

## ARTIGO ORIGINAL

## ANÁLISE EPIDEMIOLÓGICA DO INFARTO AGUDO DO MIOCÁRDIO NO TOCANTINS: ESTUDO DE 2018 A 2022

## EPIDEMIOLOGICAL ANALYSIS OF ACUTE MYOCARDIAL INFARCTION IN TOCANTINS: A STUDY FROM 2018 TO 2022.

Thiago Ferreira dos Santos<sup>1</sup>, Lucio Fernando da Silva Pin<sup>2</sup>, Lucas César da Costa<sup>2</sup>, Marcelo De Campos<sup>3</sup>

## RESUMO

**Introdução:** O Infarto Agudo do Miocárdio (IAM) é uma condição séria que demanda intervenção médica imediata devido à diminuição abrupta do fluxo sanguíneo para o coração. **Objetivo:** Esta análise epidemiológica foi conduzida com o objetivo de examinar e compreender as características específicas do Infarto Agudo do Miocárdio no Estado do Tocantins durante o período de 2018 a 2022.

**Metodologia:** Este estudo epidemiológico descritivo, baseado em dados do DATASUS, abordou hospitalizações e óbitos por Infarto Agudo do Miocárdio no Tocantins de 2018 a 2022, analisando a evolução desses indicadores, calculando a média de incidência em diferentes faixas etárias. Comparando com a média nacional, buscou-se correlacionar a situação local e nacional. **Resultados:** De 2018 a 2022, o Tocantins teve 2.312 hospitalizações por Infarto Agudo do Miocárdio, com aumento notável em 2022 (727 casos). Palmas liderou em casos (1.022). Homens (1.544) foram mais afetados, principalmente na faixa etária de 60 a 69 anos (636 casos). Houve 246 óbitos, destacando-se 2022 (62). Palmas teve o maior número de óbitos (112), e a faixa etária de 70 a 79 anos foi a mais atingida (66 óbitos). A taxa de mortalidade foi de 10,64. **Conclusão:** Esses dados abrangentes e analíticos fornecem insights cruciais para orientar estratégias preventivas e intervenções específicas, visando à redução da incidência e mortalidade por IAM no Estado do Tocantins.

**Palavras-chave:** Infarto; Miocárdio; Cardiovascular; Epidemiologia.



ACESSO LIVRE

**Citação:** Santos TF, Pin LFS, Costa LC, Campos M(2024) ANÁLISE EPIDEMIOLÓGICA DO INFARTO AGUDO DO MIOCÁRDIO NO TOCANTINS: ESTUDO DE 2018 A 2022. Revista de Patologia do Tocantins.

## Instituição:

<sup>1</sup>Médico formado pela Faculdades Integradas Pitágoras de Montes Claros (FIP-MOC)

<sup>2</sup>Acadêmico(a) de Medicina, Universidade Federal do Tocantins, Palmas, Tocantins, Brasil.

<sup>3</sup>Médico formado pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, Rio Grande do Norte, Brasil. Preceptor do Internato Rural da UFT

**Autor correspondente:** Thiago Ferreira dos Santos; th-fs@hotmail.com.

**Editor:** Carvalho A. A. B. Medicina, Universidade Federal do Tocantins, Brasil.

**Publicado:** 27 de fevereiro de 2024

**Direitos Autorais:** © 2024 Santos et al. Este é um artigo de acesso aberto que permite o uso, a distribuição e a reprodução sem restrições em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

