹, José Afonso Corrêa da Silva², Júlio César Stobbe¹, Ivana Loraine Lindemann¹

Universidade Federal da Fronteira Sul¹, Passo Fundo, RS; Hospital São Vicente de Paulo², Passo Fundo, RS

Resumo

Fundamento: As doenças cardiovasculares são a principal causa de morte no mundo.

Objetivo: Descrever a mortalidade e os fatores associados em pacientes submetidos à Intervenção Coronária Percutânea (ICP) com diagnóstico de Síndrome Coronariana Aguda (SCA) em um hospital de ensino, a fim de elucidar o padrão arterial acometido, a terapêutica e a evolução clínica.

Métodos: Estudo de coorte retrospectiva, envolvendo pacientes com SCA internados para procedimento de ICP, de janeiro de 2015 a dezembro de 2016, em um hospital geral de ensino na cidade de Passo Fundo – RS.

Resultados: Foram incluídos 482 pacientes, dos quais 343 advindos de outros municípios e 139 do local, sendo 84,6% atendidos pelo Sistema Único de Saúde. Predominaram pacientes homens (62,6%), brancos (90%), com cônjuge (72,7%) e aposentados (49,1%). A incidência de mortalidade foi de 8,3% (IC95 6-11). Mostraram associação significativa com o desfecho: diagnóstico de diabetes *mellitus* (OR 2,4; 1,1-5,0), Idade igual ou superior a 70 anos (OR 0,34; 0,2-0,7), fração de ejeção ventricular esquerda (OR 0,17; 0,1-0,4), choque cardiogênico (OR 203,93; 67,1-619,4) e dias de internação (OR 4,09; 1,9-8,6) tiveram associação significativa com o óbito intra-hospitalar.

Conclusão: A maioria dos resultados está em conformidade com a literatura. Apesar de taxas recentes mais altas de sucesso angiográfico da ICP, ainda é elevada a incidência de mortalidade no período pós-procedimento.

Palavras-chave: Doença da Artéria Coronária; Síndrome Coronariana Aguda; Intervenção Coronária Percutânea; Infarto do Miocárdio.

INTRODUÇÃO

De acordo com a Organização Mundial da Saúde¹, as doenças cardiovasculares são a principal causa de morte no mundo, sendo responsáveis por 17,3 milhões de óbitos por ano, com previsão de 23 milhões de mortes em 2030. No Brasil, observa-se o mesmo cenário e segundo a Sociedade Brasileira de Cardiologia, no período de 2004 a 2014, foram responsáveis por 3.493.459 óbitos, 29% do total, equivalendo a uma ocorrência a cada 40 segundos. Também causam o dobro de mortes quando comparadas a todos os tipos de câncer juntos, 2,3 vezes mais que as todas as causas externas (acidentes e violência), 3 vezes mais que as doenças respiratórias e 6,5 vezes mais que todas as infecções².

Contudo, estudos realizados fora do Brasil têm demonstrado que durante a última década, a mortalidade associada às doenças cardiovasculares diminuiu substancialmente e, conseqüentemente, ocorreu uma diminuição da mortalidade de pacientes com infarto agudo do miocárdio (IAM)³. Esse fenômeno pode decorrer da redução da incidência de doença arterial coronariana, acreditando-se que esteja relacionado com modificações comportamentais (dieta, tabagismo, atividade física) e melhor controle da hipertensão arterial. Outro fator que pode estar contribuindo para a redução da mortalidade por infarto é o aumento da sobrevida desses pacientes, o que contribui para uma maior probabilidade de morte por outras causas, porém aumenta substancialmente o gasto, tanto nos procedimentos de revascularização⁴ quanto na hospitalização de maneira geral⁵.

Nos últimos anos, novas intervenções terapêuticas foram introduzidas com embasamento em evidências de grandes ensaios clínicos, resultando na diminuição da morbimortalidade e no aumento da sobrevida pós-IAM. Dentre estas estratégias, a ICP, também chamada de Angioplastia Coronária Transluminal Percutânea (ACTP), é uma modalidade terapêutica útil no tratamento de lesões coronarianas oclusivas e/ou semi-oclusivas, que permite a identificação e a abordagem de lesões em múltiplas artérias coronárias ou enxertos de veias previamente implantados⁶.

Diante disso, esse estudo teve como objetivo descrever o perfil de pacientes submetidos à ICP com diagnóstico de SCA em um hospital de ensino, a fim de elucidar o padrão arterial acometido, a terapêutica e a evolução clínica.

