



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

CAMILA VIEIRA VIANA

ANÁLISE DO PERFIL DE PACIENTES COM INFARTO AGUDO DO MIOCÁRDIO

**PASSO FUNDO - RS
2021**

CAMILA VIEIRA VIANA

ANÁLISE DO PERFIL DE PACIENTES COM INFARTO AGUDO DO MIOCÁRDIO

Trabalho de Conclusão de Curso de graduação apresentado como requisito parcial para a obtenção do grau de Bacharel em Medicina pela Universidade Federal da Fronteira Sul, campus Passo Fundo, RS.

Orientador: Prof. Dr. Júlio Cesar Stobbe
Coorientador (a): Prof^a. Dr^a. Ivana Loraine Lindemann

PASSO FUNDO - RS

2021

FICHA CATALOGRÁFICA

Bibliotecas da Universidade Federal da Fronteira Sul – UFFS

Viana, Camila Vieira

ANÁLISE DO PERFIL DE PACIENTES COM INFARTO
AGUDO DOMIOCÁRDIO / Camila Vieira Viana. -- 2021.
70 f.

Orientador: Júlio Cesar Stobbe.

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

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) -

Universidade Federal da Fronteira Sul, Curso de
Medicina, Passo Fundo, RS, 2021.

1. Colesterol. 2. Doenças Vasculares. 3. Glicemia.

4. Infarto do Miocárdio. I. Stobbe, Júlio César, orient.

II. Universidade Federal da Fronteira Sul. III. Título.

CAMILA VIEIRA VIANA

ANÁLISE DO PERFIL DE PACIENTES COM INFARTO AGUDO DO MIOCÁRDIO

Trabalho de Conclusão de Curso de graduação apresentado como requisito parcial para a obtenção do grau de Bacharel em Medicina pela Universidade Federal da Fronteira Sul, campus Passo Fundo, RS.

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

08/02/2021

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Júlio Cesar Stobbe – UFFS

Prof. Dr. Eduardo Pitthan – UFFS

Prof. Persio Ramon Stobbe - UPF

AGRADECIMENTOS

Sempre acreditei no poder da gratidão. E, após a concretização de mais uma de tantas etapas da graduação, pouco me interessa pedir de tanto a agradecer. Primeiramente, obrigada meu Deus, pela dádiva da vida e por todas as oportunidades que me permitisse criar. Por todos os aprendizados que cada um dos ciclos que compunham minha trajetória pudera me transmitir.

Agradeço aos meus pais, Valéria Vieira e Hernanbello Viana, por serem fontes inesgotáveis de amor e exemplos de integridade, humanidade e responsabilidade. À minha irmã, Ana Paula, por brindar por todas as minhas conquistas e por trazer aos meus dias leveza com seu jeito incrível de ser.

Aos meus avós, Elisete, Rivaldavo e Ana, por serem meus exemplos de garra, compaixão, sororidade... Por comporem minhas boas lembranças que acalmam, fortalecem e me preenchem de fé.

Ao meu orientador, Julio Stobbe e minha coorientadora, Ivana Lindemaan, pelo apoio não somente acadêmico, mas principalmente pelos ensinamentos de grandes mestres e seres humanos, exemplo de profissionais dos quais quero espelhar-me. Sou muito grata a vocês por cada correção, lição e supervisão. Além disso, agradeço por todos os docentes que passaram pela jornada escolar da minha trajetória, todos vocês foram responsáveis por me fazerem chegar até aqui. À UFFS e todas as outras instituições educacionais as quais tive a oportunidade de pertencer.

A todos os meus familiares e amigos de Vitória da Conquista que se fizeram presentes e sempre apoiaram minha jornada. Aos meus amigos de Passo Fundo, principalmente Darlise, Milene e Rafaela, vocês são fundamentais em minha jornada aqui. Grata por todo carinho e amizade.

Enfim, sou grata por cada aprendizado e dificuldade que mais esse ciclo propiciou e que, com ele, consiga exercer melhor minha futura profissão.

RESUMO

Trata-se de um Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) de Medicina, da Universidade Federal da Fronteira Sul, campus Passo Fundo, cujo título é *Análise do Perfil de Pacientes com Infarto Agudo do Miocárdio*. Nesse sentido, está em conformidade com o Manual de Trabalhos Acadêmicos da Universidade Federal da Fronteira Sul e como Regulamento do TCC do Curso. É composto por um Projeto de Pesquisa, Relatório e Artigo Científico, desenvolvidos respectivamente nos Componentes Curriculares de Pesquisa em Saúde, cursado no segundo semestre de 2019, Trabalho de Conclusão de Curso I, cursado no primeiro semestre de 2020 e Trabalho de Conclusão de Curso II cursado entre novembro de 2020 e fevereiro de 2021, sob orientação do Prof. Dr. Júlio Cesar Stobbe e coorientação da Prof. Dr^a. Ivana Loraine Lindemann. O objetivo principal do estudo é descrever a mortalidade de pacientes diagnosticados com Infarto Agudo do Miocárdio (IAM), analisando-a sob a perspectiva do perfil clínico e epidemiológico dos pacientes. Dessa forma, a pesquisa foi desenvolvida no Hospital São Vicente de Paulo em Passo Fundo – RS, incluindo pacientes maiores de 18 anos diagnosticados com Infarto Agudo do Miocárdio.

PALAVRAS CHAVE: Colesterol. Doenças Vasculares. Glicemia. Infarto do miocárdio.

ABSTRACT

This is a Course Conclusion Paper (CCP) for Medicine, from the Federal University of Fronteira Sul, Passo Fundo campus, the theme of which is Clinical, Epidemiological and Mortality Profile in Patients with Acute Myocardial Infarction. In this sense, this project is in accordance with the Academic Works Manual of the Federal University of Fronteira Sul and the CCP Regulation of the Medical Course. Consisting of a Research Project's, Report and Scientific Article, developed respectively in the Curriculum Components of Health Research, attended in the second semester of 2019, Course Completion I, attended in the first semester of 2020 and Course Completion II, which will be taken between november 2020 and february 2021 under Professor Doctor Júlio Cesar Stobbe orientation and Professor Doctor Ivana Loraine Lindemann co-orientation. The objective of this study is to describe the mortality (outcome) of patients diagnosed with acute myocardial infarction (AMI), analyzing it from the perspective of the lipid and glycemic profile of patients, as well as sociodemographic variables such as gender and age. In addition, it is intended to describe length of stay and occurrence of infections (respiratory, urinary, pericarditis, mediastinitis). Therefore, the research developed at the São Vicente de Paulo Hospital in Passo Fundo - RS, including patients larger of 18 years diagnosed with Acute Myocardial Infarction.

KEY WORDS: Cholesterol. Vascular Diseases. Blood Sugar. Heart Attack.

SUMÁRIO

1.	INTRODUÇÃO.....	10
2.	DESENVOLVIMENTO.....	12
2.1	PROJETO DE PESQUISA.....	12
2.1.1	Resumo.....	12
2.1.2	Tema.....	12
2.1.3	Problemas.....	12
2.1.4	Hipóteses.....	13
2.1.5	Objetivos.....	14
2.1.5.1	Objetivo Geral.....	14
2.1.5.2	Objetivos Específicos.....	14
2.1.6	Justificativa.....	14
3.	REFERENCIAL TEÓRICO.....	17
3.1	EPIDEMIOLOGIA DAS DOENÇAS CARDIOVASCULARES.....	17
3.2	AS DOENÇAS CARDIOVASCULARES (DCV).....	17
3.3	FORMAÇÃO DA ATEROSCLEROSE.....	19
3.3.1	Aterosclerose e metabolismo glicêmico.....	19
3.4	CONTROVÉRSIAS TEÓRICAS ACERCA DA HIPÓTESE LIPÍDICA NA INCIDÊNCIA DE DCV.....	20
4.	METODOLOGIA	25
4.1	TIPO DE ESTUDO.....	25
4.2	LOCAL E PERÍODO.....	25
4.3	POPULAÇÃO.....	25
4.4	VARIÁVEIS E INSTRUMENTOS DE COLETA DE DADOS.....	26
4.5	PROCESSAMENTO E ANÁLISE DOS DADOS.....	27
4.6	ASPECTOS ÉTICOS.....	27
5.	RECURSOS.....	29
6.	CRONOGRAMA.....	30
7.	RELATÓRIO DE PESQUISA.....	31
	REFERÊNCIAS.....	34
8.	ARTIGO CIENTÍFICO.....	37
9.	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	53
	APÊNDICE A.....	54

APÊNDICE B.....	56
APÊNDICE C.....	58
APÊNDICE D.....	59
ANEXO A.....	61
ANEXO B.....	62
ANEXO C.....	63
ANEXO D.....	64
ANEXO E.....	68

1. INTRODUÇÃO

As doenças cardiovasculares (DCV) são a principal causa de morte no mundo (OPAS, 2019). Elas incluem um grupo de doenças do coração e dos vasos sanguíneos, como a Síndrome Coronariana Aguda, classificada como um conjunto de sinais e sintomas relacionados à obstrução da artéria coronária que irriga o músculo cardíaco e, portanto, doença precursora do Infarto Agudo do Miocárdio (IAM).

A Doença Arterial Coronariana (DAC), considerada como doença cardiovascular, e suas complicações trombóticas, são atualmente a principal causa de morbimortalidade em países desenvolvidos. No Brasil, as DCV são a primeira causa de morte, seguidas por causas externas e neoplasias em terceiro lugar (BRASIL, 2017). Nessa perspectiva, no Rio Grande do Sul, o IAM é a principal causa de mortalidade geral (BRASIL, 2017).

Assim, considerando seus indicadores epidemiológicos, a DAC é considerada um problema de saúde pública em que, apesar dos delineamentos dos fatores de risco para incentivo de medidas de prevenção, sua incidência continua elevada. Logo, pode-se inferir que, apesar dos avanços epidemiológicos na área cardiovascular, ainda há medidas questionáveis aderidas na prevenção da doença coronariana e/ou ineficiência de estudos que delimitam de forma inquestionável os fatores de risco em populações diversas.

Nesse sentido, existem vários fatores de risco delimitados atualmente na ocorrência de IAM, tais como, tabagismo, hipertensão arterial sistêmica, diabetes *mellitus*, obesidade e hipercolesterolemia. Nessa perspectiva, pode-se afirmar que o incentivo a hábitos de vida saudáveis, como prática de exercício físico e reeducação alimentar, são fundamentais na diminuição da ocorrência desta doença. Além disso, desde 1948 com a divulgação do *Framingham Heart Study*, o colesterol sérico foi apontado como um dos principais agente causadores das DCV. Somado a isso, incentivos da Indústria Alimentícia para substituição do consumo de gordura saturada por gorduras insaturadas provenientes de óleos vegetais e seus derivados, prometiam a redução do colesterol sérico e, por conseguinte, a incidência de DCV.

Contudo, evidências atuais demonstram que a redução da Lipoproteína de Baixa Densidade (LDL-C) não reduz a incidência das DAC e que, a depender da idade, nesse sentido, em relação aos idosos, há uma associação negativa entre mortalidade por diversas causas e níveis mais altos de LDL-C (RAVNSKOV, 2016). Ademais, segundo Ramsden (2016), em análise de resultados da coorte realizada pelo *Minnesota Coronary Experiment* (MCE), a substituição de gordura saturada por insaturada nas dietas provou reduzir o colesterol sérico dos indivíduos, mas não diminuiu a incidência e mortalidade por DCV.

Destarte, a partir das evidências supracitadas acerca da associação negativa ou nula entre colesterol e incidência e mortalidade por DCV, a depender da idade da população em análise, tem-se uma inconsistência literária sobre os fatores de risco modificáveis, neste caso, colesterol total e frações, principalmente LDL, ora julgado como um dos principais causadores, ora considerado com tendo associação negativa para tais doenças. Logo, partindo dessa premissa, pode-se afirmar que existem lacunas no conhecimento sobre alguns fatores de risco que realmente interferem na ocorrência da DAC. Desse modo, a presente pesquisa se dará, principalmente, na análise do perfil lipídico e glicêmico sob a perspectiva da incidência de mortalidade em pacientes com diagnóstico de Infarto Agudo do Miocárdio atendidos na emergência do Hospital São Vicente de Paulo, em Passo Fundo – RS entre os anos de 2018 e 2019. Se trata, portanto, de um estudo observacional, do tipo coorte retrospectiva, de natureza descritiva e analítica.

2. DESENVOLVIMENTO

2.1. PROJETO DE PESQUISA

2.1.1 Resumo

As doenças cardiovasculares (DCV) são a principal causa de morte no mundo e, no Brasil, o Infarto Agudo do Miocárdio (IAM) é a DCV mais prevalente com aumento de incidência nos últimos anos. Dessa forma, faz-se importante estudar os fatores de risco, tanto na ocorrência, quanto no desfecho desta doença. Assim, a presente pesquisa tem como objetivo verificar a incidência de mortalidade intra-hospitalar de pacientes com IAM e sua distribuição de acordo com características clínicas e epidemiológicas. Trata-se de um estudo quantitativo, observacional, do tipo coorte retrospectiva, de natureza descritiva e analítica, que será realizado no Hospital São Vicente de Paulo (HSVP), localizado na cidade de Passo Fundo – RS. A amostra será de 1.030 participantes, os quais serão escolhidos de forma consecutiva dentre os pacientes atendidos na emergência do HSVP com diagnóstico de IAM nos anos de 2018 e 2019. Os dados serão coletados do prontuário eletrônico e a análise compreenderá estatística descritiva e verificação da distribuição da mortalidade de acordo com as variáveis preditoras. Espera-se encontrar mortalidade de 15% e, principalmente, diferença de incidência de acordo com o perfil glicêmico dos pacientes.

PALAVRAS CHAVE: Colesterol. Doenças Vasculares. Glicemia. Infarto do miocárdio.

2.1.2 Tema

Mortalidade intra-hospitalar de pacientes com Infarto Agudo do Miocárdio.

2.1.3 Problemas

1. Qual é a incidência de mortalidade intra-hospitalar em pacientes com

Infarto Agudo do Miocárdio?