**Conflito de interesses:** os autores declararam que não existem conflitos de interesses.

## ABSTRACT

**Introduction:** Acute Myocardial Infarction (AMI) is a serious condition that requires immediate medical intervention due to the abrupt decrease in blood flow to the heart. **Objective:** This epidemiological analysis aimed to examine and understand the specific characteristics of Acute Myocardial Infarction in the state of Tocantins from 2018 to 2022. **Methodology:** This descriptive epidemiological study, based on DATASUS data, addressed hospitalizations and deaths due to Acute Myocardial Infarction in Tocantins from 2018 to 2022, analyzing the evolution of these indicators and calculating the incidence rate across different age groups. By comparing with the national average, an attempt was made to correlate the local and national situations. **Results:** From 2018 to 2022, Tocantins had 2,312 hospitalizations due to Acute Myocardial Infarction, with a notable increase in 2022 (727 cases). Palmas led in cases (1,022). Men (1,544) were more affected, especially in the age group of 60 to 69 years (636 cases). There were 246 deaths, with 2022 standing out (62). Palmas had the highest number of deaths (112), and the age group of 70 to 79 years was the most affected (66 deaths). The mortality rate was 10.64. **Conclusion:** These comprehensive and analytical data provide crucial insights to guide preventive strategies and specific interventions aimed at reducing the incidence and mortality of AMI in the state of Tocantins.

**Keywords:** Infarction; Myocardium; Cardiovascular; Epidemiology.

## INTRODUÇÃO

O infarto agudo do miocárdio (IAM) é uma condição grave caracterizada pela diminuição ou interrupção abrupta do fluxo sanguíneo para o coração. Essa ocorrência, geralmente desencadeada pelo acúmulo repentino de placas de gordura nas artérias coronárias ou pela formação de coágulos, representa uma emergência médica. No contexto clínico, o IAM se manifesta através de evidências de lesão miocárdica, identificadas pelo aumento dos níveis de troponina cardíaca devido à isquemia miocárdica. A troponina é uma proteína liberada na corrente sanguínea quando ocorre dano ao músculo cardíaco. Além disso, sintomas como dor no peito, falta de ar e sudorese podem estar presentes, alertando para a urgência de intervenção médica imediata<sup>1,2</sup>.

É crucial destacar que fatores de risco, como hipertensão, diabetes, tabagismo e histórico familiar de doenças cardíacas, podem aumentar a probabilidade de desenvolvimento de placas de gordura nas artérias, predispondo a pessoa a um maior risco de IAM. A prevenção e o controle desses fatores são fundamentais para a saúde cardiovascular<sup>3</sup>.

O Infarto Agudo do Miocárdio (IAM) representa a principal causa de mortalidade no Brasil, sendo uma preocupação significativa para a saúde pública. Estatísticas indicam que anualmente ocorrem entre 300 mil a 400 mil casos de infarto no Brasil, e alarmantemente, a taxa de mortalidade é elevada, registrando um óbito a cada 5 a 7 casos. A urgência na busca por atendimento médico torna-se crucial para reverter esse cenário. Nos primeiros minutos após o início dos sintomas, a intervenção médica de urgência e emergência desempenha um papel determinante na preservação da vida. A rápida administração de tratamentos, como a desobstrução das artérias afetadas, pode ser fundamental para limitar os danos ao músculo cardíaco e reduzir as complicações associadas ao IAM<sup>4,5</sup>.

Além do mais, é importante destacar que o Infarto Agudo do Miocárdio (IAM) pode resultar em complicações sérias. A insuficiência cardíaca aguda pode ocorrer devido à perda de tecido contrátil e remodelação ventricular negativa. Arritmias cardíacas, como fibrilação atrial e taquicardia ventricular, são comuns. A necrose do tecido miocárdico pode levar à ruptura do músculo cardíaco, causando tamponamento cardíaco ou comunicação interventricular. A formação de trombos aumenta o risco de AVC e embolia pulmonar. A pericardite pós-infarto pode causar inflamação do pericárdio. A ruptura do septo ventricular e complicações vasculares, como aneurismas, são preocupações. A diminuição da perfusão renal pode levar à insuficiência renal aguda. Alterações metabólicas, como resistência à insulina, também podem ocorrer. A síndrome de Dressler, uma resposta autoimune pós-infarto, pode causar pericardite recorrente<sup>6,7</sup>.

## OBJETIVOS

Esta análise epidemiológica foi conduzida com o objetivo de examinar e compreender as características específicas do Infarto Agudo do Miocárdio no Estado do Tocantins durante o período de 2018 a 2022.