METODOLOGIA

Trata-se de um estudo de coorte retrospectiva, envolvendo pacientes com SCA internados para procedimento de ICP em um hospital geral de ensino na cidade de Passo Fundo - RS. A população de estudo, amostra não probabilística, foi selecionada por conveniência, incluindo pacientes admitidos no hospital de ensino, diagnosticados com SCA através de critérios clínicos, enzimáticos e eletrocardiográficos, que realizaram o procedimento de ICP, entre os anos de 2015 e 2016. Foram incluídos homens e mulheres maiores de 18 anos e excluídos aqueles com diagnóstico de angina estável.

A coleta de dados foi realizada em prontuários eletrônicos, contemplando idade, sexo, situação conjugal (com cônjuge e sem cônjuge), cor da pele, profissão, procedência, adesão à convênio de saúde, tabagismo e etilismo. As variáveis clínicas foram: dias de internação hospitalar, presença de doenças pré-existentes (diabetes *mellitus*, hipertensão arterial sistêmica, dislipidemia e doença arterial coronariana), peso e altura (classificação do estado nutricional pelo Índice de Massa Corporal - IMC, de acordo com os critérios recomendados pela Associação Brasileira para Estudo da Obesidade e Síndrome Metabólica - ABESO)⁷, tipo da síndrome coronariana (angina instável, infarto sem supra e infarto com supra), fração de ejeção ventricular esquerda (sendo considerados valores normais acima de 55%, disfunções leves de 45-54%, moderadas de 31-44% e graves de 30% ou menos), padrão da lesão (uni, bi ou triarterial ou mais, considerando como lesão importante qualquer artéria com obstrução $\geq 50\%$ do lúmen), localização da artéria epicárdica atingida pela lesão e seu terço (proximal, médio e distal), presença de trombo intraluminal, tipo de oclusão (suboclusão ou oclusão total), evolução para choque cardiogênico, tratamento (clínico, implantação de *stent* ou cirurgia de revascularização) e evolução para óbito intra-hospitalar.

Para a análise dos dados, foi usado o programa de livre distribuição GNU PSPP, versão 1.0.1. Na caracterização da amostra, as variáveis contínuas foram apresentadas como média \pm desvio padrão e as categóricas como distribuição de frequências (%). Foi calculada a incidência da mortalidade (IC95) e, para a verificação da associação com as variáveis independentes, a Razão de Chances (*Odds Ratio*), também com intervalo de confiança em 95%.

O protocolo do estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da

Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS) sob parecer 2.604.151, estando de acordo com a Resolução 466/12 do Conselho Nacional em Saúde e a Declaração de Helsinque.

RESULTADOS

Este estudo avaliou 482 pacientes com média de idade de 62 ($\pm 11,82$) anos, sendo 302 (62,7%) homens, com média de idade de 60 ($\pm 10,96$) anos e 180 (37,3%) mulheres, com média de 64 ($\pm 12,93$) anos.

Observou-se que a maioria foi atendida pelo SUS (84,6%), tinha idade entre 60 e 69 anos (29,6%), tinham cônjuge (72,2%) e cor da pele branca (90%). Em relação à situação ocupacional, 237 (49,1%) eram aposentados e 65 (13,4%) eram agricultores, sendo que 62,7% dos pacientes acima de 60 anos eram aposentados. Sobre a procedência, 343 (71,1%) eram advindos de outros municípios pertencentes à 6ª Coordenadoria Regional de Saúde e 139 (28,9%) de Passo Fundo – RS. No que tange aos hábitos de vida, 29,5% eram tabagistas e 96,1% não etilistas (Tabela 1).

As características clínicas estão transcritas na Tabela 2. Verificou-se predomínio de hipertensão (77,2%), diabetes *mellitus* (31,3%), excesso de peso (56,7%) e, 66,1%, apresentaram infarto com supra de ST. Quanto aos dados do cateterismo, 34,5% manifestaram padrão uniarterial, 31,0% biarterial, 26,9% multiarterial e 7,6% ausência de lesões. A artéria mais acometida foi a descendente anterior (70,7% das lesões), seguida pela coronária direita e circunflexa. Dentre as lesões principais, 31,7% tinham trombo intraluminal e 60,1% estavam totalmente ocluídas. Sobre o tratamento, em 88,6% dos pacientes foram implantados *stents*. Em relação à evolução, 6,8% evoluíram para choque cardiogênico e 8,3% para morte intra-hospitalar (IC95 6,0-11,0).

A Tabela 3 demonstra a relação entre as variáveis e o óbito intra-hospitalar. As variáveis diabetes *mellitus*, tipo de oclusão, fração de ejeção, choque cardiogênico, dias de internação, idade, sexo e situação conjugal tiveram associação estatisticamente significativa com a morte intra-hospitalar.