2. Quais as principais características clínicas e epidemiológicas da amostra? Qual a distribuição da mortalidade intra-hospitalar em pacientes com Infarto Agudo do Miocárdio de acordo com características clínicas e epidemiológicas? Essa distribuição varia estratificando a amostra por sexo, idade, perfil lipídico e glicêmico?

3. Qual a incidência de infecções nosocomiais e qual a sua distribuição de acordo com perfil lipídico?

4. Qual a distribuição da mortalidade geral e estratificada conforme perfil lipídico e idade em pacientes da amostra com infecção?

2.1.4 Hipóteses

1. Será verificada uma incidência de mortalidade intra-hospitalar em pacientes com Infarto Agudo do Miocárdio de 15%.

2. Estima-se que a maior parte da amostra seja composta por homens, maiores de 50 anos, brancos e com comorbidades associadas. Ademais, espera-se maior incidência de infarto com supradesnívelamento e a maior parte dos pacientes tendo colesterol total e frações e triglicerídeos dentro da normalidade e com glicemia acima do valor terapêutico.

3. Espera-se maior mortalidade em pacientes menores que 60 anos, do sexo feminino e com comorbidades associadas. Ademais, comparando pacientes maiores do que 60 anos espera-se uma maior mortalidade entre aqueles com menores taxa de colesterol total e frações e triglicerídeos, mas com perfil glicêmico acima do “valor terapêutico” considerado.

4. Espera-se encontrar uma incidência de infecções nosocomiais de 5% e uma associação positiva com perfil lipídico abaixo ou dentro dos valores considerados como “alvo terapêutico.”

5. Acerca dos pacientes com infecções nosocomiais, estima-se uma mortalidade de 45%. Ademais, estima-se que, dentre estes, haja maior mortalidade nos idosos e naqueles que tenham perfil lipídico abaixo ou dentro dos valores considerados como “alvo terapêutico”.

2.1.5 Objetivos

2.1.5.1 Objetivo Geral

Verificar a incidência de mortalidade intra-hospitalar de pacientes com Infarto Agudo do Miocárdio.

2.1.5.2 Objetivos Específicos

- Descrever características clínicas e epidemiológicas dos pacientes.
- Analisar a distribuição da mortalidade intra-hospitalar em pacientes com Infarto Agudo do Miocárdio de acordo com características clínicas e epidemiológicas, verificando se há variação estratificando-se por sexo, idade, perfil lipídico e glicêmico.
- Verificar a incidência de infecções nosocomiais e a sua distribuição de acordo com perfil lipídico.
- Descrever a distribuição da mortalidade geral e estratificada conforme perfil lipídico e idade em pacientes da amostra com infecção.

2.1.6 Justificativa

As doenças cardiovasculares (DCV) são responsáveis pelo grupo de doenças com maior mortalidade no Brasil. Dentre elas, o Infarto Agudo do Miocárdio (IAM) é responsável pelo maior número de óbitos (BRASIL, 2017). Nesse sentido, os índices de colesterol total e frações, principalmente do LDL, acima dos valores de referência classificados como “valor terapêutico”, foram considerados como principal fator de risco para a ocorrência de doenças cardiovasculares (DCV) desde a divulgação do *Framingham Heart Study* em 1948. Devido a isso, a Diretriz Brasileira de Dislipidemia e Prevenção da Aterosclerose propõe valores alvo sobre o perfil lipídico da população para a prevenção de DCV, bem como do IAM. Contudo, existem divergências literárias acerca da hipótese do colesterol como fator de risco preponderante para DCV. Nessa perspectiva, investigações e revisões literárias recentes apontaram

falsa correlação da dislipidemia em pacientes com IAM mostrando muitas vezes, que o elevado índice de colesterol pode ser fator protetivo que corresponde à menor mortalidade a depender da faixa etária e sexo em análise (RAVNSKOV, 2003). Ademais, uma análise do perfil lipídico em pacientes distribuídos em três grupos (controle, ateromatose leve/moderada e ateromatose grave) mostrou não haver diferença estaticamente significativa dos parâmetros de colesterol total, *High-density lipoprotein* (HDL), *Low-density lipoprotein* (LDL) e triglicerídeos entre os grupos (LIMA et al., 2006). Dessa forma, faz-se necessária a pesquisa apresentada na tentativa de melhor esclarecimento do perfil lipídico em pacientes com doença coronariana aguda, representada, neste trabalho, por IAM. Além do mais, a análise do perfil glicêmico se dará, pois, a hiperglicemia crônica conduz a danos celulares e teciduais, sendo complicações vasculares do diabetes *mellitus*, como o IAM, a principal causa de morbimortalidade (BARBOSA, 2008). Nessa lógica, mesmo com uso de medidas para redução do colesterol na prática médica, como a prescrição de estatinas, a incidência de DCV tem aumentado nas últimas décadas, o que pressupõe que ainda não há correlação definida entre os fatores de risco atuais para as DCV e demonstra a necessidade do fomento de pesquisas na área para uma atuação médica em medidas preventivas mais eficazes.

Portanto, a análise dos perfis lipídico e glicêmico de pacientes com diagnóstico de IAM e suas correlações com dados clínicos e epidemiológicos é relevante na discussão sobre a necessidade de tratamento de todas as dislipidemias dos indivíduos, pois se em grande parte dos pacientes analisados o perfil lipídico estiver dentro dos intervalos de referência, infere-se que a dislipidemia não seja um dos principais fatores de risco na ocorrência desses eventos, logo, nessa análise, segundo Michos et al. (2019), aproximadamente 40% das pessoas com doença arterial coronariana tem colesterol total abaixo de 200mg/dL. Somado a isso, pretende-se estratificar grupos de indivíduos de acordo com sexo e idade e analisar a mortalidade caracterizando-os com perfil lipídico e glicêmico dentro ou acima do intervalo de referência estabelecido como alvo terapêutico, o que poderá fomentar pesquisas de acompanhamento longitudinal de grupos na tentativa de melhor

compreensão da hipótese do colesterol na incidência ou não de DCV, bem como estabelecimento de alvos terapêuticos distintos em relação à idade e sexo caso haja associações diferentes entre estas variáveis e perfis lipídicos e glicêmicos sobre análise da mortalidade.

3. REFERENCIAL TEÓRICO

3.1 EPIDEMIOLOGIA DAS DOENÇAS CARDIOVASCULARES

Em nível mundial, as DCV são responsáveis pela maioria das mortes por doenças não transmissíveis, 17,3 milhões de pessoas anualmente, seguidas por cânceres (7,6 milhões), doenças respiratórias (4,2 milhões) e diabetes *mellitus* (1,3 milhão) (LIMA, 2012 apud UTHMAN et al., 2015). No Brasil, as doenças cardiovasculares (DCV) são a primeira causa de morte, seguidas por causas externas e neoplasias em terceiro lugar (BRASIL, 2017). Dentre as DCV, o Infarto Agudo do Miocárdio (IAM) é a doença com maior prevalência e incidência de mortalidade no País. No ano de 2017, o IAM foi responsável por aproximadamente 6% dos óbitos do Rio Grande do Sul, porcentagem um pouco menor do que a média brasileira, da qual, 7% dos óbitos totais são causados pelo IAM (BRASIL, 2017).

3.2 AS DOENÇAS CARDIOVASCULARES

A doenças cardiovasculares são um grupo de doenças do coração e dos vasos sanguíneos que incluem as doenças coronarianas, cerebrovasculares, arterial periférica, cardíaca reumática, cardiopatia congênita, trombose venosa profunda e embolia pulmonar (BRASIL, 2017). Nesse sentido, faz-se importante ressaltar que a presente pesquisa se dará no estudo de características clínicas, epidemiológicas e mortalidade de pacientes diagnosticados com IAM, doença classificada como coronariana dentre as DCV.

O IAM é uma doença isquêmica que atinge o músculo cardíaco. Nesse sentido, na doença cardíaca isquêmica há uma diminuição ou cessação completa no fornecimento de sangue e oxigênio a uma área específica do miocárdio. De acordo com Kumar, Abbas e Aster (2013, p. 375), isso ocorre devido a um desequilíbrio entre a oferta e demanda de oxigênio no músculo cardíaco, seja ela por diminuição da oferta (causada principalmente por oclusão arterial), aumento do consumo ou ambos.

As síndromes coronarianas agudas, que existem em um contínuo, variando de angina instável a Infarto Agudo do Miocárdio sem Supradesnivelamento de segmento ST (IMSSST) e Infarto Agudo do Miocárdio com Supradesnivelamento de segmento ST (IMCSST), são geralmente causadas por trombose *in situ* em uma placa aterosclerótica rompida na artéria coronária. Ocasionalmente, podem ser causadas por oclusão embólica, vasoespasma coronariano, vasculite, dissecção de raiz da aorta ou de coronária e uso de cocaína (que causa vasoespasma e trombose). (TOY; PLATAN, 2014). A síndrome clínica resultante desse processo isquêmico é relacionada ao grau de estenose aterosclerótica na artéria e à duração e à extensão da oclusão trombótica súbita da artéria. Se a oclusão for incompleta ou se o trombo sofrer lise espontânea, ocorre angina instável. Se a oclusão for completa ocorre infarto (TOY; PLATAN, 2014). De forma diferente, a angina estável crônica geralmente ocorre quando a estenose limitante do fluxo causada por placa aterosclerótica não que causa isquemia durante o exercício, sem produzir trombose aguda.

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, como incidência de dor torácica na realização de exercício físico, caracterizada como 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 clínica de indivíduos com angina estável geralmente tem sintomatologia como sensação de aperto, pressão retroesternal, início com esforços físicos ou com grandes emoções e é aliviada ao repouso ou uso de vasodilatadores, como o nitrato sublingual (SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA, 2004).

Já uma estenose fixa, produz um fluxo sanguíneo ineficiente, com sintomas que surgem aos pequenos esforços ou mesmo no repouso,

constituindo a angina instável. As manifestações clínicas dessa condição considerada como sendo intermediária, entre a forma estável da doença coronária e o IAM, traduzem um fenômeno de instabilização da placa aterosclerótica, com trombose limitada e oclusão vascular incompleta (SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA, 2004). Além disso, A angina instável pode ser dividida em três grupos, conforme certas características clínicas: angina em repouso (duração maior do que 20 min, com aparecimento há uma semana), angina de aparecimento recente (com inícios há 2 meses) e angina em crescendo (previamente diagnosticada, que se apresenta mais frequente, com episódios de maior duração, ou com limiar menor) (SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA, 2004).

O infarto do miocárdio corresponde à forma mais grave de síndrome coronariana aguda. Nessa situação, a obstrução coronária é completa. O acúmulo de grandes quantidades de produtos de decomposição do metabolismo energético, como a adenosina e o lactato, resulta em profundo desconforto torácico com ampla irradiação, principalmente para o membro inferior esquerdo e mandíbula, e resposta simpática acentuada. Dessa maneira, além da extenuante dor que tende a se estender por mais de 30 minutos, costumam surgir outros sintomas como sudorese, náuseas, vômitos e extremidades frias e úmidas. O IAM, portanto, também pode ser considerado como evolução de angina instável em pacientes que cursam com alteração nos marcadores bioquímicos de dano miocárdico (SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA, 2004).

3.3 FORMAÇÃO DA ATEROSCLEROSE:

3.3.1 Aterosclerose e Metabolismo Glicêmico

O colesterol é encontrado nas placas de ateroma no endotélio dos vasos e por isso é considerado na etiologia das DCV isquêmicas devido à oclusão arterial. Contudo, segundo Siqueira, Abdalla e Ferreira (2006), os estudos indicam que os macrófagos atuam no colesterol oxidado e, esta oxidação ocorre por toxinas, radicais livres e produtos da glicação, gerados por

alto índice glicêmico sérico, tabagismo, consumo de industrializados, dentre outros.

Nessa premissa, a glicemia pode ser considerada como grande fator de complicações vasculares pela geração de produtos finais da glicação avançada (AGEs), que são capazes de modificar, irreversivelmente, as propriedades químicas e funcionais das mais diversas estruturas biológicas (BARBOSA, 2008), favorecendo aterosclerose e consequente doença coronariana.

Diante disso, apesar dos avanços no estudo do perfil lipídico, a LDL continua sendo considerado como um dos principais fatores de risco cardiovascular e o mais amplamente utilizado. No entanto, uma das limitações do emprego desta lipoproteína refere-se ao fato de que o aumento da sua concentração sanguínea não é suficiente para explicar a ocorrência de síndromes agudas. Isso denota que as alterações qualitativas da partícula, ou seja, sua composição química e seu poder de agressão à parede arterial, têm importância fundamental para o entendimento de tais eventos (SIQUEIRA; ABDALLA; FERREIRA, 2006).

Nessa lógica, as estatinas devem ter efeitos mais importantes nas doenças cardiovasculares do que em uma redução do colesterol (RAVNSKOV, 1995). De fato, segundo Rosendo (2007), há evidência de que as estatinas têm efeitos antitrombótico e anti-inflamatórios além de um benefício na influência na disfunção endotelial, oxidação do LDL, revascularização e na proliferação de células musculares lisas.

3.4 CONTROVÉRSIAS TEÓRICAS ACERCA DA HIPÓTESE LIPÍDICA NA INCIDÊNCIA DE DCV

Em 1936, já haviam pesquisas que constatavam a formação de placas ateroscleróticas em indivíduos com concentrações de colesterol sanguíneo não aumentados. Nesse sentido, pesquisas apontaram que o grau de aterosclerose aórtica na autópsia de pessoas saudáveis, que haviam morrido violentamente, era independente da concentração de colesterol no sangue analisada imediatamente após a morte (LANDE; SPERRY, 1936). Resultados

semelhantes foram obtidos por outros (CABIN; ROBERTS, 1982). Nesse sentido, pode-se pensar que a medida do colesterol *post mortem* pode não refletir sua concentração durante a vida, porém, segundo Marthur (1961), a concentração de colesterol é quase constante até 16 horas após a morte.