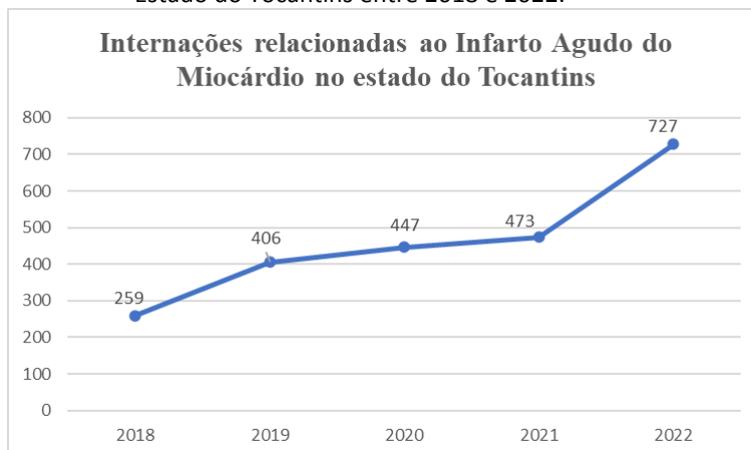
## MÉTODO

Este estudo é de natureza descritiva no campo epidemiológico, utilizando dados coletados do banco de dados do Departamento de Informação e Informática do SUS (DATASUS). A pesquisa abrangeu casos de hospitalizações e óbitos relacionados ao Infarto Agudo do Miocárdio no Estado do Tocantins durante o período de 2018 a 2022. O objetivo da análise foi identificar a evolução desses indicadores ao longo dos anos, calculando a média de incidência em diferentes faixas etárias da população local. Além disso, comparações foram feitas com a média nacional para estabelecer correlações e avaliar a situação local em relação à nacional. Posteriormente, foi realizada uma revisão bibliográfica sobre o Infarto Agudo do Miocárdio em nível nacional e global. A busca por estudos ocorreu nas bases de dados MEDLINE/PUBMED, SciELO Brasil e Portal de Periódicos CAPES, abrangendo o período de 2015 a 2024. Utilizando descritores como "Infarto do Miocárdio", "Infarto Agudo do Miocárdio Inferior", "Infarto do Miocárdio com Supradesnível do Segmento ST" e "Infarto do Miocárdio sem Supradesnível do Segmento ST", foram selecionados 25 artigos. A seleção foi baseada na relevância para o tema do estudo, idioma (português, inglês ou espanhol) e exclusão de artigos que abordavam o traumatismo cranioencefálico como tópico secundário.

## RESULTADOS

De 2018 a 2022, o Estado do Tocantins registrou um total de 2.312 hospitalizações devido ao Infarto Agudo do Miocárdio. O ano de 2022 foi marcado pela maior incidência, contabilizando 727 casos. Em contraste, o ano de 2018 apresentou a menor quantidade de internações, totalizando 259 casos, conforme evidenciado no Gráfico 1.

Gráfico 1 – Internações por Infarto Agudo do Miocárdio no Estado do Tocantins entre 2018 e 2022.

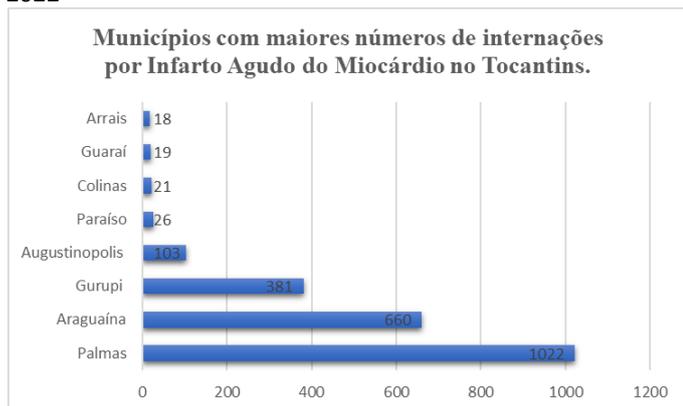


Fonte: Ministério da Saúde – Sistema de Informações Hospitalares (SIH), 2024.

Adicionalmente, percebe-se um crescimento nas hospitalizações por Infarto Agudo do Miocárdio entre 2019 e 2021, com os seguintes números: 2019 (406 casos), 2020 (447 casos) e 2021 (473 casos).