Tabela 1. Características sociodemográficas e de hábitos de vida em uma amostra de pacientes submetidos à ICP. Passo Fundo – RS, 2018 (n=482).

Variáveis	n	%
Convênio		
Privado	74	15,4
SUS	408	84,6
Sexo		
Masculino	302	62,7
Feminino	180	37,3
Idade		
<40	7	1,4
40-49	71	14,7
50-59	130	26,9
60-69	143	29,6
70-79	98	20,3
≥80	33	7,1
Situação conjugal		
Com cônjuge	348	72,2
Sem cônjuge	134	27,8
Cor da pele		
Branca	434	90,0
Outras	48	10,0
Situação ocupacional		
Aposentado	237	49,2
Agricultor	65	13,5
Autônomo	36	7,4
Outros vínculos empregatícios	29	6,5
Pedreiro	28	6,0
Motorista	24	5,5
Professor	19	4,6
Auxiliar de limpeza	17	3,8
Segurança/Vigilante	9	2,1
Mecânico	6	1,4
Procedência		
Passo Fundo	139	28,9
Outras municípios da 6ª CRS	343	71,1
Tabagismo (n=389)		

Sim	115	29,5
Não	232	59,6
Ex-tabagista	42	10,9
Etilismo (n=389)		
Sim	7	1,9
Não	374	96,1
Ex-etilista	8	2,0

ICP: Intervenção Coronária Percutânea; SUS: Sistema Único de Saúde; CRS: Coordenadoria Regional de Saúde.

Tabela 2. Características clínicas em uma amostra de pacientes submetidos à ICP. Passo Fundo – RS, 2018 (n=482).

Variáveis	n	%
Doenças pré-existentes (n=383)		
Diabetes <i>mellitus</i>	120	31,3
Hipertensão	296	77,2
Dislipidemia	42	10,9
DAC prévia	96	25,0
Sem comorbidades prévias	56	14,6
Estado nutricional (n=148)		
Baixo peso	10	6,8
Eutrofia	54	36,5
Sobrepeso	53	35,8
Obesidade	31	20,9
Tipo da SCA		
Angina instável	22	4,6
Infarto sem supra de ST	141	29,3
Infarto com supra de ST	319	66,1
Padrão da lesão		
Uniarterial	166	34,5
Biarterial	149	31,0
Multiarterial	130	26,9
Ausência de lesão	37	7,6
Localização da lesão (n=881 lesões)		
Tronco da artéria coronária esquerda	19	4,9

Descendente anterior	341	70,7
Circunflexa	178	36,9
Coronária direita	239	49,5
Marginal direita	15	3,1
Descendente posterior	35	7,2
Diagonalis	54	11,2
Terço das lesões (n=881 lesões)		
Proximal	503	57,1
Médio	279	31,7
Distal	98	11,2
Presença de trombo nas lesões principais (n=445)		
Sim	140	31,7
Não	305	68,3
Tipo da oclusão (n=445)		
Suboclusão	177	39,9
Oclusão total	268	60,1
Choque cardiogênico		
Sim	33	6,8
Não	449	93,2
Tratamento		
Clínico	48	9,9
<i>Stent</i>	427	88,6
Cirúrgico	7	1,5
Óbito intra-hospitalar		
Sim	40	8,3
Não	442	91,7

ICP: Intervenção Coronária Percutânea; DAC: Doença Arterial Coronariana; SCA: Síndrome Coronariana Aguda.

Tabela 3. Óbito intra-hospitalar e fatores associados em uma amostra de pacientes submetidos à ICP. Passo Fundo – RS, 2018 (n=482).

Variáveis	Óbito		Alta hospitalar		OR*	p**
	n	%	n	%		
Idade					0,34 (0,2-0,7)	<0,001
≤69 anos	20	5,7	331	94,3		

≥70 anos	20	15,3	111	84,3		
Sexo					0,51 (0,2-0,9)	0,039
Masculino	19	6,3	283	93,7		
Feminino	21	11,7	159	88,3		
Situação conjugal					0,49 (0,3-0,9)	0,030
Com cônjuge	23	6,6	325	93,4		
Sem cônjuge	17	12,7	117	87,3		
Tipo de oclusão					0,44 (0,2-0,9)	0,033
Suboclusão	9	5,0	169	95,0		
Oclusão total	29	10,8	239	89,2		
Fração de ejeção					0,17 (0,1-0,4)	<0,001
Normal	4	2,7	143	97,3		
Leve	3	3	98	97		
Moderada	10	13,5	64	86,5		
Grave	4	16,7	20	83,3		
Choque cardiogênico					203,9 (67,1-619,4)	<0,001
Sim	28	84,8	5	15,2		
Não	12	2,7	437	97,3		
Dias de internação					4,09 (1,9-8,6)	<0,001
Até 3 dias	30	13,8	187	86,2		
>3 dias	10	3,8	255	96,2		
Diabetes					2,36 (1,1-5)	0,022
Sim	15	12,5	105	87,5		
Não	15	5,7	248	94,3		
Hipertensão					1,19 (0,5-3,0)	0,712
Sim	24	8,1	272	91,9		
Não	6	6,9	81	93,1		
Dislipidemia					1,28 (0,4-3,8)	0,666
Sim	4	9,5	38	90,5		
Não	26	7,6	315	92,4		
DAC prévia					0,90 (0,4-2,2)	0,820
Sim	7	7,3	89	92,7		
Não	23	8	264	92		

