

PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DO INFARTO AGUDO DO MIOCÁRDIO (IAM) EM UM HOSPITAL DE ENSINO DO OESTE DO PARANÁ

NEVES, Henrique Delamura¹
ENGELAGE, Vanessa²
COSTA, Caroline Utuari³

RESUMO

O infarto agudo do miocárdio (IAM) é uma das doenças cardiovasculares que mais afetam o povo brasileiro na atualidade. É uma doença isquêmica com supressão da oferta de oxigênio no tecido muscular cardíaco, com índice de mortalidade alto se não tratada em um curto período de tempo. Por conseguinte, o diagnóstico e o tratamento tornam-se necessários e de modo rápido com o fito de se evitarem complicações a aquele paciente. Este estudo visa investigar o perfil epidemiológico dos pacientes internados pelo IAM em um hospital de ensino no oeste do Paraná, comparando com os dados do estado por inteiro. A pesquisa foi feita por meio de dados do DATASUS, e na coleta de dados buscou-se a incidência, quais as faixas etárias, sexo e raças mais afetadas. A análise de dados foi realizada por meio de tabulação dos resultados e buscou fornecer elucidações sobre a distribuição de atingidos por essa doença. Espera-se que os resultados contribuam para melhores políticas públicas dirigidas ao controle e prevenção de infarto.

PALAVRAS-CHAVE: Infarto agudo do miocárdio. Hábitos de vida. Doença cardiovascular.

EPIDEMIOLOGICAL PROFILE OF ACUTE MYOCARDIAL INFARCTION (AMI) IN A TEACHING HOSPITAL IN WESTERN PARANÁ

ABSTRACT

Acute myocardial infarction (AMI) is one of the cardiovascular diseases that most affect the Brazilian population today. It is an ischemic disease that suppresses the supply of oxygen to the cardiac muscle tissue, with a high mortality rate if not treated in a short period of time. Therefore, quick diagnosis and treatment become necessary in order to avoid complications for that patient. This study aims to investigate the epidemiological profile of patients hospitalized for AMI in a teaching hospital in western Paraná, comparing it with data from the state as a whole. The research was conducted using data from DATASUS, and the data collection sought to determine the incidence, age groups, sex and races most affected. Data analysis was performed by tabulating the results and sought to provide elucidation on the distribution of those affected by this disease. It is expected that the results will contribute to better public policies aimed at controlling and preventing infarction.

KEYWORDS: Acute myocardial infarction. Lifestyle habits. Cardiovascular disease.

1. INTRODUÇÃO

A fisiopatologia do IAM tem como causa placas de gordura que ocasionam a obstrução gradativa ou súbita de artérias coronarianas. Consequentemente, as células do músculo cardíaco (miocárdio) recebem um menor fluxo sanguíneo com oxigênio e nutrientes (Jameson *et al.*, 2020; Duca *et al.*, 2023 *apud* Oliveira *et al.*, 2024). Essa obstrução leva à isquemia e, se não tratada rapidamente, pode resultar em necrose do tecido cardíaco. A prevalência do IAM é alarmante, sendo uma das principais causas de morte em todo o mundo.

¹ Acadêmico do nono período de medicina do Centro Universitário FAG. E-mail: hdneves@minha.fag.edu.br

² Mestre em ensino nas Ciências da Saúde pela FPP - Faculdade Pequeno Príncipe. E-mail: vanessaengelage@fag.edu.br

³ Médica pelo Centro Universitário FAG. E-mail: carolutuari@gmail.com

O tratamento do infarto agudo do miocárdio é crítico e deve ser iniciado imediatamente após a confirmação do diagnóstico. As intervenções incluem o uso de medicamentos trombolíticos, que visam dissolver os coágulos, e procedimentos como angioplastia coronária, que restaura o fluxo sanguíneo. Medidas de prevenção secundária, após síndrome coronariana aguda, são imprescindíveis, assim como na fase aguda, para reduzir os eventos cardiovasculares. Dessa forma, medidas como mudança no estilo de vida, cessação do tabagismo, alteração dos hábitos alimentares e a prática de atividade física são uma das bases para tentar evitar novos episódios de IAM (Lucena *et al.*, 2024).