Além disso, é relevante notar que a capital Palmas registrou o maior número de casos, totalizando exatamente 1.022 durante o período analisado. Em seguida, a cidade de Araguaína contabilizou 660 internações. Vale ressaltar ainda duas localidades com números significativos: Gurupi, com 381, e Augustinópolis, com 103 internações, conforme apresentado no Gráfico 2.

Gráfico 2 – Municípios com maiores números de internações por Infarto Agudo do Miocárdio no Tocantins, entre 2018 e 2022

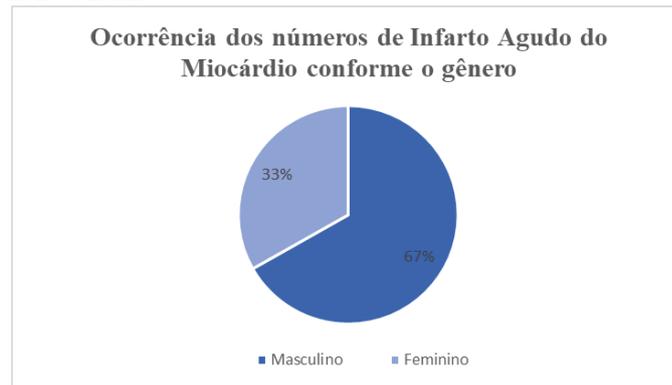


Fonte: Ministério da Saúde – Sistema de Informações Hospitalares (SIH), 2014.

Alguns municípios do estado registraram apenas um caso no período analisado, incluindo Ananás, Araguaçu, Dianópolis, Divinópolis, Filadélfia, Goiatins, Itacajá e Pium. No contexto da capital, Palmas, observa-se que em 2022 houve o maior número de internações, totalizando 285, enquanto o ano de 2018 teve o menor registro, com 105 casos. É relevante notar que entre 2020 e 2021 ocorreu uma diminuição no número, passando de 222 para 211, divergindo do panorama estadual. Adicionalmente, destaca-se que, em 2018, Palmas teve um número de internações (1.105) superior ao de Araguaína em um único ano, já que Araguaína registrou 116 casos.

A incidência de Infarto Agudo do Miocárdio foi mais significativa no sexo masculino, com 1544 internações, em comparação com as 768 internações registradas no sexo feminino durante o período analisado, conforme observado no Gráfico 3.

Gráfico 3 – Ocorrência dos números de Infarto Agudo do Miocárdio conforme gênero no Estado do Tocantins, entre 2018 e 2022.



Fonte: Ministério da Saúde – Sistema de Informações Hospitalares (SIH), 2024.

Ao longo de todos os anos do estudo, a incidência foi superior no sexo masculino. Em 2022, houve a maior disparidade entre os gêneros, com 217 casos a mais para os homens. Já em 2018, registrou-se a menor diferença, com 103 casos de internações a mais para o sexo masculino. No Estado do Tocantins, durante o período analisado, a faixa etária entre 60 e 69 anos registrou o maior número de internações por Infarto Agudo do Miocárdio, totalizando 636 casos. Por outro lado, a faixa etária entre 5 e 9 anos apresentou o menor número de casos, com apenas uma ocorrência, como é possível observar no Gráfico 4.

Gráfico 4 – Internações por Infarto Agudo do Miocárdio de acordo com a faixa etária no Estado do Tocantins, entre 2018 e 2022.



Fonte: Ministério da Saúde – Sistema de Informações Hospitalares (SIH), 2024.

É relevante ressaltar que a faixa etária entre 50 e 59 anos registrou o segundo maior número de internações, totalizando 553 casos. Na sequência, observamos as seguintes faixas etárias: 70 a 79 anos, com 483 internações; 40 a 49 anos, com 282 internações; 80 anos ou mais, com 223 internações. Destaca-se também a significativa ocorrência na população entre 30 e 39 anos, totalizando 93 casos. Adicionalmente, é importante notar que a faixa etária entre 20 e 29 anos apresentou 118 casos, enquanto crianças com menos de 11 anos registraram 10 casos. Se analisarmos especificamente as

crianças até 4 anos, observamos um total de 15 casos de internações.

