

Padrão temporal do infarto agudo do miocárdio e fatores de risco no estado de Goiás: Estudo descritivo

Temporal pattern of acute myocardial infarction and risk factors in the state of Goiás: A descriptive study

Patrón temporal del infarto agudo de miocardio y factores de riesgo en el estado de Goiás: Un estudio descriptivo

Recebido: 14/11/2025 | Revisado: 19/11/2025 | Aceitado: 19/11/2025 | Publicado: 21/11/2025

Rafael Aguiar Magalhães¹

ORCID: <https://orcid.org/0009-0002-2178-1224>

Universidade de Rio Verde, Brasil

E-mail: rmagalhaes004@gmail.com

Ana Paula Fontana²

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4672-6638>

Universidade de Rio Verde, Brasil

E-mail: fontana@unirv.edu.br

Pedro Afonso Barreto¹

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1025-8406>

Universidade de Rio Verde, Brasil

E-mail: pedroafonso@unirv.edu.br

Resumo

Objetivo: Analisar as tendências temporais e regionais das internações por Infarto Agudo do Miocárdio (IAM) em Goiás, Brasil, entre 2017 e 2023, considerando sexo, faixa etária e fatores de risco associados. **Métodos:** Estudo ecológico, descritivo e analítico, com dados secundários do Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/DATASUS). Foram analisadas internações por IAM (CID-10: I21), estratificadas por ano, sexo, faixa etária e macrorregião de saúde. Também foram incluídas internações por hipertensão arterial sistêmica (HAS), diabetes mellitus (DM) e obesidade. A análise estatística utilizou frequências absolutas e relativas, além do teste do qui-quadrado para tendência temporal e associação entre variáveis categóricas. **Resultados:** No período analisado, as internações por IAM aumentaram 131%, com predominância em homens (62,3%) e indivíduos de 60 a 69 anos (29,0%). A macrorregião Centro-Oeste concentrou 41,7% dos casos. Houve crescimento de 644% nas internações por obesidade e redução de 55,8% por HAS. Todas as associações analisadas apresentaram significância estatística ($p < 0,001$). **Conclusão:** O estudo revela aumento expressivo nas internações por IAM em Goiás, com disparidades regionais e demográficas importantes. Os achados reforçam a necessidade de estratégias de prevenção regionais e integradas aos cuidados de saúde primários. **Palavras-chave:** Infarto do miocárdio; Epidemiologia; Saúde pública; Fatores de risco.

Abstract

Objective: To analyze the temporal and regional trends of hospitalizations due to Acute Myocardial Infarction (AMI) in Goiás, Brazil, between 2017 and 2023, considering sex, age group and associated risk factors. **Methods:** Ecological, descriptive and analytical study, with secondary data from the SUS Hospital Information System (SIH/DATASUS). Hospitalizations due to AMI (ICD-10: I21) were analyzed, stratified by year, sex, age group and health macro-region. Hospitalizations due to systemic arterial hypertension (SAH), diabetes mellitus (DM) and obesity were also included. Statistical analysis used absolute and relative frequencies, in addition to the chi-square test for temporal trends and association between categorical variables. **Results:** During the analyzed period, hospitalizations due to AMI increased by 131%, with a predominance in men (62.3%) and individuals aged 60 to 69 years (29.0%). The Central-West macro-region accounted for 41.7% of cases. There was a 644% increase in hospitalizations due to obesity and a 55.8% reduction due to hypertension. All associations analyzed were statistically significant ($p < 0.001$). **Conclusion:** The study reveals a significant increase in hospitalizations due to AMI in Goiás, with significant regional and demographic disparities. The findings reinforce the need for regional prevention strategies integrated with primary health care. **Keywords:** Myocardial infarction; Epidemiology; Public health; Risk factors.

¹ Faculdade de Medicina de Formosa - Universidade de Rio Verde, Brasil.

² Faculdade de Enfermagem de Rio Verde - Universidade de Rio Verde, Brasil.