Apesar do tratamento eficaz, a maioria das mortes por IAM ocorre nas primeiras horas de manifestação da doença, sendo 40 a 65% na primeira hora e, aproximadamente, 80% nas primeiras 24 horas, ou seja, fora do ambiente hospitalar (Silva *et al.*, 2019). Portanto, a compreensão dos mecanismos e a implementação de intervenções preventivas são essenciais para melhorar os desfechos e a qualidade de vida dos sobreviventes de IAM.

Dessa forma, foi proposto como problemática de pesquisa, o seguinte questionamento: qual o perfil epidemiológico de um hospital de ensino do oeste do Paraná? Sendo assim, para que se pudesse ser respondida tal pergunta, foi objetivo deste estudo coletar dados que demonstrem o perfil epidemiológico do infarto agudo do miocárdio por meio da Plataforma Pública DATASUS, com o fito de relacionar quais as faixas etárias mais acometidas, assim como o sexo e cores/raças, buscando comparar os dados desse hospital com o estado do Paraná.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

O infarto agudo do miocárdio (IAM), frequentemente denominado como ataque cardíaco, é uma condição médica grave caracterizada pela interrupção abrupta do fluxo sanguíneo em uma área do coração. Essa interrupção é tipicamente provocada pela obstrução de uma artéria coronária, resultado da formação de um trombo sobre uma placa aterosclerótica que se rompeu. O IAM é a principal causa de óbitos no mundo e compromete significativamente a qualidade de vida dos indivíduos (Betti *et al.*, 2022 *apud* Brito *et al.*, 2022). Sua alta taxa de mortalidade e impacto nas sociedades refletem a necessidade de estratégias eficazes para prevenção e tratamento dessa condição.

A patofisiologia do infarto agudo do miocárdio está intimamente relacionada ao processo de aterosclerose, que é um processo inflamatório crônico. Nesse processo, ocorre o acúmulo de lipídios, células inflamatórias e tecido fibroso nas paredes das artérias coronárias. Com o tempo, essas placas ateroscleróticas podem se romper, expelindo o material lipídico para a corrente sanguínea, o que leva à formação de um trombo. Essa interrupção pode resultar na morte de uma porção do músculo

cardíaco, que, se não tratada adequadamente, pode evoluir para uma progressão transmural, comprometendo a função sistólica do coração. Quanto mais rapidamente a obstrução for removida e o fluxo sanguíneo restabelecido, menores serão as probabilidades de danos permanentes ao músculo cardíaco e de complicações a longo prazo (de Holanda *et al.*, 2023).

Os fatores de risco para o desenvolvimento de um IAM são divididos em modificáveis e não modificáveis. Entre os fatores modificáveis, hábitos de vida, como o consumo exagerado de carnes, alimentos processados e gordurosos, redução da ingestão de frutas, legumes e verduras, tabagismo e alcoolismo, além do sedentarismo – um dos principais elementos que contribuem para o acometimento do IAM (Candido *et al.*, 2022). Estes fatores podem ser controlados ou corrigidos com a adoção de hábitos de vida mais saudáveis. Já os fatores não modificáveis incluem idade avançada, sexo masculino e histórico familiar de doenças cardiovasculares, especialmente aquelas ocorridas em idade precoce. Portanto, a modificação de comportamentos e o controle desses fatores são fundamentais para prevenir a doença e melhorar o prognóstico dos pacientes.