A incidência de doenças cardiovasculares é explicada atualmente principalmente pela presença de diversos fatores de risco modificáveis como níveis lipídicos no sangue, pressão arterial e tabagismo. Logo, a redução desses fatores de risco através da promoção da saúde, com foco no estilo de vida, seria uma maneira lógica de prevenir DCV. Desse modo, as evidências atuais sugerem que intervenções baseadas na modificação do estilo de vida com hábitos alimentares baseados em no menor consumo de gordura resultam em menores efeitos cardiovasculares. Contudo, segundo Uthman et al. (2015), as intervenções na redução de colesterol sérico não resultam em menores eventos cardiovasculares tampouco sob a taxa de mortalidade causada por essas doenças.

Nessa lógica, o *Isfahan Healthy Heart Program* (IHHP) é um programa abrangente, integrado e baseado na comunidade para prevenção e controle de DCV, com o objetivo de reduzir os fatores de risco dessas doenças e melhorar o comportamento de saúde cardiovascular entre os iranianos (SARRAF; ZADEGAN, 2003 apud UTHMAN et al., 2015). O IHHP defende a prevenção e o controle da pressão alta e diabetes, hábitos alimentares baseados em padrões saudáveis para diminuir o colesterol, cessação de fumo e prática de atividade física regular. Logo, nesse programa, a prevalência de obesidade abdominal, hipertensão, hipercolesterolemia e hipertrigliceridemia diminuiu significativamente nas áreas de intervenção em comparação com as áreas de referência em ambos os sexos (SARRAF; ZADEGAN, 2003 apud UTHMAN et al., 2015).

Contudo, segundo Ebrahim (2011 apud UTHMAN et al., 2015), uma revisão da literatura examinou a eficácia de múltiplas intervenções de fatores de risco em todos os contextos, principalmente nos países de alta renda. Reuniu dados de 14 estudos que randomizaram 139.256 participantes e relataram desfechos de eventos clínicos. Nesse estudo, se constatou que:

As intervenções de aconselhamento e educação projetadas para alterar comportamentos de saúde não reduzem a mortalidade total ou coronária por doença cardíaca ou outros eventos clínicos em populações em geral, mas podem ser eficazes na redução da mortalidade em populações hipertensas e diabéticas de alto risco (EBRAHIM,2011 apud UTHMAN et al., 2015).

Desde, principalmente, a divulgação dos resultados do *Framingham Heart Study*, em 1948, tem sido recomendada uma dieta cardioprotetora baseada em pouca ingestão de gordura. Nessa lógica, surgiram diversos estudos para análise da redução da gordura e consequente diminuição do colesterol sérico com a incidência e mortalidade por doenças cardíacas. Contudo, os resultados de ensaios focados exclusivamente na redução de gordura na dieta foram decepcionantes, levando a estudos subsequentes incorporando uma abordagem de dieta completa com uma recomendação diferenciada para ingestão de gordura (DALEN; DEVRIES, 2014). A dieta ao estilo mediterrâneo, com foco em vegetais, frutas, peixes, grãos integrais e azeite, provou reduzir os eventos cardiovasculares em um grau maior que as dietas com baixo teor de gordura e provocar igual ou maior benefício observado nos ensaios com estatinas (DALEN; DEVRIES, 2014). Portanto, seguindo essa premissa, pode-se inferir que a prescrição de dietas baseadas em baixa ingestão de gordura não contribuirá para a diminuição de eventos cardiovasculares. Logo, é necessária uma maior investigação sobre o papel do colesterol nas DCV já que sua redução não mostrou diminuição da incidência tampouco na mortalidade causada pelas mesmas.

Exposto isto, é importante diferenciar dietas baseadas em alimentos naturais ricas em gorduras saturadas, como castanhas, queijos, gordura animal, como banha de porco e manteiga, de dietas industrializadas ricas em gorduras insaturadas, pois elas modificam a saúde de formas diferentes. Nesse sentido, um estudo intitulado como *Minnesota Coronary Experiment (MCE)*, realizado entre os anos de 1968-73, foi um ensaio clínico randomizado, duplo-cego, que analisou se a substituição de gordura saturada por gordura insaturada advinda principalmente do óleo vegetal rico em ácido linoleico reduziria a doença cardíaca coronária e a mortalidade a partir da diminuição do colesterol sérico. Este estudo foi financiado pelo *National Heart, Lung and*

Blood Institute e conduzido pelo Dr. Ivan Frantz Jr., da *University of Minnesota Medical School*, em que os pesquisadores foram capazes de regular minuciosamente as dietas feitas pelos participantes, sendo realizado em hospitais psiquiátrico e uma casa de repouso. Logo, a dieta utilizada no grupo de intervenção teve como propósito a redução do colesterol sérico pela substituição da gordura saturada pela poli-insaturada rica em ácido linoleico (a partir de óleo de milho e margarina com óleo de milho). Ademais, a dieta controle era rica em gordura saturada de gorduras animais e outras. Segundo Ramsden (2016), devido aos resultados não favoráveis, estes documentos não foram publicados, tendo sido descobertos apenas na última década. O estudo continha análises completas de uma coorte aleatória de 9423 mulheres e homens com idades entre 20 e 97 anos e 149 arquivos de autópsia concluídos. No entanto, segundo Ramsden (2016), o resultado do estudo de Minnesota mostrou que a substituição de gordura saturada na dieta pela insaturada industrializada presente principalmente nos óleos vegetais, reduz efetivamente o colesterol sérico, mas que essa redução não significou menor risco de morte por doença cardíaca coronária ou por todas as causas. Resumidamente, os resultados obtidos no *Minnesota Coronary Experiment*, explicitaram, segundo Ramsden (2016), que o grupo de intervenção teve redução significativa no colesterol sérico em comparação com o controle, mas que isso não mostrou benefício de mortalidade para o grupo de intervenção. Ademais, Ramsden (2016), descreveu que no estudo *Minnesota* houve um risco 22% maior de morte para cada redução de 30 mg/dL (0,78 mol/L) no colesterol sérico e que não houve evidência de benefício no grupo de intervenção na aterosclerose coronariana ou infarto do miocárdio. A partir das perspectivas citadas, a não publicação do estudo colaborou para o prosseguimento da prescrição de substituição de dieta rica em gordura saturada, como bacon e ovos, por uma dieta baseada em óleos vegetais e industrializados, repletos de gorduras poli-insaturadas e malélicas à saúde. Contudo, ficou evidente que a última, apesar de promover a redução do colesterol sérico, não colabora para a diminuição da incidência e mortalidade por DCV. Partindo desse pressuposto, é possível indicar, portanto, que, apesar da redução do colesterol as DCV não diminuiriam, logo, este pode não

ser um dos principais fatores de riscos para tais. Além disso, para reforçar esta análise, uma revisão de literatura realizada por Ravnskov (2016), com um total de 68094 participantes, todos acima de 60 anos, encontrou uma associação inversa entre todas as causas de mortalidade e LDL-C em 16 coortes analisadas (em 14 com significância estatística) representando 92% do número de participantes dos estudos em que essa associação foi reportada. Nas outras, nenhuma associação foi encontrada. Ademais, acerca da associação entre mortalidade e DCV, ainda nessa revisão, em duas coortes, ambas com resultados significativos, concluiu-se que a mortalidade por doenças cardiovasculares foi mais alta nos indivíduos com LDL-C no quartil inferior e, em sete coortes, nenhuma associação foi encontrada. Portanto, um alto LDL-C é inversamente associado com mortalidade na maioria das pessoas com mais de 60 anos e isto é inconsistente com a atual hipótese do colesterol na etiologia de DCV (RAVNSKOV, 2016).

Destarte, somado a isso, em uma pesquisa de seguimento de 3 anos realizada no Município de Veranópolis - RS, entre 1966 e 1999, que teve como objetivo investigar a associação entre fatores de risco e morbidade cardiovascular com mortalidade em 193 idosos longevos concluiu, segundo Marafon (2003), que os indivíduos que foram a óbito apresentaram significativamente menores níveis de LDL e que a comparação estatística do HDL-C ficou no limite da significância tendendo a ser menor nos idosos que foram a óbito.

4. METODOLOGIA

4.1 TIPO DE ESTUDO

Estudo quantitativo, observacional, de coorte retrospectiva, descritivo e analítico.

4.2 LOCAL E PERÍODO

O estudo será realizado durante o período de janeiro a dezembro de 2020 no Hospital São Vicente de Paulo (HSVP) em Passo Fundo–RS.

4.3 POPULAÇÃO

A população do estudo será constituída por pacientes admitidos na emergência do Hospital São Vicente de Paulo com diagnóstico de Infarto Agudo do Miocárdio (IAM), conforme os critérios de inclusão e exclusão.

O cálculo amostral foi realizado em duas etapas. A primeira, para identificar a incidência da mortalidade, estimada em 15%, admitindo-se uma margem de erro de 5 pontos percentuais, resultou em 196 participantes. A segunda, para identificar a associação entre a mortalidade e as diferentes variáveis preditoras, tendo como base uma razão de não expostos/expostos de 9:1, incidência total de mortalidade estimada em 15%, incidência de mortalidade esperada em não expostos de 13,6% e, RP de 2, indicou um **n** de 1.030.

Para seleção dos participantes serão identificados os pacientes diagnosticados com IAM nos anos de 2018 e de 2019 no HSVP e de maneira consecutiva, a partir do início do período, serão verificados os critérios de seleção até que se complete o **n** para compor a amostra.

Sobre os critérios de inclusão serão considerados todos os pacientes maiores de 18 anos, de ambos os sexos, admitidos na emergência do HSVP e diagnosticados com IAM nos anos de 2018 e 2019.

Quanto aos critérios de exclusão, serão desconsiderados pacientes em

cujos prontuários não conste a realização dos exames laboratoriais obtidos pela análise sanguínea com a presença dos marcadores biológicos em análise no estudo.

4.4 VARIÁVEIS E INSTRUMENTOS DE COLETA DE DADOS

A análise dos prontuários será iniciada em maio de 2020, após aprovação da Comissão de Pesquisa e Pós-Graduação do HSVP e do Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos (CEP) da Universidade Federal da Fronteira Sul.

Inicialmente será realizada uma busca, junto ao setor responsável pelo sistema de prontuários eletrônicos do HSVP, do número do prontuário de todos os pacientes maiores de 18 anos admitidos na emergência do referido hospital, entre 01 de janeiro de 2018 e 31 de dezembro de 2019, com diagnóstico de Infarto Agudo do Miocárdio. A localização dos pacientes e seus respectivos números de prontuários se dará a partir da Classificação Internacional de Doenças (CID), sendo no presente estudo efetivada pelas CID I21 (Infarto Agudo do Miocárdio), CID I20 (Angina *pectoris*) e CID I20.1 (Angina instável).

O acesso ao sistema eletrônico de prontuários será feito pela acadêmica da equipe de pesquisa, a partir de senha própria a ser fornecida pelo serviço. A atividade será realizada em sala privada, com intuito de preservar a identidade do paciente, na biblioteca do HSVP ou no Ambulatório da UFFS/HSVP.

Dos pacientes incluídos na amostra, os dados serão coletados dos próprios prontuários e transcritos no instrumento de coleta (Apêndice A). Serão coletados:

- Data de entrada e de alta do serviço; idade; sexo; cor da pele; índice de Massa Corporal (IMC); tabagismo; etilismo; doenças pré-existentes (hipertensão arterial sistêmica, diabetes *mellitus*); pressão arterial no momento da internação; tipo de IAM (sem ou com supradesnívelamento); marcadores

biológicos (valores de HDL, LDL, colesterol total, triglicerídeos, glicemia, hemoglobina glicada, potássio, albumina, hemácias, hematócitos, hemoglobina, basófilos, linfócitos, monócitos, plasmócitos e plaquetas) complicações infecciosas (pulmonares, urinárias, endocardite e mediastinite); realização de cateterismo (*stent* e/ou revascularização) e desfecho (mortalidade intra-hospitalar ou alta hospitalar).

4.5 PROCESSAMENTO E ANÁLISE DOS DADOS

Os dados serão duplamente digitados e validados, com o objetivo de aumentar a precisão dos resultados, em banco a ser desenvolvido no programa Epidata versão 3.1 (distribuição livre). A análise estatística será executada no programa PSPP (distribuição livre) e compreenderá:

- Descrição da amostra a partir da média e desvio padrão das variáveis numéricas e da distribuição de frequências, absoluta e relativa, das variáveis categóricas;

- Verificação da incidência (Intervalo de Confiança de 95%) da mortalidade intra-hospitalar e da sua distribuição geral de acordo com as variáveis preditoras (clínicas e epidemiológicas) e distribuição estratificada por sexo, idade e perfis lipídico (ANEXOS A E B) e glicêmico (ANEXO C);

- Descrição da incidência de infecções nosocomiais e sua distribuição conforme o perfil lipídico;

- Análise da mortalidade em pacientes com infecção, estratificados conforme perfil lipídico e idade.

Em todas as análises será empregado o teste do Qui-quadrado de Pearson, considerando-se significância de 5%.

4.6. ASPECTOS ÉTICOS

Para cumprimento dos aspectos éticos, o estudo será submetido, primeiramente, à Comissão de Pós-Graduação e Pesquisa do Hospital São Vicente de Paulo. Após aprovação por essa comissão, será submetido para avaliação do Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da

Universidade Federal da Fronteira Sul, de acordo com a Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde (CNS). A pesquisa será realizada com respeito a todos os preceitos éticos estabelecidos, zelando pela legitimidade, privacidade e sigilo das informações, quando necessárias, tornando os resultados públicos.

No Apêndice B, encontra-se a solicitação de dispensa do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). A solicitação de dispensa se dá devido ao fato de que serão incluídos pacientes atendidos no setor de emergência em período prévio, os quais não são acompanhados regularmente pelo hospital e, que muitos podem ter vindo ao óbito. O termo de compromisso para uso de dados em arquivo está apresentado no Apêndice C, com o objetivo de afirmar o comprometimento da equipe em preservar a privacidade dos pacientes cujos dados serão coletados.

Visto que a equipe terá acesso aos dados através de prontuário eletrônico, existe o risco de o paciente ter seus dados de identificação revelados. Como forma de minimizar esse risco, a coleta se dará em espaço privativo e o nome de cada paciente será substituído por um número específico no instrumento de coleta e no banco de dados. No caso de o risco ocorrer, a atividade geradora do risco será interrompida.