DAC: Doença Arterial Coronariana; **Odds Ratio* com Intervalo de Confiança 95%, ** Teste Qui-quadrado de Pearson

DISCUSSÃO

Os resultados evidenciaram que a amostra foi composta predominantemente por homens, casados, com idade média de 62 anos e cor da pele branca, de modo semelhante a outras pesquisas⁸⁻¹³. Quanto à cor da pele, estudos realizados no sul do país demonstraram um predomínio na prevalência de pacientes brancos, nos estados de Santa Catarina e Rio Grande do Sul, respectivamente^{10,13}. No entanto, é pertinente considerar que os mesmos foram realizados em uma região onde a população é predominantemente branca.

No que diz respeito à situação ocupacional, os aposentados compuseram metade dos participantes, o que era esperado, devido à associação entre idosos e a SCA. A presença de agricultores reflete a predominância agrária na economia da região norte do estado¹⁴. Não foram encontrados estudos expressivos que relacionassem SCA com as demais profissões¹⁵. Um estudo brasileiro demonstrou que 33,9% das pessoas acima de 60 anos ainda continuavam trabalhando devido à necessidade de complementar a renda¹⁶, valor aproximado aos encontrados (62,7% acima dos 60 anos eram aposentados, 38,3% ainda exerciam alguma profissão).

Nas variáveis relacionadas aos hábitos de vida, o tabagismo ficou acima da média nacional (15%)¹⁷ e, em discrepância de outros estudos, que variaram de 19,9% a 53%^{8-11,16,18}. O etilismo encontrou-se muito abaixo da média nacional (24%)¹⁷ e acredita-se que avaliar o consumo de bebidas alcoólicas a partir de relatos e questionamento sobre a ingestão pode subestimar a prevalência do consumo¹⁹.

Nas variáveis clínicas, o diabetes *mellitus* esteve presente em 31,3% dos pacientes, dentro dos parâmetros quando comparado a outros estudos (23% a 45%), assim como hipertensão (62,1% a 86%) e DAC prévia (16,8% a 25,5%)^{8-11,15}. No tipo da SCA, houve uma frequência maior de infartos com supradesnivelamento de ST, provavelmente pelo maior número de pacientes encaminhados de outras cidades e com maior tempo de evolução, levando a um quadro mais grave. O padrão da lesão está em consonância com a literatura, com valores próximos encontrados para lesões uniarteriais, biarteriais e multiarteriais (47,6%, 30,3% e 21,7%, respectivamente)²⁰. Entretanto, é importante salientar que em 37 (7,6%) casos deste estudo, não foram encontradas lesões.

Em relação ao excesso de peso em adultos, os dados encontrados estiveram em de acordo com a média nacional (53,8%)²¹.

Com relação à localização da lesão, a artéria descendente anterior foi a mais acometida, em 70,7% dos casos, seguida pela artéria coronária direita, 49,5%, e pela artéria circunflexa, em 36,9% dos casos. Esses números foram superiores aos encontrados em outros estudos, com acometimento de 46,6%-49,2% da descendente anterior, 35,6-37,8% da coronária direita e 13,7-22% da circunflexa^{11,20-23}. Não foram encontrados estudos que analisassem o terço acometido, a presença de trombo intraluminal e a oclusão arterial. A evolução para choque cardiogênico ocorreu em 6,8% dos pacientes, pouco abaixo da literatura (8,2%)⁸. O percentual encontrado para óbito intra-hospitalar fica dentro dos valores encontrados em outras pesquisas, que variaram entre 3,2% a 14,5%^{9,20,24}.

A presença de diabetes *mellitus*, o tipo da oclusão, a fração de ejeção, a evolução para choque cardiogênico, o número de dias de internação, a idade, o sexo e a situação conjugal tiveram associação significativa com a evolução para óbito intra-hospitalar. Alguns estudos determinaram que a mortalidade intra-hospitalar no IAM está diretamente relacionada com o sexo feminino, com a idade mais avançada e diabetes²⁵⁻²⁹.