As manifestações clínicas do infarto agudo do miocárdio podem variar de paciente para paciente. Os principais sintomas do IAM são: dor torácica de forte intensidade, com possível irradiação para o braço esquerdo, pescoço, mandíbula e costas; sudorese intensa, falta de ar (dispneia), palidez cutânea, náuseas e vômitos (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2018). A dor torácica, que é o principal sintoma em um paciente com suspeita de IAM, aparece em cerca de 4 milhões de pacientes que chegam à emergência (Rodrigues *et al.*, 2024). Vale ressaltar que, em certos casos, especialmente entre idosos ou diabéticos, o IAM pode se manifestar de forma atípica, com sintomas menos evidentes ou até mesmo sem sintomas, o que dificulta o diagnóstico precoce.

O diagnóstico do IAM baseia-se em pilares fundamentais, conforme recomendado pela Organização Mundial de Saúde. O primeiro pilar é a história clínica, que pode revelar os sintomas característicos da doença e os fatores de risco associados. O segundo pilar seria o uso do eletrocardiograma (ECG) que, no entanto, apresenta baixa sensibilidade e baixa especificidade. Desse modo, os biomarcadores cardíacos projetam-se como uma alternativa no diagnóstico adicional e mais conclusivo (Rodrigues *et al.*, 2024). O terceiro pilar são os marcadores bioquímicos, como a troponina e a creatina quinase-MB (CK-MB), que são indicadores específicos de necrose do miocárdio e ajudam a confirmar o diagnóstico de IAM. A troponina, em particular, é altamente sensível e específica para essa condição. Importante destacar que o diagnóstico de síndrome coronariana aguda, que engloba o IAM, é clínico, o que significa que o tratamento pode ser iniciado antes mesmo da confirmação laboratorial.

De acordo com o Protocolo Clínico de Síndromes Coronarianas Agudas, o tratamento inicial do infarto agudo do miocárdio envolve o acesso venoso calibroso, repouso no leito por 12 a 24 horas

e monitorização contínua. O oxigênio suplementar é administrado apenas em casos de insuficiência respiratória. A morfina é usada para alívio da dor e redução da demanda cardíaca, enquanto ansiolíticos não são recomendados indiscriminadamente. O uso de nitratos é indicado para alívio da dor torácica, podendo ser administrado de forma sublingual ou intravenosa. O ácido acetilsalicílico (AAS) é dado inicialmente e mantido para prevenção de eventos trombóticos, e o clopidogrel é associado em casos de síndrome coronariana aguda. Inibidores da glicoproteína IIB/IIIA podem ser utilizados em pacientes de alto risco, especialmente durante intervenções coronárias. A anticoagulação é feita com heparinas, preferencialmente heparina de baixo peso molecular, ajustando o tratamento conforme a estratégia terapêutica e o risco de complicações, principalmente hemorrágicas. No entanto, em casos mais graves, pode ser necessária uma cirurgia de revascularização miocárdica. O tratamento precoce é fundamental para minimizar o dano ao miocárdio e melhorar o prognóstico a longo prazo, reduzindo a mortalidade e as complicações associadas.

As complicações do infarto agudo do miocárdio podem ocorrer tanto de forma imediata quanto tardia. As complicações imediatas incluem arritmias cardíacas, insuficiência cardíaca, choque cardiogênico e ruptura do miocárdio, que pode levar à formação de um aneurisma ventricular. Após um infarto agudo do miocárdio com elevação do segmento ST, uma das complicações possíveis é a disfunção do ventrículo esquerdo. Essa disfunção pode ocorrer tanto na fase aguda quanto na fase subaguda, podendo ser temporária ou persistente, dependendo do tempo de duração da isquemia e da extensão da reperfusão (Oliveira *et al.*, 2024). O manejo precoce e eficaz dessas complicações é essencial para garantir a sobrevivência do paciente e prevenir danos permanentes ao coração. Além disso, o acompanhamento médico contínuo após o infarto é fundamental para a reabilitação do paciente e a redução do risco de novos eventos.