Não estão previstos benefícios diretos aos participantes, uma vez que já ocorreu o evento IAM em análise. No entanto, a pesquisa poderá trazer benefício indireto à população, na medida em que os resultados forem usados pelos profissionais da saúde na busca de planos de ação que visem melhor prognóstico e efetividade no controle de incidência e de mortalidade causada pelo IAM. Tais benefícios justificam a realização do estudo.

De maneira a fornecer uma devolutiva ao HSVP, a equipe pretende entregar um relatório documentando os resultados obtidos na pesquisa e, devido à natureza do estudo, não haverá devolutiva aos participantes.

Todos os arquivos, físicos ou digitais, oriundos da pesquisa serão armazenados por um período de cinco anos, em armário chaveado na sala dos professores da UFFS, sendo destruídos após esse período.

5. RECURSOS

Tabela I – Recursos

Itens	Quantidade	Custo unitário (R\$)	Custo total (R\$)
Canetas	5	4,00	20,00
Impressões	1030	0,15	154,50
Total			R\$ 174,50

Fonte: Elaborado pelo autor, 2019.

As despesas descritas na Tabela 1 serão custeadas com recursos próprios pela equipe de pesquisa.

6. CRONOGRAMA

Quadro I – Cronograma das atividades

CRONOGRAMA												
	Meses/2020											
Atividades a serem desenvolvidas:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Revisão de Literatura	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Coleta de Dados					X	X	X					
Relatório Parcial para Comitê de Ética							X					
Processamento de Dados							X	X				
Análise de dados									X	X		
Relatório final para o Comitê de Ética												X
Publicação dos Resultados											X	X

Fonte: Elaborado pelo autor, 2019.

7. RELATÓRIO DE PESQUISA

7.1 APRESENTAÇÃO

O relatório de pesquisa tem como principal objetivo descrever as atividades de pesquisa desenvolvidas do projeto de pesquisa intitulado como “Análise do Perfil de Pacientes com Infarto Agudo do Miocárdio”.

7.2 DESENVOLVIMENTO

A fim de confirmar a possibilidade de coleta dos dados, bem como sua disponibilidade no sistema, como a presença das variáveis independentes nos prontuários dos pacientes, foi realizado um pequeno estudo piloto em que a acadêmica responsável pela coleta de dados solicitou para o setor de epidemiologia do Hospital São Vicente de Paulo (HSVP), o número de prontuários de pacientes com CID de Infarto Agudo do Miocárdio (IAM) atendidos nos meses de janeiro e fevereiro de 2018 na emergência do HSVP.

A partir disso, a acadêmica analisou 30 prontuários via Sistema Tasy na Biblioteca do HSVP. Nesse sentido, foi possível perceber que deste, 10 poderiam ser inclusos na pesquisa pela disponibilidade dos exames laboratoriais necessários e diagnóstico de IAM. Apesar de não conter as variáveis em todos os prontuários, foi possível observar que a amostra disponível era extremamente ampla, sendo possível encontrar o número da amostra necessária para a pesquisa em relato, de 1030 pacientes.

7.3 TRAMITAÇÃO ÉTICA

Primeiramente, o projeto de pesquisa foi enviado para avaliação do Centro de Gerenciamento de Pesquisa do HSVP e, após 20 dias de análise, autorizados a serem coletados.

Com essa autorização, o projeto foi então submetido na Plataforma Brasil com primeira análise realizada pela mesma no dia 20/01/2020. As pendências indicadas neste parecer foram resolvidas e, no dia 13/03/2020 o projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa para execução (Anexo D).

7.4 COLETA DE DADOS

A coleta de dados seria iniciada no dia 14/03/2020, contudo, devido à Pandemia do COVID-19 e a suspensão das atividades da Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS), a mesma não foi iniciada no período proposto pelo cronograma inicial.

Nessa lógica, devido à volta das atividades curriculares em agosto de 2020 pela UFFS, a coleta de dados se deu início no dia 01/08/2020.

Quando iniciada a coleta, foram alterados alguns dados da ficha de coleta para facilitar e englobar outras variáveis que foram julgadas como importantes com novas revisões literárias realizadas, mas que não estavam englobadas (Anexo E). Nesse sentido, foi retirada a variável albumina e plasmócitos pois estas não continham em quase nenhum prontuário analisado. Ademais, somou-se à variável “Tabagismo” as subclassificações “Atual” e “Ex Tabagista” pois foi identificado essa variação de informação nos prontuários analisados. Além disso, foram adicionadas as variáveis “Creatinoquinase Total”, “Creatinoquinase fração MB” e “outras infecções”, pois entendemos que têm importância na doença estudada, bem como em seu prognóstico.

Somando a isso, presumia-se ao escrever o projeto que a coleta de dados a partir de prontuários de 2018 e 2019 seriam suficiente para a amostragem da pesquisa. Contudo, na coleta de dados, pelo critério de exclusão baseado na presença dos exames laboratoriais necessários, muitos prontuários tiveram de ser excluídos, fazendo com que houvesse a necessidade de requerimento de mais prontuários para o HSVP. Nesse sentido, atualmente, se engloba na pesquisa pacientes atendidos nos anos de 2015 a 2020 com diagnóstico de Infarto Agudo de Miocárdio atendidos na emergência do HSVP.

Dito isso, a coleta se deu até dia 30 de dezembro de 2020 e foram utilizados dados de 3.975 prontuários que, após os critérios de inclusão e exclusão, se resultaram em 242 pacientes analisados.

7.5 FINALIZAÇÃO DO PROJETO E PRODUÇÃO DO ARTIGO

Após o final da coleta de dados, esses foram duplamente digitalizados no

programa EPIDATA e analisados pelo programa PSPP (distribuição livre). A partir dessas análises, foi produzido um artigo intitulado como “Análise do Perfil de Pacientes com Infarto Agudo do Miocárdio”. Esse foi desenvolvido de acordo com as normas de submissão de artigos originais (Apêndice D) dos “Arquivos Brasileiros de Cardiologia – ABC CARDIOL” e está disponível no item “8. Artigo Científico” desse volume final.

REFERÊNCIAS

- BARBOSA, Júnia H. P.; OLIVEIRA, Suzana L.; SEARA, Luci Tojal e. O papel dos produtos finais da glicação avançada (AGEs) no desencadeamento das complicações vasculares do diabetes. **Arq Bras Endocrinol Metab**. São Paulo, v. 52, n. 6, p. 940-950, ago. 2008.
- BRASIL. 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/deftohtm.exe?sim/cnv/obt10rs.def>. Acesso em: 2 set. 2019.
- BRASIL. Organização Pan-Americana de Saúde. Organização Mundial da Saúde. **Doenças Cardiovasculares**. Brasília: 2017. Disponível em: https://www.paho.org/bra/index.php?option=com_content&view=article&id=5253:doencas-cardiovasculares&Itemid=1096. Acesso em: 15 nov. 2019.
- BRASILEIRO FILHO, G. **Bogliolo patologia**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006. 7. ed. p. 1472.
- CABIN, H.S.; ROBERTS, W.C. Relation of serum total cholesterol and triglyceride levels to the amount and extent of coronary artery narrowing by atherosclerotic plaque in coronary heart disease. **The American Journal of Medicine**. v. 73, n. 2, p. 227–34, ago. 1982.
- DALEN, J.E.; DEVRIES, S. Diets to Prevent Coronary Heart Disease 1957-2013: What Have We Learned? **The American Journal of Medicine**. v. 127, p. 364-369, 2014.
- KUMAR, V; ABBAS, A. K.; ASTER, J. C. **Robbins e Cotran:patologiabásica**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2013. 9. ed. p. 928.
- LANDE, K.E.; SPERRY, W.M. Human Atherosclerosis in Relation to the Cholesterol Content of the Blood Serum. **Archives of Pathology**. v. 22, p. 301-312, 1936.
- LIMA, L. M. et al. Increased serum levels of lipoprotein(a) correlated with the severity of coronary artery disease in patients submitted to angiography. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**. São Paulo, v. 87, n. 3, p. 260-266, set. 2006.
- MATHUR, K.S. et al. Serum cholesterol and atherosclerosis in man. **Circulation**. v. 23, n. 6, p. 847–852, jun. 1961.
- MICHOS, E.D; MCEVOY, J.W; BLUMENTHAL, R.S. Lipid Management for the

Prevention of Atherosclerotic Cardiovascular Disease. **The New England Journal of Medicine**. v. 381, n. 16, p. 1557-1567, out. 2019. MARAFON, L.P. et al. Preditores cardiovasculares da mortalidade em idosos longevos. **Cad. Saúde Pública**. Rio de Janeiro, v.19, n.3, jun. 2003.

ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DE SAÚDE (BRASIL).
Doenças

Cardiovasculares. Disponível em:

https://www.paho.org/bra/index.php?option=com_content&view=article&id=5253:doe_ncas-cardiovasculares&Itemid=1096. Acesso em: 10 set. 2019.

UTHMAN, O. A. et al. Multiple risk factor interventions for primary prevention of cardiovascular disease in low- and middle-income countries. **Cochrane Database of Systematic Reviews**. v. 4, n. 8, ago. 2015.

RAMSDEN, C. E. Re-evaluation of the traditional diet-heart hypothesis: analysis of recovered data from Minnesota Coronary Experiment (1968-73). **BMJ**. v. 353, n. 1246, p. 1-17, out. 2016.

RAVNSKOV, U. High cholesterol may protect against infections and atherosclerosis. **QJM: An International Journal of Medicine**. v. 96, n. 12, p. 927–934, dez. 2003.

RAVNSKOV, U. Implications of 4S evidence on baseline lipid levels. **Lancet**. v. 346, n. 8968, p. 181, 1995.

RAVNSKOV, U. et al. Lack of an association or an inverse association between low- density-lipoprotein cholesterol and mortality in the elderly: a *systematic review*. **BMJ Open**. v. 6, n. 6, p. 1-8, 2016.

ROSENDO, Alexandre B. et al. Farmacogenética e efeito antiinflamatório dos inibidores da HMG-CoA redutase. **Arquivos Brasileiros de Endocrinologia e Metabolismo**. v. 51, n. 4, p. 520-525, jun. 2007.

SANTOS, J.D. et al. Mortalidade por infarto agudo do miocárdio no Brasil e suas regiões geográficas: análise do efeito da idade-período-coorte. **Ciência e Saúde Coletiva**. v. 23, n. 5, p.1621-1634, mai. 2018.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA. Atualização da Diretriz Brasileira de Dislipidemias e Prevenção da Aterosclerose – 2017. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**. v. 109, n. 2, p. 1-92, ago. 2017.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA. Diretrizes de doença

coronariana crônica angina estável. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**. v. 83, supl. 2, p. 2-43, set. 2004.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES. **Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes 2017-2018**. Ed. Clannad: São Paulo, 2017. Disponível em:

<https://www.diabetes.org.br/profissionais/images/2017/diretrizes/diretrizes-sbd-2017-2018.pdf>. Acesso em: 5 ago. 2019.

SIQUEIRA, Antonela F.A.; ABDALLA, Dulcinéia S.P.; FERREIRA, Sandra R.G. LDL: da síndrome metabólica à instabilização da placa aterosclerótica. **Arquivos Brasileiros de Endocrinologia e Metabolismo**. v. 50, n. 2, p. 334-343, abr. 2006.

TOY, E. C.; PATLAN JUNIOR, J. T. Casos clínicos em medicina interna. 4. ed. Porto Alegre: AMGH, 2014.

8. ARTIGO CIENTÍFICO

ANÁLISE DO PERFIL DE PACIENTES COM INFARTO AGUDO DO MIOCÁRDIO

PROFILE ANALYSIS OF PATIENTS WITH ACUTE MYOCARDIAL INFARCTION

Camila Vieira Viana¹

Ivana Loraine Lindemann²

Julio César Stobbe³

¹*Acadêmica de Medicina; Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS), Passo Fundo, RS - Brasil*

²*Nutricionista; Doutora; Docente da UFFS, Passo Fundo, RS – Brasil*

³*Médico; Doutor; Docente da UFFS, Passo Fundo, RS- Brasil*

Título Resumido: Perfil de Pacientes com Infarto.

Palavras-Chave: Colesterol; Doenças Vasculares; Glicemia; Infarto do Miocárdio.

Número de Palavras: 4.208

RESUMO

Fundamento: A inconsistência literária sobre alguns fatores de risco modificáveis para a incidência e mortalidade causada pelo Infarto Agudo do Miocárdio, por vezes evidencia associação negativa ou nula entre perfil lipídico e incidência de mortalidade por doenças cardiovasculares.

Objetivos: Analisar o perfil lipídico e glicêmico sob a perspectiva da incidência de mortalidade em pacientes com diagnóstico de Infarto Agudo do Miocárdio.

Métodos: Análise observacional, quantitativa e analítica de características clínicas e epidemiológicas de pacientes com diagnóstico de Infarto Agudo do Miocárdio (IAM) atendidos na emergência do Hospital São Vicente de Paulo, em Passo Fundo – RS, entre 2015 e 2020. O nível de significância estatístico adotado foi de 5%.

Resultados: Das 3975 internações avaliadas, os perfis lipídicos e glicêmicos e a confirmação diagnóstica concomitante de IAM estavam presentes em 242. Foi encontrada uma incidência de mortalidade igual a 5%. As características que se associaram significativamente com a mortalidade foram idade, leucocitose e incidência de algum tipo de infecção, ambos com $p=0,003$. As variáveis Colesterol Total ($p=0,24$), LDL ($p=0,71$), HDL ($p=0,48$), Triglicerídeos ($p=0,08$), Hemoglobina Glicada ($p=0,34$) e Sexo ($p=0,06$) não variaram significativamente com o óbito intra-hospitalar.

Conclusões: A incidência de mortalidade por IAM diminuiu nas duas últimas décadas, principalmente devido ao advento de novos tratamentos como a angioplastia. Ademais, na amostra estudada, não foi verificada diferença na

incidência da mortalidade de acordo com os níveis lipídicos. Destarte, é necessário outros estudos com amostras significativas para a revisão desse fator e sua relação com as DCV.