Resumen

Objetivo: Analizar las tendencias temporales y regionales de las hospitalizaciones por infarto agudo de miocardio (IAM) en Goiás, Brasil, entre 2017 y 2023, considerando el sexo, el grupo de edad y los factores de riesgo asociados. **Métodos:** Estudio ecológico, descriptivo y analítico, con datos secundarios del Sistema Único de Información Hospitalaria (SIH/DATASUS). Se analizaron las hospitalizaciones por infarto agudo de miocardio (IAM) (CIE-10: I21), estratificadas por año, sexo, grupo de edad y macrorregión sanitaria. También se incluyeron las hospitalizaciones por hipertensión arterial sistémica (HAS), diabetes mellitus (DM) y obesidad. El análisis estadístico empleó frecuencias absolutas y relativas, además de la prueba de chi-cuadrado para tendencias temporales y asociación entre variables categóricas. **Resultados:** Durante el periodo analizado, las hospitalizaciones por IAM aumentaron un 131%, con predominio en hombres (62,3%) y personas de 60 a 69 años (29,0%). La macrorregión Centro-Oeste concentró el 41,7% de los casos. Se observó un aumento del 644% en las hospitalizaciones por obesidad y una reducción del 55,8% por hipertensión. Todas las asociaciones analizadas fueron estadísticamente significativas ($p < 0,001$). **Conclusión:** El estudio revela un aumento significativo de las hospitalizaciones por IAM en Goiás, con importantes disparidades regionales y demográficas. hallazgos refuerzan la necesidad de estrategias regionales de prevención integradas a la atención primaria de salud.

Palabras clave: Infarto de miocardio; Epidemiología; Salud pública; Factores de riesgo.

1. Introdução

As doenças cardiovasculares (DCV) configuram a principal causa de morte prematura no mundo (Cavalheiro, et al., 2024), respondendo por aproximadamente um terço de todos os óbitos. Entre estas, o infarto agudo do miocárdio (IAM) destaca-se por sua alta letalidade e impacto nos sistemas de saúde (Oliviera, et al., 2024). De acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS), as doenças cardiovasculares, incluindo o infarto agudo do miocárdio, são responsáveis por cerca de 17,9 milhões de mortes anuais, representando aproximadamente 31% da mortalidade global (World Health Organization, 2013). No contexto brasileiro, dados recentes mostram crescimento expressivo das internações e óbitos por infarto nos últimos anos, com aumento de mais de 30% entre 2020 e 2023 (Reis et al., 2024).

As doenças cardiovasculares continuam sendo a principal causa de morte no mundo, respondendo por uma proporção significativa da carga global de morbimortalidade. Segundo o *Global Burden of Disease Study 2021*, estima-se que mais de 18 milhões de pessoas morram anualmente por causas cardiovasculares, com destaque para o infarto agudo do miocárdio como uma das principais responsáveis por óbitos evitáveis (GBD 2021 Diseases and Injuries Collaborators, 2023). No Brasil, estima-se a ocorrência de 300 a 400 mil casos de IAM por ano, com letalidade estimada entre 15% e 20% (Secretaria de Saúde do Distrito Federal, 2024).

Apesar dos avanços na prevenção e no tratamento (Dulgheroff, et al., 2021), observa-se uma crescente carga de fatores de risco para o IAM em países de média renda, como o Brasil. A hipertensão arterial sistêmica (HAS), o diabetes mellitus (DM) e a obesidade figuram entre os principais determinantes (Piegas, et al., 2015), cuja prevalência elevada desafia a efetividade das políticas de saúde pública (Ministério da Saúde, 2024). Dados nacionais apontam que cerca de 24% da população adulta brasileira é hipertensa, 9% diabética e 20% obesa (Bussons, et al., 2022). As desigualdades regionais agravam esse cenário (Malta et al., 2023).

Estados como Goiás apresentam particularidades quanto à distribuição populacional, acesso aos serviços e prevalência de fatores de risco (Luyza et al., 2025). Investigações locais sobre a evolução temporal e espacial das internações por IAM são, portanto, fundamentais para subsidiar intervenções mais eficazes, regionalizadas e baseadas em evidências (Santos, et al., 2021).