Outros estudos têm demonstrado que o grau de disfunção ventricular esquerda é um determinante importante da mortalidade hospitalar^{26,27}, o que justificaria a relação entre a gravidade da fração de ejeção ventricular esquerda com a mortalidade. É discutível se a relação entre o sexo feminino e o desfecho morte constitui realmente um fator biológico. Fatores como idade avançada e maior incidência de comorbidades poderiam influenciar o prognóstico. Entretanto, as mulheres podem ser consideradas como fator de risco independentemente^{29,30}.

A idade é um importante preditor da sobrevida após o infarto agudo do miocárdio. Em um estudo inglês, de um terço à metade dos pacientes tinha mais de 70 anos e 74,4% das mortes aconteceram em pacientes com mais 70 anos de idade³¹, condizente com os dados encontrados nesse estudo. Entretanto, a maioria dos infartados tinha menos de 70 anos, podendo refletir uma população que adoece mais cedo que a de países desenvolvidos.

Dentre as principais limitações do estudo, destaca-se sua natureza observacional, retrospectiva e com dados secundários, cuja qualidade depende do correto preenchimento daqueles que realizam o atendimento. Além disso, a amostra selecionada, de conveniência, pode ser um fator limitante à validade externa dos achados.

CONCLUSÃO

Os locais das lesões arteriais estão em conformidade com os estudos vigentes. As variáveis que tiveram associação com o óbito intra-hospitalar foram: sexo, presença de diabetes, fração de ejeção ventricular esquerda, tipo da oclusão, evolução para choque cardiogênico, o número de dias internados, a idade e a situação conjugal. Apesar de taxas recentes mais altas de sucesso angiográfico da ICP, ainda é alta sua taxa de mortalidade no período pós-procedimento.

Contribuição dos autores

Concepção e desenho da pesquisa: Ferreira L, da Silva JAC, Stobbe JC, Lindemann IL; obtenção de dados: Ferreira, L; análise estatística: Ferreira L, Lindemann IL; redação do manuscrito: Ferreira L; revisão crítica do manuscrito: da Silva JAC, Stobbe JC, Lindemann IL.

Potencial conflito de interesses

Os autores declaram não haver conflitos de interesses.

Vinculação acadêmica

Esse artigo é parte do Trabalho de Conclusão de Curso de Medicina de Luciano Ferreira pela Universidade Federal da Fronteira Sul.

REFERÊNCIAS

1. Organização Mundial Da Saúde. Dia Mundial do Coração 2015 enfoca ambientes saudáveis para o coração [internet]. 2017. [Acesso em 2018 ago 27]. Disponível em: http://www.paho.org/bireme/index.php?option=com_content&view=article&id=304:dia-mundial-do-coracao-2015-enfoca-ambientes-saudaveis-para-o-coracao&Itemid=183
2. Sociedade Brasileira de Cardiologia. Cardiômetro: mortes por doenças cardiovasculares no Brasil [internet]. 2017. [Acesso em 2018 out 08]. Disponível em: <http://www.cardiometro.com.br/sobre.asp>

3. Spatz ES, Beckman AL, Wang Y, Desai NR, Krumholz HM. Geographic Variation in Trends and Disparities in Acute Myocardial Infarction Hospitalization and Mortality by Income Levels, 1999-2013. *JAMA Cardiol.* 2016; 1(3): 255-265.
4. Barton GR, Irvine L, Flather M, McCann GP, Curzen N, Gershlick AH. Economic Evaluation of Complete Revascularization for Patients with Multivessel Disease Undergoing Primary Percutaneous Coronary Intervention. *Val Health.* 2017; 20(6): 745-751.
5. Wang P, Zhang B, Jin L, Liao H, Dong T. Association of various risk factors with prognosis and hospitalization cost in Chinese patients with acute myocardial infarction: A clinical analysis of 627 cases. *Exp and Therap med.* 2015; 9(2): p. 603-611.
6. Zornoff LA, Paiva M, Sérgio AR, Assalin VM, Pola PMS, Becker LE, et al. Perfil clínico, preditores de mortalidade e tratamento de pacientes após infarto agudo do miocárdio, em hospital terciário universitário. *Arq. Brasil. Cardiol.* 2002, 78(4): 396-400.
7. Associação Brasileira para o Estudo da Obesidade e da Síndrome Metabólica (ABESO). Diretrizes Brasileiras de Obesidade. São Paulo [internet]. 2016. [Acesso em 2018 out 08]. Disponível em: <http://www.abeso.org.br/uploads/downloads/92/57fcc403e5da.pdf>
8. Koerich C, Lanzoni GMM, Erdmann AL. Fatores associados à mortalidade de pacientes submetidos à cirurgia de revascularização do miocárdio. *Rev Latino-Am. Enfer [Internet].* 2016 [acesso em 2018 Out 07]; 24: 2748. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-11692016000100373&lng=en.
9. Martinez-Sanchez C, Borrayo G, Carrillo J, Juarez U, Quintanilla J, Jerjes-Sanchez C. Clinical management and hospital outcomes of acute coronary syndrome patients in Mexico: The Third National Registry of Acute Coronary Syndromes (RENASICA III). *Arq Cardiol Méx [Internet].* 2016 Set [acesso em 2018 Out 07]; 86(3): 221-232. Disponível em: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-99402016000300221&lng=es.
10. Fernandes MVB, Aliti G, Souza EN. Perfil de pacientes submetidos à cirurgia de revascularização miocárdica: implicações para o cuidado de enfermagem. *Rev. Eletr. Enf.* 2009; 11(4):993-9.
11. Abreu MBC, Marcolino MS, Reis JRS, França ALN, Passos PFO, Lemos TR, et al. Perfil Epidemiológico e Indicadores de Qualidade em Pacientes com Síndrome Coronariana Aguda na Região Norte de Minas Gerais - Projeto Minas Telecardio 2. *Arq Bras Cardiol.* 2016 Ago; 107(2): 106-115.