O número de óbitos decorrentes do Infarto Agudo do Miocárdio no Estado do Tocantins, entre 2018 e 2022, foi igual a 246, no total. O ano com o maior número de óbitos foi 2022, com 62 óbitos. O ano com o menor número de óbitos foi 2018, com 28, conforme o Gráfico 5.

Gráfico 5 – Números de óbitos por Infarto Agudo do Miocárdio no Estado do Tocantins, entre 2018 e 2022.



Fonte: Ministério da Saúde – Sistema de Informações Hospitalares (SIH), 2024.

A cidade de Palmas foi a que registrou o maior número de óbitos relacionados ao Infarto Agudo do Miocárdio, totalizando 112 casos. Em seguida, Araguaína teve 67 óbitos, Paraíso e Augustinópolis registraram 22 óbitos cada. Ao analisarmos as estatísticas de óbitos por gênero, observa-se que o sexo masculino contabilizou 152 óbitos, enquanto o feminino teve 94.

No que diz respeito à faixa etária, os indivíduos entre 70 e 79 anos foram os mais afetados, totalizando 66 óbitos, seguidos de perto pela faixa etária de 60 a 69 anos, que apresentou 65 óbitos. A população com 80 anos ou mais teve 61 óbitos, enquanto a faixa etária de 50 a 59 anos registrou 33 óbitos. A taxa de mortalidade durante o período analisado foi de 10,64. Essas informações fornecem uma visão abrangente dos óbitos por Infarto Agudo do Miocárdio, destacando a distribuição por cidade, gênero, faixa etária e a taxa de mortalidade no estado do Tocantins.

## DISCUSSÃO

De 2018 a 2022, o Estado do Tocantins enfrentou um cenário preocupante com relação às hospitalizações devido ao Infarto Agudo do Miocárdio. Ao longo desse período, foram registrados um total de 2.312 casos da referida condição. Notavelmente, observou-se um aumento significativo de 468 casos, representando um incremento percentual acima dos 180% do primeiro ao último ano do estudo.

Esse contexto de elevação de casos não é exclusivo ao Tocantins, pois também foi evidenciado em nível nacional. Analisando o período de 2012 a 2021, o Brasil testemunhou um aumento nas hospitalizações por Infarto Agudo do Miocárdio, passando de 84.333 para 136.357 casos, resultando em um aumento percentual de 64%. Contudo, é fundamental ressaltar que o estado tocantinense apresentou um crescimento expressivamente superior. Ao comparar o aumento de casos no

Estado do Tocantins com a situação brasileira no mesmo período de estudo, observamos que o Brasil registrou um aumento de 119.006 para 162.972 internações, representando um acréscimo percentual de 37%. Fica evidente, portanto, que o aumento de casos no Tocantins foi notavelmente mais acentuado do que o panorama nacional. Essas informações destacam a necessidade de atenção e investigação mais aprofundada para compreender os fatores subjacentes a esse aumento expressivo no estado específico<sup>8,9</sup>.

É relevante destacar que, no intervalo entre 2020 e 2021, o aumento no número de casos foi consideravelmente inferior ao observado nos anos anteriores do período do estudo. Nesse contexto, é fundamental ressaltar que a pandemia teve um papel significativo na subnotificação de doenças, sobretudo nos anos de 2020 e 2021. A centralização dos sistemas de saúde no enfrentamento do aumento de casos de COVID-19 resultou na diminuição da atenção dedicada a outras enfermidades. Adiamento de consultas médicas, suspensão de exames e a relutância das pessoas em buscar assistência devido ao receio de contágio foram algumas das manifestações desse impacto. A sobrecarga dos sistemas de saúde, aliada à priorização de recursos para a pandemia, contribuiu para a subnotificação de casos de outras doenças, gerando efeitos negativos no monitoramento e tratamento de diversas condições de saúde<sup>10</sup>.