O objetivo do presente artigo é analisar as tendências temporais e regionais das internações por Infarto Agudo do Miocárdio (IAM) em Goiás, Brasil, entre 2017 e 2023, considerando sexo, faixa etária e fatores de risco associados.

2. Metodologia

Trata-se de um estudo ecológico, descriptivo e analítico, numa pesquisa documental de fonte direta (Pereira et al., 2018)

baseada em dados secundários extraídos do Sistema de Informações Hospitalares do Sistema Único de Saúde (SIH/SUS), disponível na plataforma TabNet/DATASUS (Ministério da Saúde, 2024). O estudo analisou as internações hospitalares por infarto agudo do miocárdio (IAM) no estado de Goiás, Brasil, no período de janeiro de 2017 a dezembro de 2023.

2.1 População e área de estudo

Foram incluídas todas as internações registradas com diagnóstico principal de IAM (CID-10: I21) no estado de Goiás, independentemente da idade ou do sexo. As internações foram estratificadas por ano de ocorrência, sexo, faixa etária e macrorregião de saúde (Centro-Oeste, Centro-Sudeste, Centro-Norte, Nordeste e Sudoeste).

2.2 Variáveis de estudo

- **Desfecho principal:** Internações hospitalares por infarto agudo do miocárdio (CID-10: I21).
- **Variáveis independentes:** Ano de internação (2017 a 2023), sexo (masculino/feminino), faixa etária (<40, 40–49, 50–59, 60–69, 70–79, ≥80 anos) e macrorregião de saúde.
- **Fatores de risco associados:** Internações com diagnóstico principal de hipertensão arterial sistêmica (CID-10: I10), diabetes mellitus (CID-10: E10–E14) e obesidade (CID-10: E66), consideradas marcadores indiretos da carga dessas condições.
-

2.3 Fonte dos dados e procedimentos de coleta

Os dados foram extraídos da plataforma TabNet do Departamento de Informática do SUS (DATASUS) ⁹, vinculada ao Ministério da Saúde. A coleta foi realizada em maio de 2025, com base nos registros disponíveis no SIH/SUS, por local de residência e diagnóstico principal de internação.

2.4 Análise dos dados

Foram calculadas frequências absolutas e relativas das internações por IAM e pelos fatores de risco associados. A análise de tendência temporal foi conduzida por meio do teste do qui-quadrado para tendência linear. As associações entre variáveis categóricas foram avaliadas com o teste do qui-quadrado de Pearson. O nível de significância adotado foi de 5% ($p < 0,05$). As análises foram realizadas no software Microsoft Excel®, versão 2019.

3. Resultados

Entre 2017 e 2023, foram registradas 35.259 internações por IAM no estado de Goiás. Houve aumento de 131% no número de internações no período, passando de 2.861 casos em 2017 para 6.608 em 2023 (Lopes Dias et al., 2022) Conforme Tabela 1.

3.1 Distribuição por faixa etária

A maior proporção de internações ocorreu na faixa de 60 a 69 anos (29,0%). O número de casos nessa faixa mais que dobrou ao longo do período, com crescimento de 148% entre 2017 e 2023. A análise por faixa etária evidenciou mudança significativa no perfil etário das internações ($p = 0,001$), com aumento relativo também nas faixas de 50 a 59 e 70 a 79 anos. Indivíduos com menos de 40 anos representaram 5,2% das internações, enquanto aqueles com 80 anos ou mais totalizaram 10,5% dos casos (Tabela 1).

Tabela 1. Número de internações por infarto agudo do miocárdio segundo faixa etária. Goiás, 2017–2023. – Por local de residência.

FAIXA ETÁRIA	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	TOTAL
< 40*	163	188	246	270	298	344	333	1.842
40 A 49*	340	419	453	606	626	773	713	3.930
50 A 59*	707	943	983	1.161	1.390	1.478	1.424	8.086
60 A 69 *	790	1.158	1.267	1.418	1.696	1.946	1.961	10.236
70 A 79*	567	812	894	1.044	1.178	1.476	1.498	7.469
80 OU >*	294	384	448	539	588	764	679	3.696
TOTAL	2.861	3.904	4.291	5.038	5.776	6.781	6.608	35.259

*em anos. Fonte: Ministério da saúde – SIH/DATASUS (2025).