12. Figueiredo JHR, Silva NAS, Pereira BB, Oliveira GMM. Depressão Maior e Fatores Relacionados na Síndrome Coronariana Aguda. *Arq Bras Cardiol.* 2017 Mar; 108(3): 217-227.
13. Oliveira EL, Westphal GA, Mastroeni MF. Características clínico-demográficas de pacientes submetidos a cirurgia de revascularização do miocárdio e sua relação com a mortalidade. *Rev Bras Cir Cardiovasc.* 2012 Mar; 27(1): 52-60.
14. Brumer A. Gênero e agricultura: a situação da mulher na agricultura do Rio Grande do Sul. *Rev. Estud. Fem.* [online]. 2004 [acesso em: 2018 out 08];12(1): 205-227. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-026X2004000100011&lng=en&nrm=iso
15. Domiciano CB, Brasileiro FC, Lopes LC, Araújo LMF, Bringel RA. Dor torácica na sala de emergência – a importância de uma sistematização. *Rev Saú & Ciê UFCG.* 2010; 1(1):15-19.
16. Confederação Nacional de Dirigentes Lojistas (CNDL). Significados, vida profissional e financeira da Terceira idade no Brasil. São Paulo [internet]. 2016 [acesso em: 2018 out 08]. Disponível em: http://www.cndl.org.br/wp-content/uploads/2016/09/Analise_Idosos_2016.pdf
17. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa Nacional de Saúde 2013. [Internet]. IBGE. 2013 [Acesso em 2018 out 06]. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/pns/2013/>
18. Silva MAD, Sousa AGMR., Schargodsky H. Fatores de risco para infarto do miocárdio no Brasil: estudo FRICAS. *Arq Bras Cardiol.* 1998 Nov; 71(5): 667-675.
19. Guimarães VV, Florindo AA, Stopa SR, César CLG, Barros MBA, Carandina L, et al. Consumo abusivo e dependência de álcool em população adulta no Estado de São Paulo, Brasil. *Rev bras epidemiol.* 2010 Jun; 13(2): 314-325.
20. Miranda TAR, Miranda ACFR, Maiello PCA, Pupim Filho WB, Reis WB, Andrade PB. Caracterização da intervenção coronária percutânea primária com necessidade de pré-dilatação. *Rev Bras Cardiol Inv.* 2016; 24(1):14-8.
21. Ministério da Saúde do Brasil. Vigitel Brasil 2016: vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico: estimativas sobre frequência e distribuição sociodemográfica de fatores de risco e proteção para doenças crônicas nas capitais dos 26 estados brasileiros. Brasília: Ministério da Saúde [internet]. 2016 [acesso em 2018 out 08]. Disponível em: <http://portalarquivos2.saude.gov.br/images/pdf/2018/marco/02/vigitel-brasil-2016.pdf>