INTRODUÇÃO

As doenças cardiovasculares (DCV) são a principal causa de mortalidade geral no mundo¹ e no Brasil². Incluem doenças do coração e dos vasos sanguíneos, como a Síndrome Coronariana Aguda, conjunto de sinais e sintomas relacionados à obstrução da artéria coronária que irriga o músculo cardíaco e, portanto, doença precursora do Infarto Agudo do Miocárdio (IAM).

Assim, apesar dos avanços no delineamento dos fatores de risco e medidas preventivas, a incidência da Doença Arterial Coronariana (DAC) continua elevada, o que pode indicar que ainda há medidas questionáveis e ineficazes em sua prevenção.

Atualmente, existem diversos fatores de risco estabelecidos para ocorrência de IAM, tais como, tabagismo, hipertensão arterial sistêmica, diabetes *mellitus*, obesidade e hipercolesterolemia. Nessa lógica, desde 1948, após a divulgação do *Framingham Heart Study*, o colesterol sérico foi apontado como um dos principais causadores e fatores de risco modificáveis das DCV. Devido ao pressuposto, incentivos da indústria alimentícia para substituição do consumo de gordura saturada por gorduras insaturadas provenientes de óleos vegetais, prometiam a redução do colesterol sérico e, por conseguinte, a incidência de DCV. Contudo, evidências atuais demonstram que a redução da Lipoproteína de Baixa Densidade (LDL-C) não reduz a incidência das DAC, tampouco a mortalidade, podendo ter, a depender da idade, uma associação negativa entre mortalidade e níveis mais altos de LDL-C³. Outrossim, segundo Ramsden et al.,⁴ em análise de resultados da coorte realizada pelo *Minnesota Coronary Experiment* (MCE), a substituição de gordura saturada por insaturada nas dietas provou reduzir o colesterol sérico dos indivíduos, mas não diminuiu a incidência e mortalidade por DCV.

Destarte, a partir das evidências apresentadas acerca da associação negativa ou nula entre colesterol e incidência e mortalidade por DCV, a depender da população em análise, tem-se uma inconsistência literária sobre os fatores de risco modificáveis supracitados. Portanto, o objetivo do estudo foi, sobretudo, analisar o perfil clínico e laboratorial, em especial o lipídico, sob a perspectiva da incidência de mortalidade em pacientes diagnosticados com IAM atendidos em um hospital terciário e também, dentre esses, subdividir em pacientes com incidência de infecção nosocomial, associando o perfil lipídico ao desfecho.

METODOLOGIA

Trata-se de um estudo de coorte retrospectiva, realizado no Hospital São Vicente de Paulo (HSVP), localizado em Passo Fundo – RS. A amostra não probabilística foi composta por todos os pacientes com idade maior ou igual a 18 anos admitidos na emergência do referido hospital, de 01 de janeiro de 2016 até 05 de dezembro de 2020, que tiveram a Classificação Internacional de Doenças (CID) como CID I21 (Infarto Agudo do Miocárdio), CID I20 (*Angina pectoris*) e CID I20.1 (*Angina instável*). Foram excluídos pacientes cujos prontuários não constaram exames laboratoriais com a presença dos marcadores biológicos séricos em análise no estudo.

Dos prontuários eletrônicos foram coletados: idade; sexo; cor da pele; Índice de Massa Corporal (IMC); tabagismo; etilismo; doenças pré-existentes (hipertensão arterial sistêmica, diabetes *mellitus*); pressão arterial no momento da internação; tipo de IAM (sem ou com supradesnívelamento de segmento ST); tipo de tratamento realizado; marcadores biológicos (valores de Lipoproteína de Alta Densidade – HDL, Lipoproteína de Baixa Densidade - LDL, colesterol total, trigliceridemia, glicemia, hemoglobina glicada e leucócitos); complicações infecciosas ocorridas na internação (pulmonares, urinárias, endocardite, mediastinite e outras infecções) e desfecho (mortalidade intra-hospitalar ou alta hospitalar). Os marcadores biológicos foram coletados da primeira análise laboratorial da internação do paciente.

Os dados foram duplamente digitados e validados, com o objetivo de aumentar a precisão dos resultados, em banco desenvolvido no programa Epidata versão 3.1 (distribuição livre). A análise estatística foi executada no programa PSPP (distribuição livre) e com o seguinte objetivo principal: verificação da incidência de mortalidade e de infecção intra-hospitalar em pacientes com Infarto Agudo do Miocárdio. Ademais, os específicos se pautaram na descrição de características clínicas e epidemiológicas dos pacientes; análise da distribuição da mortalidade intra-hospitalar de acordo com características clínicas e epidemiológicas, verificando se houve variação estratificando-se por sexo, idade, perfil lipídico e glicêmico; análise da incidência de infecções nosocomiais e a sua associação de acordo com perfil lipídico e óbito intra-hospitalar. É importante pontuar que os valores lipídicos e glicêmico foram caracterizados de acordo com sua maior frequência na amostra na apresentação de seus resultados.

Em todas as análises foi empregado o teste do Qui-quadrado de Pearson, considerando-se significância de 5%.

Resultados

Dos 3.795 pacientes com Síndrome Coronariana Aguda avaliados, aplicados os critérios de exclusão, 242 (6,4%) compuseram a amostra. Conforme a Tabela 1, 66,1% eram do sexo masculino, 45,9% eram adultos e 91,3% de pele branca. Para mais, em relação ao estado nutricional, 23,6% eram obesos. Em relação aos fatores de risco cardiovasculares e comorbidades que constavam no histórico da internação, observou-se que 31,4% eram tabagistas/ex-tabagistas, 3,3% eram etilistas, 76,4% tinham diagnóstico de HAS e 39,3% de Diabetes *Mellitus*.

Em relação às características clínicas demonstradas na Tabela 2, observou-se que 45% tinham Pressão Arterial Sistólica abaixo de 130 mmHg na admissão hospitalar, 65,8% apresentaram Pressão Arterial Diastólica abaixo de 85mmHg, 35,1% tiveram diagnóstico de IAMCSST, 96,3% foram tratados com a realização de cateterismo e, dentre esses, em 222 havia a informação no histórico sobre a terapia instituída no cateterismo. Nessa lógica, 84,5% tiveram a

recanalização miocárdica realizada com colocação de *stent*, 2,6% foram submetidos à revascularização e 6,1% a ambos. Ainda sobre o tratamento, o uso de trombolítico intravenoso ocorreu em 9,1% dos casos.

Tabela 1. Caracterização epidemiológica de pacientes com Infarto Agudo do Miocárdio, atendidos em um hospital terciário. Passo Fundo-RS, 2021. (n=242)

Variáveis	n	%
Sexo		
Masculino	160	66,1
Feminino	82	33,9
Idade em anos completos		
20-59	111	45,9
60-79	115	47,5
≥80	16	6,6
Cor da pele (n=241)		
Branca	221	91,7
Preta e Parda	20	8,3
Obesidade		
Sim	57	23,6
Não	108	44,6
SI*	77	31,8
Tabagismo		
Atual	49	20,2
Ex-tabagista	27	11,2
Não	42	17,4
SI	124	51,2
Etilismo		
Sim	8	3,3
Não	45	18,6
SI	189	78,1
Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS)		
Sim	185	76,4
Não	27	11,2
SI	30	12,4
Diabetes <i>Mellitus</i>		
Sim	95	39,2
Não	95	39,2
SI	52	21,6

* SI = Sem Informações

Tabela 2. Caracterização clínica de pacientes com Infarto Agudo do Miocárdio atendidos em um hospital terciário. Passo Fundo – RS, 2021. (n=242).

Variáveis	n	%
Pressão Arterial Sistólica (n=200)		
Normal (até 129mmHg)	90	45,0
Elevada (≥130mmHg)	110	55,0
Pressão Arterial Diastólica (n=199)		
Normal (≤84mmHg)	131	65,8
Elevada (≥85mmHg)	68	34,2
Tipo de IAM		
IAMCSST*	85	35,1

IAMSSST**	73	30,2
SI***	84	34,7
Realização de Cateterismo		
Sim	233	96,3
Não	9	3,7
Tratamento realizado		
Stent	197	81,4
Revascularização	6	2,5
Stent + Revascularização	14	5,8
Trombolítico IV	3	1,2
SI	22	9,1
Desfecho		
Mortalidade intra-hospitalar	12	5,0
Alta hospitalar	230	95,0

*Infarto Agudo do Miocárdio com Supradesnívelamento de Segmento ST

**Infarto Agudo Miocárdio sem Supradesnívelamento de Segmento ST

***Sem Informação

A distribuição dos perfis lipídico e glicêmico (Tabela 3), admitindo um intervalo de confiança de 95%, apontou colesterol total normal (90% IC 86-94), HDL baixo (96% IC 86-94), LDL normal (88% IC84-92), triglicerídeos normal (76% IC 70-82) e hemoglobina glicada normal (53% IC47-60). Quanto à incidência de mortalidade na internação, 5% dos pacientes foram a óbito.

Tabela 3. Características laboratoriais, incidência de infecção nosocomial e de mortalidade intra-hospitalar de pacientes com Infarto Agudo do Miocárdio, atendidos em um hospital terciário. Passo Fundo – RS, 2021. (n=242)

Variáveis	%	IC95%
Colesterol total normal* (n=234)	90,0	86-94
HDL baixo** (n=240)	96,0	94-99
LDL normal*** (n=230)	88,0	84-92
Trigliceridemia normal**** (n=209)	76,0	70-82
Hemoglobina glicada normal (n=238)	53,0	47-60
Leucócitos > 11.000	53,0	47-59
Incidência de infecção nosocomial	9,0	5-12
Óbito intra-hospitalar	5,0	2-8

* Colesterol total \leq 239g/dL; ** Lipoproteína de alta densidade \leq 60g/dL; *** lipoproteína de baixa densidade < 159g/dL; **** Triglicerídeos \leq 200g/dL.

Sobre o óbito hospitalar (Tabela 4), verificou-se diferença estatisticamente significativa em relação à idade ($p=0,03$), sendo a incidência maior em pacientes com 80 anos de idade ou mais. Ainda, foi observada diferença significativa quanto à leucocitose, verificada no primeiro exame admissional do paciente ($p=0,03$) e a ocorrência de infecção intra-hospitalar ($p=0,03$).

Além disso, dividimos a amostra avaliada em um subgrupo de indivíduos

composto por aqueles com incidência de infecção nosocomial (n=19), em que a Tabela 5 relata acerca da distribuição das variáveis Colesterol Total e LDL (Tabela 5) com o desfecho (óbito e alta hospitalar) nesses pacientes.

Tabela 4. Distribuição da incidência do óbito intra-hospitalar em pacientes com Infarto Agudo do Miocárdio atendidos em um hospital terciário. Passo Fundo – RS, 2021. (n=242)

Variáveis	Óbito		Alta Hospitalar		p*
	n	%	n	%	
Sexo					0,06
Masculino	5	3,1	155	96,9	
Feminino	7	8,5	75	91,5	
Idade em anos completos					0,03
20-59	4	3,6	107	3,6	
60-79	5	4,3	110	4,3	
≥80	3	18,7	13	81,3	
LDL (n=230)					0,71
Normal (<160mg/dL)	11	5,4	192	94,6	
Alto (≥160mg/dL)	1	3,7	26	96,3	
HDL (n=240)					0,48
Baixo (≤60mg/dL)	12	5,2	219	94,8	
Desejável (>60mg/dL)	0	0,0	9	100,0	
Colesterol total					0,24
Normal (<239mg/dL)	12	5,7	199	94,3	
Alto (≥240mg/dL)	0	0,0	23	100,0	
Trigliceridemia (n=209)					0,08
Normal (≤200mg/dL)	9	5,7	150	94,3	
Alto (>200mg/dL)	0	0,0	50	100,0	
Hemoglobina Glicada (n=238)					0,34
Normal (<6,5)	4	3,3	116	96,7	
Alta (≥6,5)	7	5,9	111	94,1	
Leucócitos					0,03
Normais (4000-11000)	2	1,8	112	98,2	
Elevados (>11000)	12	7,8	118	92,2	
Incidência de infecção intra-hospitalar					0,03
Sim	3	14,3	18	85,7	
Não	9	4,1	212	95,9	

* Teste de qui-quadrado

Tabela 5. Incidência de óbito conforme os intervalos de caracterização do colesterol total e LDL de pacientes com diagnóstico de algum tipo de infecção durante a internação devido ao Infarto Agudo do Miocárdio, 2021, Passo Fundo – RS. (n=19)

Variáveis	Óbito		Alta Hospitalar	
	n	%	n	%
Colesterol Total				
Normal/Limítrofe (<240mg/dL)	3	18,8	13	81,2
Elevado (≥240mg/dL)	0	0,0	3	100,0
LDL				
Normal/Limítrofe (<160)	3	16,7	15	83,3
Alto (≥160)	0	0,0	1	100,0

DISCUSSÃO

O presente estudo evidenciou a média de idade dos pacientes igual a 61,7 anos ($\pm 12,25$) e maior frequência da amostra composta por homens, resultados similares já foram corroborados.^{5,6} Além disso, apontou incidência de mortalidade entre pacientes diagnosticados com IAM igual a 5%, como a encontrada por Duarte et al.,⁷ e semelhante a outros trabalhos, principalmente após a utilização da angioplastia primária no tratamento, com uma frequência de 6-8% de mortalidade nos pacientes com IAM tratados com essa terapia.⁸ Nesse âmbito, é importante ressaltar que o hospital em que os dados foram obtidos se trata de um centro terciário em saúde que dispõe de sala de hemodinâmica e que, 96,3% da amostra pôde realizar o procedimento de cateterismo, o que pode ter favorecido para o índice de mortalidade encontrado..