3.2 Distribuição por sexo

Os homens foram responsáveis por 62,3% das internações (n = 21.965), enquanto as mulheres representaram 37,7% (n = 13.294), resultando em uma razão de aproximadamente 1,65:1. A diferença entre os sexos foi estatisticamente significativa (p < 0,001), mantendo-se estável ao longo do período (Tabela 2).

Tabela 2. Internações por infarto agudo do miocárdio segundo sexo. Goiás, 2017–2023. – Por local de residência.

SEXO	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	TOTAL
MASC	1.859	2.461	2.630	3.242	3.520	4.175	4.078	21.965
FEM	1.002	1.443	1.661	1.796	2.256	2.606	2.530	13.294
TOTAL	2.861	3.904	4.291	5.038	5.776	6.781	6.608	35.259

Fonte: Ministério da saúde – SIH/DATASUS (2025).

3.3 Distribuição regional

A macrorregião Centro-Oeste concentrou 41,7% das internações por IAM no período, seguida pelas regiões Centro-Sudeste (21,9%), Centro-Norte (13,8%), Nordeste (13,7%) e Sudoeste (8,9%). A distribuição regional das internações mostrou associação significativa com os anos analisados (p < 0,001), indicando desigualdades territoriais (Tabela 3).

Tabela 3. Internações por infarto agudo do miocárdio segundo macrorregião de saúde. Goiás, 2017–2023. – Por local de residência.

MACRORREGIÃO DE SAÚDE	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	TOTAL
SUDOESTE	352	364	340	390	545	539	607	3.137
NORDESTE	371	503	585	775	858	876	879	4.847
CENTRO-OESTE	972	1.683	1.789	1.899	2.282	3.206	2.869	14.700
CENTRO-NORTE	455	543	655	690	741	849	926	4.859
CENTRO SUDESTE	711	811	922	1.284	1.350	1.311	1.327	7.716
TOTAL	2.861	3.904	4.291	5.038	5.776	6.781	6.608	35.259

Fonte: Ministério da saúde – SIH/DATASUS (2025).

3.4 Fatores de risco associados

As internações por obesidade aumentaram 644% entre 2017 e 2023, passando de 52 para 387 casos. O maior volume foi observado na macrorregião Centro-Oeste (56,7%) (Tabela 4). As internações por diabetes mellitus (DM) permaneceram estáveis no período (de 3.802 em 2017 para 3.747 em 2023), totalizando 25.661 registros, com predomínio nas regiões Centro-Oeste (29,4%) e Centro-Sudeste (24,1%) (Tabela 5).

Tabela 4. Internações por obesidade segundo macrorregião. Goiás, 2017–2023. – Por local de residência.

MACRORREGIÃO DE SAÚDE	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	TOTAL
SUDOESTE	4	3	18	16	40	38	66	185
NORDESTE	5	3	23	6	11	9	26	83
CENTRO-OESTE	35	85	251	56	115	78	173	793
CENTRO-NORTE	2	3	17	6	16	18	38	100
CENTRO SUDESTE	6	3	68	15	33	28	84	237

Fonte: Ministério da saúde – SIH/DATASUS (2025).

Tabela 5. Internações por diabetes mellitus segundo macrorregião. Goiás, 2017–2023. – Por local de residência.

MACRORREGIÃO DE SAÚDE	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	TOTAL
SUDOESTE	352	295	440	314	390	406	347	2.544
NORDESTE	585	564	644	539	566	679	608	4.185
CENTRO-OESTE	1.092	1.041	1.046	1.145	1.053	1.067	1.091	7.535
CENTRO-NORTE	809	781	671	655	658	796	854	5.224
CENTRO SUDESTE	964	762	865	901	876	958	847	6.173
TOTAL	3.802	3.443	3.666	3.554	3.543	3.906	3.747	25.661

Fonte: Ministério da saúde – SIH/DATASUS (2025).