A classificação universal do Infarto Agudo do Miocárdio (IAM) foi estabelecida pela European Society of Cardiology (ESC), pela American College of Cardiology Foundation (ACCF), pela American Heart Association (AHA) e pela World Heart Federation (WHF), dividindo o IAM em cinco tipos. O IAM tipo 1 é espontâneo e resulta de trombose coronária causada pela ruptura, fratura ou erosão de uma placa aterosclerótica. O IAM tipo 2 ocorre devido ao desequilíbrio entre a oferta e a demanda de oxigênio no miocárdio, em condições como disfunção endotelial, vasoespasma, embolia coronariana, arritmias, anemia, insuficiência respiratória, hipotensão, hipertensão e hipertrofia ventricular esquerda (ESC, 2018). O IAM tipo 3 refere-se ao infarto que leva ao óbito antes de serem coletados biomarcadores ou detectadas alterações laboratoriais, mas com sintomas e alterações eletrocardiográficas sugestivas de isquemia. O IAM tipo 4A está relacionado à intervenção coronariana percutânea (ICP), e o IAM tipo 4B ocorre devido à trombose de stent. Por fim, o IAM

tipo 5 é associado à cirurgia de revascularização miocárdica (ESC, 2018; AHA, 2013) (Schmidt, 2015). Sendo assim, é importante o esclarecimento acerca de cada tipo e o conhecimento sobre suas diferenças, pois podem ser imprescindíveis no momento do tratamento do paciente.

A prevenção do IAM envolve a identificação e modificação dos fatores de risco, o que pode ser alcançado por meio de mudanças no estilo de vida. Estratégias eficazes incluem o combate ao tabagismo, a adoção de uma alimentação saudável, a prática regular de atividades físicas e o controle de doenças como a hipertensão e o diabetes. O uso de medicamentos antiplaquetários, quando indicado, também desempenha um papel importante na prevenção. Estratégias de intervenção eficazes devem, portanto, abordar não apenas aspectos clínicos, mas também sociais, econômicos e culturais, visando não só a prevenção, mas também a promoção da saúde cardiovascular em nível populacional (Melo *et al.*, 2024).

Os programas de reabilitação cardíaca são essenciais no pós-infarto, promovendo a recuperação do paciente e a prevenção de novos eventos cardiovasculares. Esses programas não se limitam ao acompanhamento clínico, mas também incluem a educação do paciente sobre a doença, o incentivo à adesão ao tratamento e o apoio psicossocial. A reabilitação cardiovascular visa melhorar a qualidade de vida dos pacientes, reduzir o risco de complicações futuras e promover um estilo de vida mais saudável. Portanto, a integração entre medidas preventivas, tratamento adequado e reabilitação pós-infarto é fundamental para a redução da mortalidade e a melhora do prognóstico dos pacientes com IAM.

3. ENCAMINHAMENTO METODOLÓGICO

Trata-se de uma pesquisa que utilizará o método comparativo. Quanto à técnica, esta pesquisa enquadra-se em quantitativa. Em relação à natureza, trata-se de uma pesquisa exploratória. Considerando-se os procedimentos, este estudo é de levantamento. A coleta de dados se dará pela plataforma online DATASUS.

Essa pesquisa irá utilizar os dados disponibilizados na plataforma online DATASUS, assim esse estudo não precisa da aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos, tampouco formular o TCLE, uma vez que os dados estão disponíveis para livre acesso ao público.

Foram incluídos na pesquisa os pacientes com infarto agudo do miocárdio atendidos no Hospital São Lucas de Cascavel/PR no segundo semestre de 2023. Os dados coletados no DATASUS foram organizados e analisados detalhadamente por meio do programa Microsoft Excel, para serem posteriormente analisados por meio de tabelas conforme as variáveis observadas.

4. ANÁLISES E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Para a condução do presente estudo, foram cuidadosamente analisados os dados provenientes do Sistema de Informação sobre Comorbidades, com base nas informações disponibilizadas na plataforma DATASUS.