22. São Leão AM, Vilagra MM. Perfil dos Pacientes Submetidos à Intervenção Coronariana Percutânea no Serviço de Hemodinâmica do Hospital Universitário Sul Fluminense. *Rev de Saú.* 2012; 3(1): 27-32.
23. Barbosa RR, Cesar FB, Serpa RG, Bayerl DMR, Mauro VF, Veloso WUG, et al. Resultados da Intervenção Coronária Percutânea Primária de Acordo com o Tempo Total de Isquemia. *Rev Bras Cardiol Inv.* 2014 Jun; 22(2): 137-142.
24. Passos LCS, Lopes AA, Esteves FP, Santos FMO. Diferença de letalidade hospitalar do infarto agudo do miocárdio entre homens e mulheres submetidos a angioplastia primária. *Arq Bras Card.* 1998; 71(4): 587-590.
25. Karlson BW, Herlitz J, Hallgren P, Liljeqvist JA, Odén Å, Hjalmarson A. Emergency room prediction of mortality and severe complications in patients with suspected acute myocardial infarction. *Euro Heart Journ.* 1994 Nov; 15(11): 1558-1565.
26. Bassan R et al. Mortalidade Hospitalar no Infarto Agudo do Miocárdio: É Possível Prever Utilizando Dados de Admissão?. *Arq Bras Cardiol.* 1996 67(3): 149-158.
27. Hillis LD, Forman S, Braunwald E. Risk stratification before thrombolytic therapy in patients with acute myocardial infarction. *J Am Coll Cardiol* 1990; 16: 313-15.
28. Vaccarino V, Krumholz HM, Berckman LF, Horwitz RI. Sex differences in mortality after myocardial infarction. Is there evidence for an increased risk for women? *Circulation.* 1995; 91: 1861-71.
29. Ribeiro DGL, Andrade PJN, Paes Júnior JN, Saraiva LR. Infarto Agudo do Miocárdio - Preditores de Mortalidade em Hospital Público em Fortaleza, Ceará. *Arq Bras Cardiol.* 2003; 80(6): 607-13.
30. Pimenta L, Bassan R, Potsch A, Soares JF, Albanesi Filho FM. É o Sexo Feminino um preditor independente de mortalidade hospitalar no Infarto Agudo do Miocárdio? *Arq Bras Cardiol.* 2001; 77(1): 37-43.
31. McMechan SR, Adgey AAJ. Age related outcome in acute myocardial infarction: elderly people benefit from thrombolysis and should be included in trials. *BMJ.* 1998; 317: 1334-5.

ANEXO A – NORMAS PARA SUBMISSÃO

ARTIGO ORIGINAL

1- Página de título

- Deve conter o título completo do trabalho de maneira concisa e descritiva em português.
- Deve conter o título completo em inglês.
- Deve conter o título resumido (com até 50 caracteres, incluindo espaços) para ser utilizado no cabeçalho das demais páginas do artigo.
- Devem ser incluídos de três a cinco descritores (palavras-chave), assim como a respectiva tradução para as keywords (descriptors). As palavras-chave devem ser consultadas 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.
- Deve informar o número de palavras do manuscrito (word-count).

2- Resumo

- Resumo de até 250 palavras.
- Estruturado em cinco seções:
 - Fundamento (racional para o estudo);
 - Objetivos;
 - Métodos (breve descrição da metodologia empregada);
 - Resultados (apenas os principais e mais significativos);
 - Conclusões (frase(s) sucinta(s) com a interpretação dos dados).
- Solicita-se não citar referências no resumo.
- Solicita-se incluir números absolutos dos resultados juntamente com a sua significância estatística comprovada através do valor do p, % e outros métodos de análise. Não serão aceitos dados sem significância estatística devidamente comprovada, por exemplo: “a medida aumentou, diminuiu” etc.).

3- Corpo do artigo

Deve ser dividido em cinco seções: introdução, métodos, resultados, discussão e conclusões.

- Introdução:
 - Sugerimos não ultrapassar 350 palavras.
 - Faça uma descrição dos fundamentos e do racional do estudo, justificando com base na literatura e destacando a lacuna científica do qual o levou a fazer a investigação e o porquê.
 - No último parágrafo, dê ênfase aos objetivos do estudo, primários e secundários, baseados na lacuna científica a ser investigada.
- 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 deve ser utilizada quando for possível e deve 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, quando apropriado) e dê detalhes dos procedimentos e técnicas utilizados de modo a permitir que outros investigadores possam reproduzir os seus dados.
 - Descreva os métodos empregados em detalhes, informando para que foram usados e suas capacidades e 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, se os pacientes assinaram os termo de consentimento livre e esclarecido e se está em conformidade com o descrito na resolução 466/2012.
- Descreva os métodos estatísticos utilizados para obtenção dos resultados e justifique.
- Resultados:
 - Exibidos com clareza, devem estar apresentados subdivididos em itens, quando possível, e apoiados em número moderado de gráficos, tabelas, quadros e figuras. Evitar a redundância ao apresentar os dados, como no corpo do texto e em tabelas.
 - É de extrema importância que a sua significância estatística seja devidamente comprovada.
- Discussão: Relaciona-se diretamente ao tema proposto quando analisado à luz da literatura, salientando aspectos novos e importantes do estudo, suas implicações e limitações. A comparação com artigos previamente publicados no mesmo campo de investigação é um ponto importante, salientando quais são as novidades trazidas pelos resultados do estudo atual e suas implicações clínicas ou translacionais. O último parágrafo deve expressar conclusões ou, se pertinentes, recomendações e implicações clínicas.
- Conclusões: Devem responder diretamente aos objetivos propostos no estudo e serem estritamente baseadas nos dados. Conclusões que não encontrem embasamento definitivo nos resultados apresentados no artigo podem levar à não aceitação direta do artigo no processo de revisão. Frases curtas e objetivas devem condensar os principais achados do artigo, baseados nos resultados.
- Consulte as informações sobre artigo original de pesquisas clínicas/ensaios clínicos.