Em relação ao protocolo de atendimento hospitalar de pacientes com IAM, existem evidências majoritárias a favor da dosagem do perfil lipídico nas primeiras 24h após a admissão hospitalar, com recomendação classe IIa e nível de evidência C.⁹ Outrossim, é recomendado o uso de estatinas potentes em doses máximas em todos os indivíduos com síndromes coronárias agudas, iniciando a terapêutica na admissão hospitalar e mantendo para pacientes com IAMCSST, independente dos resultados do perfil lipídico e exceto contraindicação.⁹ Nessa lógica, no presente estudo, menos de 10% dos pacientes com alguma Síndrome Coronariana Aguda (SCA) foram diagnosticados com IAM e tiveram o perfil lipídico analisado na internação. Em um estudo multicêntrico foi analisado 231.986 prontuários de pacientes com qualquer SCA e encontrou-se 136.905 (59%) com perfil lipídico documentado durante a internação.¹⁰ Nesse sentido, vale ressaltar que a baixa taxa de aferição dos índices lipídicos dos pacientes nesse estudo pode estar relacionada com o fato de que os resultados laboratoriais desse perfil não influenciam na conduta hospitalar dos pacientes com IAM já que o uso de potentes estatinas é recomendado independente da análise lipídica sérica do paciente.⁹

Apesar de o perfil lipídico da população em geral ser bem delineado, em pacientes hospitalizados com IAM, este não tem sido avaliado com frequência nos

últimos anos. Nessa dinâmica, analisando o perfil lipídico dos pacientes hospitalizados com IAM, os resultados mostraram que a maior parte da amostra tinha colesterol total e LDL dentro dos intervalos normal/limítrofe, o que também foi encontrado numa amostra de 136.905 pessoas hospitalizadas com SCA¹⁰ e em outra análise de 199 pacientes com síndrome isquêmica aguda.⁷ Posto isso, Bervian,¹¹ encontrou a taxa de 75,6% de pacientes com IAMSSST com LDL menor que 130 mg/dL e 69,8% com colesterol total menor que 200mg/dL. Seguindo essa perspectiva, é importante salientar que o perfil lipídico é considerado, atualmente, como sendo o principal fator de risco modificável para a diminuição da incidência de DCV, contudo, se amostras de pacientes hospitalizados por tais doenças têm apresentado esse marcador em índices normais, é preciso maior investigação desse parâmetro na incidência de tais doenças.

Embora os níveis séricos dos marcadores lipídicos da maior parte da amostra analisada não sejam considerados elevados, vale ressaltar que se tratava de uma população com alto risco cardiovascular, em que, 96% (n=240) tinham HDL baixo, 64,4% (n=118) eram tabagistas/ex-tabagistas, 34,5% (n=165) obesos, 15,1% (n=53) era etilista, 87,3% (n=212) tinha diagnóstico de HAS, 55% (n=200) tinham pressão arterial sistólica alterada no momento da internação e 50% (n=190) tinha Diabetes *Mellitus*. É importante salientar que as porcentagens supracitadas foram calculadas excluindo aqueles sem a informação no prontuário e por isso a amostra foi explicitada. Estes dados reforçam o que tem sido apresentado na literatura sobre a relevância da associação dos fatores de risco na determinação do risco de um indivíduo sofrer um evento coronariano e não somente da avaliação de um fator, isoladamente. Além do mais, é preciso entender que o colesterol é encontrado nas placas de ateroma no endotélio dos vasos e por isso é considerado na etiologia das DCV isquêmicas devido à oclusão arterial. Contudo, os estudos indicam que os macrófagos atuam no colesterol oxidado e que esta oxidação ocorre por toxinas, radicais livres e produtos da glicação, gerados por alto índice glicêmico sérico, tabagismo, etilismo, obesidade, dentre os quais revelam hábitos que promovem uma inflamação crônica no organismo e consequente dano no endotélio vascular.¹²

Diante disso, apesar dos avanços no estudo da fisiopatologia da

aterosclerose, a LDL continua sendo considerado como um dos principais parâmetros da análise para quantificação do risco cardiovascular e de fator modificável para tal. No entanto, uma das limitações do emprego dessa lipoproteína refere-se ao fato de que o aumento da sua concentração sérica não é suficiente para explicar a ocorrência de síndromes agudas, já que para tal, é necessário quantificar a LDL oxidada. Isso denota que as alterações qualitativas da partícula, ou seja, sua composição química e seu poder de agressão à parede arterial, têm importância fundamental para a compreensão de tais eventos.¹² Nesse âmbito, foi evidenciado em outros trabalhos que os marcadores da inflamação podem identificar indivíduos de alto risco para uma evolução adversa, que não pode ser predita apenas pela análise de fatores de risco ou perfil lipídico.^{13,14}

Partindo dessa premissa, as estatinas devem ter efeitos mais importantes nas doenças cardiovasculares do que em uma redução do colesterol.¹⁵ De fato, segundo Rosendo et al.,¹⁶ há evidência de que as estatinas têm efeitos antitrombótico e anti-inflamatórios, além de um benefício na influência na disfunção endotelial, oxidação do LDL, revascularização e na proliferação de células musculares lisas.

Algumas evidências sugerem que concentrações de LDL e colesterol total séricos são inversamente proporcionais à incidência e mortalidade por doenças infecciosas. Iribarren et al.,¹⁷ em análise de 100.000 indivíduos acompanhados por 15 anos, encontraram forte associação inversa entre os níveis de colesterol e hospitalização por pneumonia. Somando a isso, em uma coorte também acompanhada por 15 anos de 120.000 pessoas, autores concluíram que o colesterol total foi relacionado significativamente e inversamente com a incidência de infecções do trato genitourinário e diversas infecções virais em mulheres e com infecções urinárias, músculo-esqueléticas e de pele e subcutâneas em homens.¹⁸ Destarte, em uma revisão literária que incluiu 19 estudos de coorte e 68.094 pessoas, Ravnskov et al.,³ concluíram que há uma falta de associação ou até mesmo uma associação inversa entre LDL e mortalidade por todas as causas, inclusive as causadas por doenças cardiovasculares. Por conseguinte, ao desagregar a amostra do presente estudo em um subconjunto de pessoas formado

apenas por aquelas que tiveram incidência de algum tipo de infecção intra-hospitalar, não encontramos diferença significativa em relação às variáveis Colesterol Total ($p=0,41$) e LDL ($p=0,65$) e incidência de mortalidade durante a internação. Nessa perspectiva, é preciso destacar que devido a amostra reduzida o desfecho “óbito” não obteve representante na análise das variáveis colesterol total e LDL elevados. Logo, é necessário que haja estudos de caso-controle, com amostras mais significativas para que essa diferenciação seja melhor analisada.

Relacionando a mortalidade com características analisadas no presente estudo, ter 80 anos ou mais, apresentar leucocitose no exame de hemograma admissional e possuir diagnóstico intra-hospitalar de alguma infecção durante a internação variaram positivamente com o óbito durante à internação, todos com $p=0,03$. Outros estudos observados indicaram associação significativa entre idade e mortalidade por Síndrome Coronariana Aguda (SCA). Ribeiro et al.,¹⁹ analisaram 373 pacientes com IAM, que, em análise univariada, constataram que ter 70 anos ou mais influencia de maneira desfavorável a mortalidade. Outrossim, em estudo com 964 pacientes com SCA, concluiu-se que a idade é preditora de mortalidade até um ano após a SCA.⁵

A análise de variáveis tradicionalmente associadas com o mau prognóstico de pacientes com IAM tem sido estudada há muito tempo, contudo, fatores como perfil inflamatório, como a análise da PCR-*us* e leucócitos tem tido foco mais atual de estudo.^{7,20,21} Nosso estudo encontrou significância positiva entre a mortalidade e a presença de contagem de leucócitos maior que 11.000 na admissão hospitalar, semelhante à outros.^{20,21,22,23} Em um estudo que incluiu 809 pacientes com IAM, a leucocitose admissional foi associada a um pior prognóstico intra-hospitalar, entretanto, quando excluídos óbitos intra-hospitalares, no seguimento a longo prazo, esta deixou de ser marcador de mau prognóstico a longo prazo.²² Esse achado sugere associação entre a leucocitose, trombose e eventos cardiovasculares maiores principalmente na fase aguda do IAM.²³ Guimarães et al.²⁰ encontraram resultados semelhantes em que pacientes com níveis maiores de leucócitos na admissão hospitalar apresentaram maior número de complicações durante o período de internação. À vista disso, estratificar os pacientes com IAM de forma precoce em relação à presença ou não de

leucocitose pode determinar o risco e o prognóstico destes pacientes, permitindo orientar mais adequadamente sua terapêutica e seu seguimento clínico.²⁰

Em relação à associação significativa entre incidência de infecção nosocomial e mortalidade intra-hospitalar encontrada no presente estudo, existe concordância literária bem consolidada que indica a mesma associação. Em um estudo conduzido por Wajner et al.,²⁴ pela avaliação de 2056 pacientes que internaram por ou com insuficiência cardíaca em um hospital terciário, pôde-se concluir que as causas infecciosas foram responsáveis pela maior parte dos óbitos. Ademais, analisando apenas pacientes com IAM, um estudo caso-controle conduzido com 1227 pacientes internados identificou que a complicação infecciosa tem um grande impacto, se relacionando ao mau prognóstico de pacientes internados com o diagnóstico de IAM em unidade coronariana.²⁵

Referindo-se ao sexo da amostra avaliada, a mortalidade não variou significativamente, achado encontrado em outros trabalhos.^{19,26} Contudo, outros estudos com amostras mais representativas da população indicam uma relação de incidência estaticamente significativa entre mortalidade e sexo, sendo mais incidente no feminino.^{27,28}

Em se tratando do perfil lipídico e glicêmico, estes não se associaram significativamente com o óbito. Resultado semelhante já foi corroborado.⁷ Contudo, diferente do presente estudo, outros encontraram associação estaticamente significativa entre perfil glicêmico e incidência de eventos intra-hospitalares, como o óbito.^{7,22}

Sobre a terapia de tratamento hospitalar instituída, 96,3% da amostra foi submetida à angioplastia primária. Podemos afirmar que esse alto índice se dá, principalmente, por existir evidências claras da superioridade da intervenção coronária percutânea (ICP) primária em relação ao uso de fibrinolítico intra-hospitalar.⁹ Nesse âmbito, estudos comprovam que a ICP tem eficácia superior em relação à redução da mortalidade, reinfarto e maior grau de salvamento de miocárdio contrátil.^{29,30}

CONCLUSÃO

A mortalidade intra-hospitalar por IAM encontrada foi de 5%. Sabe-se que esta diminuiu nas últimas duas décadas, principalmente devido à inserção de novos tratamentos, como a angioplastia, porém nem sempre acessível num país de dimensões continentais como o Brasil.

Além disso, pôde-se concluir que a maior parte dos pacientes hospitalizados com IAM possuem colesterol total, LDL, triglicérides e hemoglobina glicada dentro do intervalo de referência considerado como normal/limítrofe e leucocitose. Avaliando esses fatores com o óbito intra-hospitalar, não houve diferenças significativas entre o perfil lipídico e glicêmico e incidência de mortalidade. Entretanto, em relação à leucocitose, essa foi preditora de mortalidade.

Dessarte, é importante ressaltar que a amostra do estudo foi limitante, o que resultou em um número baixo de mortalidade intra-hospitalar para comparar o desfecho com algumas características intra-hospitalares mais prevalentes. Diante da problemática abordada, vislumbra-se a realização de novos estudos que investiguem o perfil lipídico e glicêmico de pacientes hospitalizados com IAM.

Contribuição dos autores

Delineamento da pesquisa, obtenção de dados, análise estatística, interpretação dos dados, redação e revisão crítica do manuscrito: Viana C, Stobbe J, Lindemann I;

Digitalização dos dados: Viana C.

Potencial conflito de interesses

Os autores declaram não haver conflito de interesses.

Fontes de financiamento

O presente estudo não contou com fontes de financiamento externo.

Aprovação ética

Esse estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS) sob número de parecer

3.915.581, obedecendo à Resolução nº 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde.

REFERÊNCIAS

1. Organização Mundial da Saúde. Organização Pan-Americana de Saúde. (OMS/OPAS). [internet]. Doenças Cardiovasculares. (Folha Informativa). [acesso em 10 jan 2021]. Disponível em: <https://www.paho.org/pt/topicos/doencas-cardiovasculares>.
2. Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde. (DATASUS). Brasil. [internet]. Óbitos por residência por ano do óbito segundo capítulo CID-10. [acesso em 15 dez 2020]. Disponível em: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/deftohtm.exe?sim/cnv/obt10rs.def>.
3. Ravnskov U, Diamond DM, Hama R, Hamazaki T, Hammarskjold B, Hynes N, Kendrick M, et al. Lack of an association or an inverse association between low-density-lipoprotein cholesterol and mortality in the elderly: a systematic review. *BMJ Open*. 2016;6(6):1-8.
4. Ramsden CE, Zamora D, Majchrzak-Hong S, Faurot KR, Broste SK, Frantz RP, et al. Re-evaluation of the traditional diet-heart hypothesis: analysis of recovered data from Minnesota Coronary Experiment (1968-73). *BMJ*. 2016;353(1246):1-17.
5. Santos IS, Goulart AC, Brandão RM, Santos RCO, Bittencourt MS, Débora S, et al. Mortalidade em um Ano após Evento Coronário Agudo e seus Preditores Clínicos: O Estudo ERICO. *Arq Bras Cardiol*. 2015;105(1):53-64.
6. Moreira MADM, Cunha MLDM, Cavalcanti Neto FA, Souto JG, Medeiros Júnior IJA. Perfil de pacientes atendidos por infarto agudo do miocárdio. *Rev Soc Bras Clin Med*. 2018;16(4):212-214.
7. Duarte ER, Pellanda LC, Portal VL. Perfil inflamatório, metabólico e lipídico na síndrome isquêmica aguda: relação com eventos intra e pós-hospitalares. *Arq. Bras. Cardiol*. 2005;84(2):122-129.
8. Hasdai D, Behar S, Wallentin L, Danchin G, Gitt AK, Boersma E, et al. A prospective survey of the characteristics, treatments and outcomes of patients with acute coronary syndromes in Europe and the Mediterranean basin. The Euro Heart Survey of Acute Coronary Syndromes (Euro Heart Survey ACS). *Eur Heart J*. 2002;15:1190-1201.
9. 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 Suppl 1):1-121.
10. Sachdeva A, Cannon CP, Deedwania PC, Labresh KA, Smith SC Jr, Dai D, et al. Lipid levels in patients hospitalized with coronary artery disease: An analysis of 136,905 hospitalizations in Get with The Guidelines. *Am Heart J*. 2009;157(1):111-117.e2.
11. Bervian J. Perfil Lipídico de Pacientes com Síndrome Coronariana Aguda sem Supradesnível de ST. Porto Alegre. Tese [Mestrado em Medicina e Ciências da Saúde] – Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS); 2012.
12. Siqueira AFA, Abdalla DSP, Ferreira SRG. LDL: da síndrome metabólica à