Além disso, é importante salientar que a capital Palmas registrou o maior número de casos, totalizando exatamente 1.022 durante o período analisado. Em seguida, a cidade de Araguaína contabilizou 660 internações. Esses dados podem ser explicados, em grande parte, pela consideração de que esses dois municípios são os mais habitados no Estado do Tocantins, o que naturalmente possibilita um maior número de casos de Infarto Agudo do Miocárdio. De acordo com o Censo de 2022, Palmas apresentou uma população de 302.692 habitantes, enquanto Araguaína registrou 171.301 habitantes. Essa correlação entre a densidade populacional e o número de casos destaca a importância de considerar fatores demográficos ao analisar o impacto de condições de saúde específicas em diferentes regiões<sup>11</sup>.

Ao longo de todos os anos abrangidos pela pesquisa, a incidência de Infarto Agudo do Miocárdio foi consistentemente superior no sexo masculino em comparação ao sexo feminino.

É relevante ressaltar que fatores como diabetes mellitus tipo 2, obesidade, inatividade física, tabagismo, dislipidemia e hipertensão arterial, associados à mortalidade por Infarto Agudo do Miocárdio, são mais prevalentes em homens do que em mulheres. Essa disparidade de gênero também se reflete nos fatores de risco e na mortalidade por doenças cardiovasculares, além de estar intimamente ligada às relações sociais<sup>12,13</sup>.

No Estado do Tocantins, ao longo do período analisado, a faixa etária de 60 a 69 anos emergiu como a que apresentou o maior número de internações por Infarto Agudo do Miocárdio, totalizando 636 casos. É fundamental destacar que, de maneira resumida, a população acima dos 40 anos foi responsável por 94,2% do total de casos de Infarto Agudo do Miocárdio no estado durante o período de 2018 a 2022. Esse padrão observado no Tocantins alinha-se ao cenário nacional, onde há um aumento significativo de casos a partir dos 40 anos de idade. Nota-se um pico na faixa etária de 60 a 69 anos,

representando 28,3% do total de internações por essa condição no Brasil. Essa tendência ressalta a importância de estratégias preventivas e de monitoramento específicas para a população acima dos 40 anos, especialmente considerando o aumento expressivo de casos nessa faixa etária<sup>14</sup>.

No que diz respeito à faixa etária, observou-se que os indivíduos entre 70 e 79 anos foram os mais impactados, totalizando 66 óbitos, seguidos de perto pela faixa etária de 60 a 69 anos, que apresentou 65 óbitos. A população com 80 anos ou mais registrou 61 óbitos, enquanto a faixa etária de 50 a 59 anos contou com 33 óbitos. Destaca-se que a taxa de mortalidade durante o período analisado foi de 10,64 no Estado do Tocantins. Comparativamente, a taxa de mortalidade por Infarto Agudo do Miocárdio no Brasil, durante o mesmo período, girou em torno de 4,13. Isso evidencia uma diferença substancial, representando mais que o dobro da taxa de mortalidade no Tocantins em relação ao Brasil. Essa disparidade ressalta a importância de investigar os fatores locais que possam contribuir para uma taxa de mortalidade mais elevada no estado tocaninense em comparação com a média nacional<sup>15</sup>.

## CONCLUSÃO

O Infarto Agudo do Miocárdio (IAM) é uma condição séria que demanda intervenção médica imediata devido à diminuição abrupta do fluxo sanguíneo para o coração. Fatores de risco como hipertensão, diabetes e tabagismo aumentam a probabilidade de desenvolvimento de placas de gordura nas artérias, contribuindo para o IAM. Além dos sintomas clássicos, o IAM pode levar a complicações sérias, como insuficiência cardíaca aguda e arritmias.

No Estado do Tocantins, de 2018 a 2022, houve um aumento expressivo nas hospitalizações por IAM, destacando-se o ano de 2022 com o maior número de casos. A pandemia de COVID-19 contribuiu para a subnotificação de doenças, afetando a atenção médica e resultando em menor número de casos registrados em 2020 e 2021. Palmas, a capital, liderou em hospitalizações, seguida por Araguaína, Gurupi e Augustinópolis. A análise por gênero revelou uma incidência mais alta em homens. Na faixa etária, os 60-69 anos foram mais afetados, enquanto a população acima de 40 anos representou 94,2% dos casos. A taxa de mortalidade no Tocantins foi de 10,64, mais que o dobro da média nacional (4,13), destacando a necessidade de investigação localizada.