4- 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.

5- Figuras e Tabelas

- O número de tabelas e figuras indicados para este tipo de artigo pode ser encontrado ao acessar o quadro resumido a seguir.
- Tabelas: Numeradas por ordem de aparecimento e adotadas quando necessário à compreensão do trabalho. As tabelas não deverão conter dados previamente informados no texto. Indique os marcadores de rodapé na seguinte ordem: *, †, ‡, §, //, ¶, #, **, ††, etc. As tabelas devem ser editadas em Word ou programa similar. Orientamos os autores que utilizem os padrões de tabelas e

figuras adotados pela ABNT. Conforme normas, a tabela deve ter formatação aberta, ter a sua identificação pelo número e pelo título, que devem vir acima da tabela, a fonte, mesmo que seja o próprio autor, abaixo.

- Figuras: Devem apresentar boa resolução para serem avaliadas pelos revisores. Conforme normas da ABNT, as ilustrações devem apresentar palavra designativa, o número de acordo com a ordem que aparece no texto, e o título acima da imagem. Abaixo, a fonte. As abreviações usadas nas ilustrações devem ser explicitadas nas legendas.

É desejável que a figura 1 seja a que melhor resume os dados principais do artigo, ou seja, uma ilustração central dos resultados do artigo. Pode-se usar montagens de imagens.

As figuras e ilustrações devem ser anexados em arquivos separados, na área apropriada do sistema, com extensão JPEG, PNG ou TIFF.

- Imagens e vídeos: Os artigos aprovados que contenham exames (exemplo: ecocardiograma e filmes de cinecoronariografia) devem ser enviados através do sistema de submissão de artigos como imagens em movimento no formato MP4.

6- Referências bibliográficas

- A ABC Cardiol adota as Normas de Vancouver – *Uniform Requirements for Manuscripts Submitted to Biomedical Journal* (www.icmje.org).
- As referências devem ser citadas numericamente, por ordem de aparecimento no texto, e apresentadas em sobrescrito.
- Se forem citadas mais de duas referências em sequência, apenas a primeira e a última devem ser digitadas, 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.
- As referências devem ser alinhadas 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 houver seis autores ou menos, ou apenas os seis primeiros seguidos de et al., se houver mais de seis autores.
- As abreviações da revista devem estar em conformidade com o *Index Medicus/Medline* – na publicação *List of Journals Indexed in Index Medicus* ou por meio do site <http://locatorplus.gov/>.
- Só serão aceitas citações de revistas indexadas. Os livros citados deverão possuir registro ISBN (*International Standard Book Number*).

9. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O trabalho de conclusão de curso teve como objetivos principais descrever o perfil de pacientes com IAM e os fatores associados à mortalidade intra-hospitalar em um hospital de ensino no município de Passo Fundo, situado ao norte do Rio Grande do Sul.

A avaliação do perfil seguirá em andamento, por no mínimo um ano, para incluir os períodos de 2017 e 2018, que não foram contemplados nessa pesquisa. A metodologia proposta para o trabalho, após os ajustes, foi considerada efetiva, sem maiores dificuldades ao longo da pesquisa.

A bibliografia utilizada, tanto para o referencial teórico, quanto para a produção do artigo científico, correspondeu parcialmente às expectativas. Diversos estudos descrevem o perfil de pacientes, entretanto, alguns dados dessa pesquisa não foram contemplados pela literatura brasileira até então. Isso reflete a importância da pesquisa sobre a cardiopatia isquêmica, que até o presente momento, é a principal causa de mortalidade no mundo.

Outrossim, sugere-se novos estudos sobre outros fatores de risco possivelmente associados à mortalidade hospitalar da doença isquêmica, de modo a serem identificados padrões de evolução da doença que permitam uma intervenção.