A Tabela 1 apresentada oferece dados sobre internações de pacientes com diagnóstico de infarto agudo do miocárdio (IAM) no Hospital de Ensino São Lucas, em Cascavel/PR, no período de julho a dezembro de 2023, organizados por faixa etária e sexo. O total de internações é 35, sendo 24 masculinas e 11 femininas.

Tabela 1 – Números de internações por faixa etária e sexo no hospital em pesquisa em 2023

FAIXA ETÁRIA 1	MASC	FEM	TOTAL
40 a 49 anos	4	-	4
50 a 59 anos	6	3	9
60 a 69 anos	9	2	11
70 a 79 anos	5	6	11
TOTAL	24	11	35

Fonte: Ministério da Saúde - Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS) organizado por autores

A análise dos dados revela que, no total de internações, a maioria dos pacientes internados por infarto agudo do miocárdio são do sexo masculino (24 homens contra 11 mulheres), o que é condizente com estudos epidemiológicos que indicam maior incidência de doenças cardiovasculares, como o infarto, entre os homens, especialmente em faixas etárias mais jovens. Homens com mais de 45 anos e mulheres acima de 55 anos apresentam maior susceptibilidade ao desenvolvimento de doenças cardíacas, devido à combinação de fatores hormonais, genéticos e comportamentais (Pereira; Almeida, 2021 *apud* Lima *et al.*, 2024). A diferença entre os sexos parece ser mais acentuada nas faixas etárias mais jovens, com os homens predominando nas faixas de 40 a 69 anos, e um equilíbrio de gênero nas faixas etárias mais altas, como visto na faixa de 70 a 79 anos.

Outro fator que se deve levar em consideração é a cor/raça de cada indivíduo quando o assunto é IAM. A Tabela 2 evidencia a diferença em que há na internação dos pacientes brancos, pretos e pardos (não houve casos de outras raças no local da extração de dados).

Tabela 2 - Número de internações por faixa etária e cor/raça no hospital em pesquisa em 2023

FAIXA ETÁRIA 1	BRANCA	PRETA	PARDA	TOTAL
40 a 49 anos	-	-	4	4
50 a 59 anos	7	1	1	9
60 a 69 anos	5	-	6	11
70 a 79 anos	10	-	1	11
TOTAL	22	1	12	35

Fonte: Ministério da Saúde - Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS) organizado por autores

A maioria das internações ocorreu entre pacientes de cor/raça branca, com 22 internações no total, representando 62,9% do total. A segunda maior categoria foi a de pessoas pardas, com 12 internações, o que equivale a 34,3% do total. A menor quantidade de internações foi entre pessoas de cor/raça preta, com apenas 1 internação, o que representa 2,9% do total. Apesar de reconhecer-se que pessoas negras apresentam maior predisposição a doenças cardiovasculares, pode-se atribuir o predomínio de óbitos em indivíduos brancos às características sociodemográficas do estado, visto que a população é majoritariamente composta por brancos (Paludetti; Coimbra 2022). Esse dado reflete, em parte, a maior prevalência de infarto entre os homens brancos, especialmente nas faixas etárias mais avançadas (70 a 79 anos). Em comparação, na tabela por sexo, a maioria dos pacientes do sexo masculino também são brancos, o que sugere uma maior taxa de infartos entre homens brancos de idade entre 70 e 79 anos.

Em contrapartida, foi feita uma comparação com o estado do Paraná para que se esclarecesse se tal Hospital seguia os mesmos padrões de acometimento assim como no estado inteiro. A Tabela 3 mostra os casos de infarto do Paraná organizados por idade e sexo no último semestre de 2023.

Tabela 3 - Número de internações por faixa etária e sexo no Paraná em 2023

FAIXA ETÁRIA	MASC	FEM	TOTAL
15 a 19 anos	2	-	2
20 a 29 anos	31	5	36
30 a 39 anos	86	41	127
40 a 49 anos	352	121	473
50 a 59 anos	915	344	1.259
60 a 69 anos	1.072	574	1.646
70 a 79 anos	740	500	1.240
80 anos e mais	262	275	537
TOTAL	3.460	1.860	5.320

Fonte: Ministério da Saúde - Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS) organizado por autores

As porcentagens entre os pacientes por faixa etária no Hospital São Lucas de Cascavel/PR e no estado do Paraná são, em sua maioria, bastante próximas, especialmente nas faixas etárias de 50 a 69 anos. A única faixa etária que se destaca significativamente em termos de diferença percentual é a de 70 a 79 anos, que é mais representativa no Hospital da região oeste do Paraná.