- instabilização da placa aterosclerótica. *Arq Bras Endocrinol Metab.* 2006.50(2):334-343.
13. Ridker PM. Clinical application of C-Reactive Protein for cardiovascular disease detection and prevention. *Circulation.* 2003.107:363.
 14. Ridker PM, Cushman M, Stampfer MJ, Tracy RP, Hennekens CH. Inflammation, aspirin, and risks of cardiovascular disease in apparently healthy man. *N Eng J Med.*1997.336:973-9.
 15. Durrington PN, Ravnskov U, Jacobson T. Implications of 4S evidence on baseline lipid levels. *Lancet.* 1995.346(8968):181-182.
 16. Rosendo, AB, Dal-Pizzol F, Fiegenbaum M, Almeida S. Farmacogenética e efeito antiinflamatório dos inibidores da HMG-CoA redutase. *Arq Bras Endocrinol Metab.* 2007.51(4):520-525.
 17. Iribarren C, Jacobs DR Jr, Sidney S, Claxton AJ, Gross MD, Sadler M, Blackburn H. Serum Total Cholesterol and Risk of Hospitalization and death from respiratory Disease. *IJE.* 1997.26(6):1191-1202.
 18. Iribarren C, Jacobs DR Jr, Sidney S, Claxton AJ, Feingold KR. Cohort study of serum total cholesterol and in-hospital incidence of infection diseases. *Epidemiology & Infection.* 1998.121(2):335-347.
 19. 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.
 20. Guimarães PT, Costardi JVV, Moraes FT, Pinto CCD, Freire MBS, Bignotto LH. Contagem de leucócitos e morbimortalidade no infarto do miocárdio. *Rev Soc Bras Clin Med.* 2017.15(2):94-8.
 21. Grzybowski M, Welch RD, Parsons L, Ndumele CE, Chen E, Zalenski R, Barron HV. The Association between White Blood Cell Count and Acute Myocardial Infarction In-hospital Mortality: Findings from the National Registry of Myocardial Infarction. *Acad. Emerg Med.* 2004.11(10):1049-60.
 22. Pesaro AEP, Nicolau JC, Serrano CV Jr, Truffa R, Gaz MVB, Karbstein R, et al. Influência de leucócitos e glicemia no prognóstico de pacientes com infarto agudo do miocárdio. *Arq. Bras. Cardiol.* 2009.92(2):88-93.
 23. Comparan-Núñez A, Palacios JM, Jerjes-Sánchez CD. Leucocitosis y su asociación con eventos cardiovasculares adversos en sujetos con infarto y elevación de ST sometidos a intervención coronaria percutânea. *Arch Cardiol Mex.* 2005.75(Suppl 3):61-8.
 24. Wajner A, Zuchinali P, Olsen V, Polanczyk CA, Rohde LE. Causas e Preditores de Mortalidade Intra-Hospitalar em Pacientes que internam com ou por Insuficiência Cardíaca em Hospital Terciário no Brasil. *Arq. Bras. Cardiol.* 2017.109(4):321-330.
 25. Grandini JLC, Caramelli B. Complicação infecciosa indica mau prognóstico no infarto agudo do miocárdio. *Arq. Bras. Cardiol.* 2006.87(3):267-274.
 26. Zornoff LAM, Paiva SAR, Assalin VM, Pola PMS, Becker LE, Okoshi MP, et al. Perfil Clínico, Preditores de Mortalidade e Tratamento de Pacientes após Infarto Agudo do Miocárdio, em Hospital Terciário Universitário. *Arq Bras Cardiol.* 2002.78(4):396-400.
 27. 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 Cardio.* 2001.77(1):37-43.
 28. Barbosa RR, Silva VR, Serpa RG, Cesar FB, Mauro VF, Bayerl DMR, et al.

- Diferenças de gênero nos resultados da intervenção coronariana percutânea primária em pacientes com infarto do miocárdio com elevação de ST. *Rev Bras Cardiol Invasiva*. 2015.23(2):96-101.
29. Schomig A, Kastrati A, Dirschinger J, Mehilli J, Schricke U, Pache J, et al. Coronary Stenting plus Platelet Glycoprotein IIb/IIIa Blockade Compared with Tissue Plasminogen Activator in Acute Myocardial Infarction. *N Engl J Med*. 2000.343:385-391.
30. The Global Use of Strategies to Open Occluded Coronary Arteries in Acute Coronary Syndromes (GUSTO IIb) Angioplasty Substudy Investigators. [internet]. A Clinical Trial Comparing Primary Coronary Angioplasty with Tissue Plasminogen Activator for Acute Myocardial Infarction. [acesso em 11 jan 2021]. *N Engl J Med*.1997.336:1621-1628. Disponível em: <https://www.nejm.org/doi/10.1056/NEJM199706053362301>.

9. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Após a execução do Projeto de Pesquisa intitulado como Análise do Perfil de

Pacientes com Infarto Agudo do Miocárdio e a posterior produção do artigo científico “Análise do Perfil de Pacientes com Infarto Agudo do Miocárdio”, pôde-se concluir que o objeto principal do delineamento da incidência de mortalidade e infecção nosocomial nos pacientes com IAM foi cumprido. Contudo, é válido ressaltar que a amostra calculada a priori não foi obtida devido, principalmente, à falta dos exames laboratoriais necessários para o estudo no histórico do paciente.

Quanto aos resultados obtidos, foram analisados 3.795 prontuários e desses, apenas 242 foram incluídos no estudo. A incidência de óbito intra-hospitalar verificada foi de 5% e a de infecção nosocomial foi de 9%. É importante ressaltar que devido à amostra reduzida, algumas análises associativas, como a do Colesterol Total (CT) com desfecho, resultou em nenhum óbito de paciente com CT elevado, implicando em uma análise não relevante. Nesse sentido, aconselha-se a realização de novos estudos mais abrangentes e multicêntricos para explicar a relação entre níveis lipídicos e mortalidade por doenças cardiovasculares.

O periódico escolhido para a escrita e submissão do artigo foi os Arquivos Brasileiro de Cardiologia e suas estão descritas no Anexo E.

APÊNDICE A – Ficha de Transcrição de Dados

FORMULÁRIO DE DADOS	
Pesquisador responsável: Prof. Dr. Júlio César Stobbe Contatos: (77) 999512800 – vieira.mila@hotmail.com	
Número do formulário	nform _____
DADOS DEMOGRÁFICOS	
1. Número do atendimento:	natend _____
2. Data de entrada no serviço:	dataent ____ / ____ / ____
3. Data de alta do serviço:	dataalt ____ / ____ / ____
4. Idade na entrada no serviço:	idade _____
5. Sexo : (1) Masculino (2) Feminino	sexo _____
7. Raça: (1) Branca (2) Negra (3) Amarelo (4) Pardo (5) Indígena	raça _____
8. Tabagista: (1) Sim (2) Não (3) SI	tabag _____
9. Etilista: (1) Sim (2) Não (4) SI	etil _____
10. IMC: _____	imc _____
11. Doenças pré-existentes: (1) DM (2) HAS (3) Outra	dpre _____
SITUAÇÃO CLÍNICA	
12. Pressão arterial no momento da internação: (1) _____ (2) SI	part _____
13. Tipo de IAM: (1) Sem supra (2) Com supra (3) SI	tipiam _____

15. Realização de cateterismo: (1) Sim (2) Não (3) SI		catet_____
16. Se Cateterismo: (1) Stent (2) Revascularização (3) Ambos (4) SI		secatet_____
17. Se NÃO Cateterismo: (1) TTO clínico (2) Sem TTO (3) SI		senãocatet_____
18. Laboratórios:	Hemácias:_____	Outros: _____
Colesterol total: _____	Hematócitos:_____ Hg:	
HDL: _____	_____	
LDL: _____	Basófilos:_____	
Triglicerídeos:_____	Linfócitos:_____	
HbA1c:_____	Monócitos:_____	
Glicemia Jejum: _____	Plasmócitos:_____	
Potássio: _____	Plaquetas: _____	
Albumina: _____		
19. Infecção: (1) Sim (2) Não		infec _____
20. Tipo de infecção: (1) Respiratório		qual _____
21. Tipo de infecção: (1) Urinária		tipoinfec_____
22. Tipo de infecção: (1) Pericardite		tipoinfec_____
23. Tipo de infecção: (1) Mediastinite		tipoinfec_____
24. Desfecho: (1) Mortalidade (2) Alta Hospitalar		desf_____

APÊNDICE B – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE)

Comitê de Ética em Pesquisa em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Federal da Fronteira Sul – CEP/UFS

SOLICITAÇÃO DE DISPENSA

ANÁLISE DO PERFIL DE PACIENTES COM INFARTO AGUDO DO MIOCÁRDIO

Esta pesquisa será desenvolvida por Camila Vieira Viana, discente de Graduação em Medicina da Universidade Federal da Fronteira Sul (UFS), Campus de Passo Fundo, sob orientação do Professor Dr. Júlio César Stobbe e Coorientação da Prof^a. Dr^a. Ivana Loraine Lindemann.

O objetivo central do estudo é verificar a incidência de mortalidade intra-hospitalar de pacientes com Infarto Agudo do Miocárdio e sua distribuição de acordo com características clínicas e epidemiológicas. Como as Doenças Cardiovasculares compõem a maior causa de morbimortalidade no Rio Grande do Sul, faz se necessária a pesquisa sobre seus fatores de risco para o fomento de ações mais eficazes para redução dessas doenças, bem como de sua mortalidade. A população do estudo será composta de todos os pacientes diagnosticados com Infarto Agudo do Miocárdio no Hospital São Vicente de Paulo (HSVP), nos anos de 2018 e de 2019, dos quais serão selecionados 1.030 segundo cálculo amostral. Serão incluídos na amostra pacientes maiores de 18 anos, de ambos os sexos e excluídos aqueles que não tiverem algum dos dados necessários, como os marcadores biológicos (HDL, LDL, colesterol total e glicemia) nos prontuários.

Salienta-se que a coleta de dados, iniciar-se-á após a aprovação do protocolo de pesquisa pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da UFS, conforme Resolução CNS N° 466 de 2012.

Visto que a equipe terá acesso aos dados através de prontuário eletrônico, existe o risco de o paciente ter seus dados de identificação revelados. Como forma de minimizar esse risco, a coleta se dará em espaço privativo e o nome de cada paciente será substituído por um número específico

no instrumento de coleta e no banco de dados. No caso de o risco ocorrer, a atividade geradora do risco será interrompida.

Não estão previstos benefícios diretos aos participantes, uma vez que já ocorreu o evento IAM em análise. No entanto, a pesquisa poderá trazer benefício indireto à população, na medida em que os resultados forem usados pelos profissionais da saúde na busca de planos de ação que visem melhor prognóstico e efetividade no controle de incidência e de mortalidade causada pelo IAM.

De maneira a fornecer uma devolutiva ao HSVP, a equipe pretende entregar um relatório documentando os resultados obtidos na pesquisa e, devido à natureza do estudo, não haverá devolutiva aos participantes.

Todos os arquivos, físicos ou digitais, oriundos da pesquisa serão armazenados por um período de cinco anos, em armário chaveado na sala dos professores da UFFS, sendo destruídos após esse período.

Os dados serão coletados do prontuário eletrônico dos pacientes e, os resultados serão divulgados em meio acadêmico-científico, garantida a privacidade dos participantes.

Devido à importância da pesquisa e com base na Resolução CNS Nº 466 de 2012 – IV.8, solicita-se a dispensa da obtenção do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido pelas justificativas:

- 1) Serão incluídos pacientes atendidos no setor de emergência em período prévio;
- 1) Em muitos dos casos, os pacientes já vieram a óbito;
- 3) Dificil localização de pacientes, já que os mesmos não são acompanhados longitudinalmente pelo hospital e muitos são procedentes de outros locais, visto que a instituição é referência para os 62 municípios que compõem a 6ª Coordenadoria Regional de Saúde.

Passo Fundo, ____/____/____

Prof. Dr. Júlio Cesar Stobbe

APÊNDICE C – Termo de Compromisso para uso de Dados em Arquivo**UNIVERSIDADE FEDERAL DA
FRONTEIRA SUL CAMPUS PASSO
FUNDO
CURSO DE MEDICINA**

Título da Pesquisa: ANÁLISE DO PERFIL DE PACIENTES COM INFARTO
AGUDO DO MIOCÁRDIO

Os pesquisadores do projeto acima identificado assumem 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 participante da pesquisa.