Esses dados abrangentes e analíticos fornecem insights cruciais para orientar estratégias preventivas e intervenções específicas, visando à redução da incidência e mortalidade por IAM no Estado do Tocantins.

## REFERÊNCIAS

1. OLIVEIRA, S. N.; PEREIRA, L. L. L.; RAMOS FILHO, J. B. de L.; ARRAIS FILHO, F. C. de A.; ARAÚJO, L. A.; LUCENA, M. E. S.; SOUZA, G. M. S. de; SOUZA, L. A. de. Acute ST-segmente uprade myocardial infarction: A review of diagnosis, pathophysiology, epidemiology, morbimortality, complications and management. *Research, Society and Development*, [S. l.], v. 13, n. 2, p. e1113244954, 2024. DOI: 10.33448/rsd-v13i2.44954.
2. FERNANDES, Laura Trindade; CAVALCANTE, Daniel Alexandre Lima; AMARANTES, Willian Amauri. Infarto Agudo do Miocárdio e Suas Características Fisiopatológicas. In: *Renovare 2020*, v. 1 (2020). Ano 7. Volume 1. Disponível em: <http://book.ugv.edu.br/index.php/renovare/article/view/197>. Acesso em: 15 jan. 2024.
3. SANTOS DA COSTA, F. A.; LIMA PARENTE, F.; SINARA FARIAS, M.; LIMA PARENTE, F.; CUSTÓDIO FRANCELINO, P.; LINHARES BEZERRA, L. T. Perfil Demográfico de Pacientes com Infarto Agudo do Miocárdio no Brasil: Revisão Integrativa. *SANARE - Revista de Políticas Públicas*, [S. l.], v. 17, n. 2, 2018. DOI: 10.36925/sanare.v17i2.1263. Disponível em: <https://sanare.emnuvens.com.br/sanare/article/view/1263>. Acesso em: 15 jan. 2024.
4. Ministério da Saúde (Brasil). Infarto Agudo do Miocárdio. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-de-a-a-z/i/infarto>. Acesso em: 15 jan. 2024.
5. Passinho, R. S., Sipolatti, W. G. R., Fioresi, M., & Primo, C. C. (2018). Sinais, sintomas e complicações do infarto agudo do miocárdio. *Revista de Enfermagem UFPE*, 12(1), 247-264. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-947058>. Acesso em: 15 jan. 2024.
6. Costa T. R. M.; Florêncio P. C. M.; Carvalho A. L. de C.; Araujo Ruiz B.; Souza C. S.; Barbosa K. K. S.; Barbosa M. G. F.; Rodrigues P. F.; Barros L. C. R.; Barros M. A. L. Complicações dos métodos de revascularização cardíaca em pacientes que sofreram infarto agudo do miocárdio. *Revista Eletrônica Acervo Saúde*, v. 12, n. 11, p. e4834, 29 nov. 2020. Disponível em: <https://acervomais.com.br/index.php/saude/article/view/4834>. Acesso em: 15 jan. 2024.
7. Ferreira, M. H. Q., Hammoud, N. T. C., Shimazu, D. A., Boico, F. F., Ortega, L. V., & Rodrigues, M. B. (2018). Efeitos do uso da colchicina em melhora de alterações miocárdicas correlacionadas com prevenção e complicação do infarto agudo do miocárdio: revisão sistemática. *Arquivos Médicos*, 63(3), Set/Dez. DOI: <https://doi.org/10.26432/1809-3019.2018.63.3.203>. Disponível em: <https://arquivosmedicos.fcmsantacasasp.edu.br/index.php/AMSCSP/article/view/487>. Acesso em: 15 jan. 2024.
8. DataSUS. Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde. Disponível em: <https://datasus.saude.gov.br/>. Acesso em: 16 jan. 2024.
9. MENDES, L. F. da S. ; BARROS, H. C. de S. ; DIAS, J. O. R. ; SOUZA, I. N. B. ; DIAS, M. C. R. ; ROSA, Ícaro F. ; PORTELA, L. P. ; ARAÚJO, M. E. da S. O. ; MARQUES, N. A. ; SILVA, P. H. S. da ; SOUSA, L. L. de . Epidemiological analysis of hospitalizations for acute myocardial infarction in the Brazilian territory between 2012 and 2021. *Research, Society and Development*, [S. l.], v. 11, n. 5, p. e55611528533, 2022. DOI: 10.33448/rsd-v11i5.28533. Disponível em:

<https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/28533>.

Acesso em: 17 jan. 2024.

10. PINTO, M. S.; DA PONTE, C. H. F.; DE TOLEDO, L. F. e S.; DE MELO, T. E. C.; BRAGA, G. R. M.; COELHO, F. P. M.; LIRA, E. J. D.; CAETANO, Ítalo P. C.; DE OLIVEIRA, N. F.; MORAES, L. H. da C.; DE ARAÚJO, J. C. R. C.; NEVES, T. C. T. R.; DA ROCHA, J. G.; CORREIA, L. B.; DUARTE, A. de A. Subnotificação de doenças sazonais na pandemia. *Brazilian Journal of Health Review*, [S. l.], v. 6, n. 5, p. 20971–20978, 2023. DOI: 10.34119/bjhrv6n5-127. Disponível em:

<https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BJHR/article/view/62980>. Acesso em: 17 jan. 2024.

11. IBGE. Cidades e Estados - Tocantins - Palmas. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/to/palmas.html>.

Acesso em: 17 jan. 2024.

12. Freitas, R. B., & Padilha, J. C. (2021). Perfil epidemiológico do paciente com infarto agudo do miocárdio no Brasil. *Revista de Saúde Faculdade Dom Alberto*, 8(1), 100-127. Disponível em: [file:///C:/Users/rycha/Downloads/668-Texto%20do%20artigo-1487-1-10-20220106%20\(2\).pdf](file:///C:/Users/rycha/Downloads/668-Texto%20do%20artigo-1487-1-10-20220106%20(2).pdf). Acesso em: 17 jan. 2024.

13. Moreira, M. A. D. M., da Cunha, M. L. D. M., Neto, F. D. A. C., Souto, J. G., & Júnior, I. J. A. M. (2018). Perfil dos pacientes atendidos por infarto agudo do miocárdio. *Revista da Sociedade Brasileira de Clínica Médica*, 16(4), 212-214. Disponível em:

<https://docs.bvsalud.org/biblioref/2019/11/1025797/212-214.pdf>. Acesso em: 17 jan. 2024.

14. BRITO, G. M. G. de; SANTOS, K. S. da C. .; GOMES, J. V. L.; SANTOS, M. C. N. B. .; SANTANA, J. V. L. .; SANTOS, J. R. L. de A. .; NUNES, A. V. de M. .; NUNES, K. C. .; SANTOS, J. A. .; BRITO, F. B. de. Epidemiological profile of hospitalization for acute myocardial infarction in an emergency care character. *Research, Society and Development*, [S. l.], v. 11, n. 11, p. e352111133706, 2022. DOI: 10.33448/rsd-v11i11.33706. Disponível em:

<https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/33706>. Acesso em: 17 jan. 2024.

15. FONSECA, R. R. da S.; DA CRUZ PRESTES, R.; SPADONI CAMPIGOTTO, R.; SANTOS VIEIRA, V.; BATISTA SOUSA JUNIOR, G.; ASER SOUSA FREITAS, I.; RIBEIRO DE SOUSA CASTRO, A. J.; FALEIROS FILHO, A. G. Análise da mortalidade por Infarto Agudo do Miocárdio: um estudo epidemiológico. *Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences*, [S. l.], v. 5, n. 4, p. 2511–2520, 2023. DOI: 10.36557/2674-8169.2023v5n4p2511-2520. Disponível em:

<https://bjih.emnuvens.com.br/bjih/article/view/561>. Acesso em: 17 jan. 2024.