Tabela 4 - Número de internações por faixa etária e cor/raça no Paraná em 2023

FAIXA ETÁRIA	BRANCA	PRETA	PARDA	AMARELA	INDÍGENA	SEM	TOTAL
						INFORMAÇÃO	
15 a 19 anos	2	-	-	-	-	-	2
20 a 29 anos	19	6	11	-	-	-	36
30 a 39 anos	94	4	24	5	-	-	127
40 a 49 anos	348	12	102	11	-	-	473
50 a 59 anos	975	33	228	22	-	1	1.259
60 a 69 anos	1.301	29	280	34	1	1	1.646
70 a 79 anos	961	31	219	29	-	-	1.240
80 anos e mais	431	9	88	9	-	-	537
TOTAL	4.131	124	952	110	1	2	5.320

Fonte: Ministério da Saúde - Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS) organizado por autores

A população branca é a mais representativa no total de internamentos, com 4.131 internações, ou cerca de 77,5% do total, ou seja, um reflexo do perfil demográfico da população do Paraná, onde a maioria é branca. Isso porque a população negra possui uma maior predisposição a doenças cardiovasculares que podem desencadear o IAM, não refletido nas pesquisas feitas tanto no hospital de ensino do oeste do estado como na população absoluta do Paraná.

Além disso, de acordo com o próprio DATASUS, houve um aumento pequeno, mas consistente na taxa total de mortalidade de infarto agudo do miocárdio de 2023 para 2024, pulando de 8,27% para 8,64%, o que pode indicar uma tendência crescente de óbitos pela doença no Paraná.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estudo sobre o Infarto Agudo do Miocárdio (IAM) no Hospital São Lucas de Cascavel/PR e no estado do Paraná, no segundo semestre de 2023, revela que a doença acomete principalmente homens e a população branca, com maior prevalência nas faixas etárias de 50 a 69 anos. Esses resultados estão alinhados com os dados estaduais, demonstrando que as características demográficas influenciam a distribuição do IAM.

A análise também destaca a importância de estratégias de prevenção, como a promoção de hábitos saudáveis e o controle de fatores de risco modificáveis, como a alimentação e o tabagismo, para reduzir a incidência de IAM. Além disso, o diagnóstico precoce e o tratamento imediato são fundamentais para melhorar os desfechos clínicos e a sobrevivência.

A reabilitação cardiovascular também se mostra essencial no pós-infarto, contribuindo para a recuperação dos pacientes e a redução do risco de novos eventos. Políticas públicas focadas na promoção de saúde e no acesso universal ao tratamento são fundamentais para melhorar a qualidade de vida dos pacientes e reduzir as taxas de mortalidade associadas ao IAM.

REFERÊNCIAS

BRITO, GMG de. *et al.* **Perfil epidemiológico das internações por infarto agudo do miocárdio em caráter de atendimento de urgência.** RSD [Internet]. 24º de agosto de 2022 [citado 4º de novembro de 2024];11(11):e352111133706. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/33706>

CANDIDO, F. V. *et al.* **Prevalência dos fatores de risco em paciente com infarto agudo do miocárdio: revisão bibliográfica.** RCientTo [Internet]. 14º de dezembro de 2022 [citado 4º de novembro de 2024];2(2):1-14. Disponível em: <https://itpacporto.emnuvens.com.br/revista/article/view/107>