Prof. Dr. Júlio Cesar Stobbe

Ac. Camila Vieira Viana

Passo Fundo, ____/____/____

APÊNDICE D – Ficha de Transcrição de Dados Atualizada

UFFS – Análise do perfil de pacientes com infarto agudo do miocárdio

Pesquisador Responsável Prof. Dr. Julio Cesar Stobbe

Acadêmica Camila Vieira Viana. E-mail: vieira.mila@hotmail.com Telefone para contato: (77) 999512800

Número do formulário		nform _____
Número do prontuário		npro _____
DADOS DEMOGRÁFICOS		
Data de entrada no serviço		datae __/__/__
Data de alta do serviço		dataa __/__/__
Idade		ida ____
Sexo (1) Masculino (2) Feminino		sexo __
Cor da pele (1) Branca (2) Negra (3) Amarelo (4) Pardo (5) Indígena (6) SI		cor __
Obesidade (1) Sim (2) Não (3) SI		obes ____
Tabagismo (1) Atual (2) Ex tabagista (3) Não (4) SI		tabag__
Etilismo (1) Sim (2) Não (3) SI		etil__
Hipertensão arterial sistêmica (1) Sim (2) Não (3) SI		has__
Diabetes <i>mellitus</i> (1) Sim (2) Não (3) SI		dm__
SITUAÇÃO CLÍNICA		
Pressão arterial sistólica no momento da internação		pasi _____
Pressão arterial diastólica no momento da internação		padi _____
Tipo de IAM (1) Sem supra (2) Com supra (3) SI		tipo__
Realização de cateterismo (1) Sim (2) Não		cate__
(1) Sim. Cirurgia: (1) Stent (2) Revascularização (3) Ambos (4) SI (5) Não se aplica		Scirur__
(2) Não. Tratamento: (1) Clínico (2) Sem tratamento (3) SI (4) Não se aplica		Ntrata__
EXAMES LABORATORIAIS		
Colesterol total	ct _____ mg/dL	
HDL	HDL _____ mg/dL	
LDL	LDL _____ mg/dL	
Triglicerídeos	TG _____ mg/dL	
Glicose	glico _____ mg/dL	
Hemoglobina glicada	hbag __, __ %	
Potássio	pota __, __ mEq/L	
CK total	ckt _____ U/L	ckt2 _____ U/L
CK MB	ckmb _____ U/L	ckmb2 _____ U/L
Leucócitos	leu _____	
Basófilos	baso __, __ %	
Linfócitos	linfo __, __ %	
Monócitos	mono __, __ %	
Hemácias	hema __, __ milhões	
Hemoglobina	hb __, __ g/dL	
Hematócrito	ht __, __ %	
Plaquetas	plaque _____	

COMPLICAÇÕES E DESFECHO	
Pulmonares (1) Sim (2) Não	pulmo __
Urinárias (1) Sim (2) Não	uri __
Endocardite (1) Sim (2) Não	endo __
Mediastinite (1) Sim (2) Não	medi __
Outra infecção (1) Sim (2) Não	oinf __
Desfecho (1) mortalidade intra-hospitalar (2) alta hospitalar	desfe __

ANEXO A

Tabela II: Valores referenciais do perfil lipídico para a faixa etária entre 2 e 19 anos

Variáveis Lipídicas	Valores (mg/dl)		
	Desejáveis	Limitrofes	Elevados
CT	< 150	150-169	≥ 170
LDL-C	< 100	100-129	≥ 130
HDL-C	≥ 45		
TG	< 100	100-129	≥ 130

Fonte: Atualização da Diretriz Brasileira de Dislipidemia, 2017.

ANEXO B

Tabela III: Valores referenciais do perfil lipídico para adultos maiores de 20 anos

Lípides	Valores (mg/dl)	Categoria
CT	< 200	Desejável
	200-239	Limitrofe
	≥ 240	Alto
LDL-C	< 100	Ótimo
	100-129	Desejável
	130-159	Limitrofe
	160-189	Alto
	≥ 190	Muito alto
HDL-C	> 60	Desejável
	< 40	Baixo
TG	<150	Desejável
	150-200	Limitrofe
	200-499	Alto
	≥ 500	Muito alto
Colesterol não-HDL	< 130	Ótimo
	130-159	Desejável
	160-189	Alto
	≥ 190	Muito alto

Fonte: Atualização da Diretriz Brasileira de Dislipidemia, 2017.

ANEXO C

Quadro II: Critérios laboratoriais para diagnóstico de normoglicemia, pré-diabetes e DM,3 adotados pela SBD.

	Glicose em jejum (mg/dL)	Glicose 2 horas após sobrecarga com 75 g de glicose (mg/dL)	Glicose ao acaso	HbA1c (%)	Observações
Normoglicemia	< 100	< 140	–	< 5,7	OMS emprega valor de corte de 110 mg/dL para normalidade da glicose em jejum. ²
Pré-diabetes ou risco aumentado para DM	≥ 100 e < 126*	≥ 140 e < 200#	–	≥ 5,7 e < 6,5	Positividade de qualquer dos parâmetros confirma diagnóstico de pré-diabetes.
Diabetes estabelecido	≥ 126	≥ 200	≥ 200 com sintomas inequívocos de hiperglicemia	≥ 6,5	Positividade de qualquer dos parâmetros confirma diagnóstico de DM. Método de HbA1c deve ser o padronizado. Na ausência de sintomas de hiperglicemia, é necessário confirmar o diagnóstico pela repetição de testes.

OMS: Organização Mundial da Saúde; HbA1c: hemoglobina glicada; DM: diabetes mellitus.

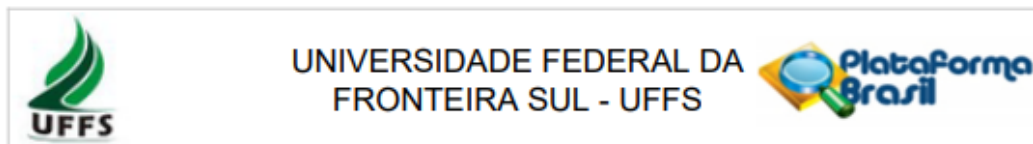
* Categoria também conhecida como glicemia de jejum alterada.

Categoria também conhecida como intolerância oral à glicose.

Fonte: Sociedade Brasileira de Diabetes, 2017-2018.

ANEXO D

Parecer da aprovação, pelo Comitê de Ética em Pesquisa, do projeto intitulado como “Análise do Perfil de Pacientes com Infarto Agudo do Miocárdio”.



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: ANÁLISE DO PERFIL DE PACIENTES COM INFARTO AGUDO DO MIOCÁRDIO

Pesquisador: Julio Cesar Stobbe

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 29319520.2.0000.5564

Instituição Proponente: UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL - UFFS

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 3.915.581

Apresentação do Projeto:

TRANSCRIÇÃO – RESUMO

“As doenças cardiovasculares (DCV) são a principal causa de morte no mundo e, no Brasil, o Infarto Agudo do Miocárdio (IAM) é a DCV mais prevalente com aumento de incidência nos últimos anos. Dessa forma, faz-se importante estudar os fatores de risco, tanto na ocorrência, quanto no desfecho desta doença. Assim, a presente pesquisa tem como objetivo verificar a incidência de mortalidade intra-hospitalar de pacientes com IAM e sua distribuição de acordo com características clínicas e epidemiológicas. Trata-se de um estudo quantitativo, observacional, do tipo coorte retrospectiva, de natureza descritiva e analítica, que será realizado no Hospital São Vicente de Paulo (HSVP), localizado na cidade de Passo Fundo – RS. A amostra será de 1.030 participantes, os quais serão escolhidos de forma consecutiva dentre os pacientes atendidos na emergência do HSVP com diagnóstico de IAM nos anos de 2018 e 2019. Os dados serão coletados do prontuário eletrônico e a análise compreenderá estatística descritiva e verificação da distribuição da mortalidade de acordo com as variáveis preditoras. Espera-se encontrar mortalidade de 15% e, principalmente, diferença de incidência de acordo com o perfil glicêmico dos pacientes.”

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: 3.915.581

COMENTÁRIOS

Adequado.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

FOLHA DE ROSTO

COMENTÁRIOS

Adequada.

DECLARAÇÃO DE CIÊNCIA E CONCORDÂNCIA DA INSTITUIÇÃO

COMENTÁRIOS

Adequada.

TCLE - DISPENSA

COMENTÁRIOS

Adequada.

TERMO DE COMPROMISSO PARA USO DE DADOS EM ARQUIVO

COMENTÁRIOS

Adequado.

INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS – APÊNDICE A

COMENTÁRIOS

Adequado.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Protocolo sem pendências ou inadequações.

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

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

Bairro: Área Rural

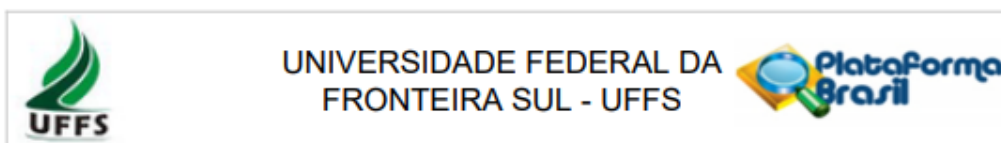
CEP: 89.815-899

UF: SC

Município: CHAPECO

Telefone: (49)2049-3745

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



Continuação do Parecer: 3.915.581

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;

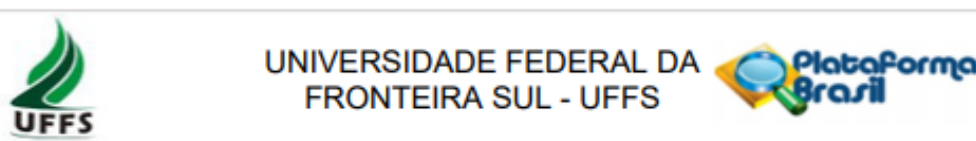
Contate a "central de suporte" da Plataforma Brasil, clicando no ícone no canto superior direito da página eletrônica da Plataforma Brasil. O atendimento é online.

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_1483710.pdf	12/03/2020 18:24:43		Aceito
Outros	CartaPendencia.doc	12/03/2020 18:24:09	CAMILA VIEIRA VIANA	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	TCCFinal.docx	12/03/2020 18:23:01	CAMILA VIEIRA VIANA	Aceito
Outros	AnexoC.pdf	20/01/2020	CAMILA VIEIRA	Aceito

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



Continuação do Parecer: 3.915.581

Outros	AnexoC.pdf	16:31:08	VIANA	Aceito
Outros	AnexoB.pdf	20/01/2020 16:30:29	CAMILA VIEIRA VIANA	Aceito
Outros	AnexoA.pdf	20/01/2020 16:29:50	CAMILA VIEIRA VIANA	Aceito
Outros	ApendiceA.pdf	20/01/2020 16:27:47	CAMILA VIEIRA VIANA	Aceito
Outros	HabilitacaoDoLocalDeColeta.pdf	20/01/2020 16:04:29	CAMILA VIEIRA VIANA	Aceito
Outros	TermodeCompromissoParaUsoDeDadosEmArquivo.pdf	20/01/2020 15:57:10	CAMILA VIEIRA VIANA	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE.pdf	20/01/2020 15:55:15	CAMILA VIEIRA VIANA	Aceito
Folha de Rosto	FolhadeRosto.pdf	20/01/2020 15:54:10	CAMILA VIEIRA VIANA	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

CHAPECO, 13 de Março de 2020

Assinado por:
Fabiane de Andrade Leite
(Coordenador(a))

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

ANEXO E

Normas para submissão de Artigo Original nos “Arquivos Brasileiros de Cardiologia”

Os artigos deverão seguir a seguinte ordem:

1. Página de título;
2. Texto;
3. Agradecimentos;
4. Legendas de figuras;
5. Tabelas;
6. Figuras;
7. Referências.

Primeira Página:

- Deve conter o título completo do trabalho de maneira concisa e descritiva, em português e inglês, assim como um título resumido (inferior a 50 caracteres, incluindo espaços) para ser utilizado no cabeçalho das demais páginas do artigo;
- Devem ser incluídos de três a cinco descritores (palavras-chave), assim como a respectiva tradução para as key words (descriptors). Os descritores devem ser consultados nos sites: <http://decs.bvs.br/>, que contém termos em português, espanhol e inglês ou www.nlm.nih.gov/mesh, para termos somente em inglês;

Segunda Página:

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

Não cite referências no resumo:

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

Texto:

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

1. Introdução:

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

2. Métodos:

- Descreva detalhadamente como foram selecionados os sujeitos da pesquisa observacional ou experimental (pacientes ou animais de experimentação, incluindo o grupo controle, quando houver), incluindo idade e sexo.
- A definição de raças só deve ser utilizada quando for possível de ser feita com clareza e quando for relevante para o tema explorado.
- Identifique os equipamentos e reagentes utilizados (incluindo nome do fabricante, modelo e país de fabricação) e dê detalhes dos procedimentos e técnicas utilizadas de modo a permitir que outros investigadores possam reproduzir os seus dados.
- Justifique o emprego dos seus métodos e avalie possíveis limitações.
- Descreva todas as drogas e fármacos utilizados, doses e vias de administração.
- Descreva o protocolo utilizado (intervenções, desfechos, métodos de alocação, mascaramento e análise estatística).
- Em caso de estudos em seres humanos indique se o trabalho foi aprovado por um Comitê de Ética em Pesquisa e se os pacientes assinaram termo de consentimento livre e esclarecido.
- Ao final da sessão de métodos, indicar as fontes de financiamento do estudo.

3. Resultados:

- Sempre que possível, subdivididos em itens para maior clareza de exposição e apoiados em número não excessivo de gráficos, tabelas, quadros e figuras. Orienta-se evitar superposição dos dados como texto e tabela.

4. Discussão:

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

clínicas.

5. Conclusões

6. 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.

7. Referências:

- Os Arquivos seguem as Normas de Vancouver. As referências devem ser citadas numericamente, por ordem de aparecimento no texto, formatadas sobrescritas. Se forem citadas mais de duas referências em seqüência, apenas a primeira e a última devem ser digitadas, sendo separadas por um traço (Exemplo: 5-8).

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

	Artigo Original	Editorial	Artigo de Revisão Atualização Clínica	Relato de Caso	Comunicação Breve	Ponto de Vista	Carta ao Editor	Imagem	Correlações
Nº máx. de autores	10	2	4	6	8	8	3	2	4
Título (caracteres incluindo espaços)	100	80	100	80	80	80	80	80	80
Título reduzido (caracteres incluindo espaços)	50	50	50	50	50	50	50	50	50
Resumo (nº máx. de palavras)	250	--	250	--	250	--	--	--	--
Nº máx. de palavras (incluindo referências)	5000	1000	6500	1500	1500	1500	100	100	800
Nº máx. de referências	40	10	80	10	10	10	5	--	10
Nº máx. de tabelas + figs	8	2	8	2	2	2	1	1	1

Fonte: Sociedade Brasileira de Cardiologia.