COLOMBO, R. C. R.; AGUILAR, O. M.; **Estilo de vida e fatores de risco de pacientes com primeiro episódio de infarto agudo do miocárdio.** Rev Latino-Am Enfermagem [Internet]. 1997Apr;5(2):69–82. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0104-11691997000200009>

HOLANDA, LMA de. *et al.* **Importância da angioplastia no tratamento do infarto agudo do miocárdio com supradesnívelamento do segmento ST.** Braz. J. Hea. Rev. [Internet]. 8º de dezembro de 2023 [citado 5º de novembro de 2024];6(6):30692-708. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BJHR/article/view/65398>

LIMA, ABRL. *et al.* **Infarto no Brasil: uma década de Análise Epidemiológica (2013-2023).** JMBr [Internet]. 18º de setembro de 2024 [citado 6º de novembro de 2024];1(4):465-74. Disponível em: <https://www.journalmbr.com.br/index.php/jmbr/article/view/292>

LUCENA, G dos SJ. *et al.* **O uso de aspirina para prevenção secundária de infarto agudo do miocárdio.** REAS [Internet]. 6ago.2024 [citado 6nov.2024];24(8):e17199. Available from: <https://acervomais.com.br/index.php/saude/article/view/17199>

MELO, ALAS. *et al.* **IMPACTO DO INFARTO AGUDO DO MIOCÁRDIO NA SAÚDE PÚBLICA: DESAFIOS E ESTRATÉGIAS DE INTERVENÇÃO.** Rev. Contemp. [Internet]. 16º de abril de 2024 [citado 6º de novembro de 2024];4(4):e3843. Disponível em: <https://ojs.revistacontemporanea.com/ojs/index.php/home/article/view/3843>

OLIVEIRA, SN. *et al.* **Acute ST-segmente uprade myocardial infarction: A review of diagnosis, pathophysiology, epidemiology, morbimortality, complications and management.**

RSD [Internet]. 2024Feb.4 [cited 2024Oct.30];13(2):e1113244954. Available from: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/44954>

PALUDETI, GF.; COIMBRA, CCBE. **Characterization and distribution of deaths from acute myocardial infarction in Paraná, 2019-2020.** RSD [Internet]. 2022Oct.8 [cited 2024Nov.6];11(13):e310111335633. Available from: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/35633>

RODRIGUES, A. C. L., MILANO, A. I., SATURNINO, A. L. A., LANNA, G. P. A., CHAVES, I. L., AZEVEDO, A. C. A. **Forms of clinical presentation of acute myocardial infarction in a university hospital.** REVISTA INTERDISCIPLINAR CIÊNCIAS MÉDICAS Vol. 8 No. 1 (2024). Disponível em: <https://www.revista.fcmmg.br/index.php/RICM/article/view/243> Acesso em: 08 nov 2024.

RODRIGUES PR, de FARIA GS, SILVÉRIO ACP. **ATUALIZAÇÃO SOBRE OS BIOMARCADORES PRECOCES DO INFARTO AGUDO DO MIOCÁRDIO E SUAS RELAÇÕES COM A TROPONINA CARDÍACA: UMA REVISÃO DE LITERATURA.** RECIMA21 [Internet]. 29º de julho de 2024 [citado 6º de novembro de 2024];5(8):e585497. Disponível em: <https://recima21.com.br/index.php/recima21/article/view/5497>

SILVA FL, MELO MAB de, NEVES RA. **PERFIL CLÍNICO-EPIDEMIOLÓGICO DOS PACIENTES INTERNADOS POR INFARTO AGUDO DO MIOCÁRDIO EM HOSPITAL DE GOIÁS.** RBMC [Internet]. 11º de novembro de 2019 [citado 30º de outubro de 2024];5(13). Disponível em: <https://rbmc.emnuvens.com.br/rbmc/article/view/15>

SCHIMIDT, MARCIA MOURA *et al.* **Prevalência, etiologia e características dos pacientes com infarto agudo do miocárdio tipo 2.** Arq. Bras. Cardiol. v. 23, n. 2, p. 119-123, 2015.