As internações por hipertensão arterial sistêmica (HAS) apresentaram redução de 55,8%, de 1.992 casos em 2017 para 918 em 2023. A macrorregião Centro-Norte concentrou a maior proporção desses casos (25,9%). As associações entre fatores de risco e região de saúde foram estatisticamente significativas ($p < 0,001$ para obesidade, DM e HAS) (Tabela 6).

Tabela 6. Internações por hipertensão arterial sistêmica segundo macrorregião. Goiás, 2017–2023. – Por local de residência.

MACRORREGIÃO DE SAÚDE	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	TOTAL
SUDOESTE	162	129	146	98	74	69	83	761
NORDESTE	398	289	323	243	202	182	174	1.811
CENTRO-OESTE	443	430	380	235	176	109	147	1.920
CENTRO-NORTE	550	582	330	238	143	195	241	2.279
CENTRO SUDESTE	439	386	328	231	196	166	273	2.019
TOTAL	1.992	1.816	1.507	1.045	791	721	918	8.790

Fonte: Ministério da saúde – SIH/DATASUS (2025).

4. Discussão

O presente estudo revelou tendência ascendente nas internações por infarto agudo do miocárdio (IAM) no estado de Goiás entre 2017 e 2023, com variações importantes segundo sexo, faixa etária e região de saúde. O aumento de 131% no número de internações sugere elevação da carga da doença no estado, possivelmente relacionada ao envelhecimento populacional, maior exposição a fatores de risco e melhorias na capacidade de diagnóstico e registro hospitalar.

A predominância de casos entre homens é compatível com a literatura (Moreira et al., 2021), que aponta maior incidência de IAM no sexo masculino, especialmente entre adultos jovens, em função de fatores hormonais e comportamentais. No entanto, o crescimento de casos entre mulheres ao longo do tempo pode refletir mudanças no perfil epidemiológico e reforça a importância de políticas específicas de saúde cardiovascular feminina.

A distribuição por faixa etária mostrou maior concentração dos casos entre 60 e 69 anos, faixa de transição para a velhice marcada pelo acúmulo de fatores de risco crônicos e perda da reserva cardiovascular. O crescimento expressivo de internações também em faixas etárias mais jovens, embora proporcionalmente menor, é motivo de alerta e pode estar relacionado a mudanças no estilo de vida, como aumento do tabagismo, obesidade e sedentarismo em adultos jovens (Neto et al., 2024).

As desigualdades regionais observadas — com maior concentração de internações por IAM na macrorregião Centro-Oeste — refletem tanto a maior densidade populacional quanto a maior oferta de serviços de alta complexidade na região. Por outro lado, as menores proporções em regiões como o Sudoeste e Nordeste podem estar associadas à subnotificação, dificuldade de acesso a serviços especializados ou mortalidade extrahospitalar (de Lima Filho et al., 2023).

O aumento expressivo das internações por obesidade, e a estabilidade dos registros por diabetes mellitus, contrastam com a redução dos casos por hipertensão arterial sistêmica (HAS). Essa tendência pode indicar mudanças no padrão de registro hospitalar e/ou maior controle ambulatorial da hipertensão, especialmente durante o período pandêmico. A expressiva elevação dos casos de obesidade hospitalizada pode estar relacionada ao maior acesso a procedimentos cirúrgicos e à intensificação do manejo de comorbidades associadas (Bloch et al., 2016).

Os achados deste estudo dialogam com outros trabalhos que destacam a persistência dos fatores de risco modificáveis como principais determinantes do IAM no Brasil. Além disso, evidenciam a necessidade de ações mais efetivas no campo da

atenção primária à saúde, vigilância de fatores de risco e regionalização das políticas de prevenção.

5. Conclusão

Este estudo identificou tendência crescente nas internações por infarto agudo do miocárdio no estado de Goiás entre 2017 e 2023, com destaque para o aumento de casos entre indivíduos de 60 a 69 anos, maior prevalência entre homens e concentração regional na macrorregião Centro-Oeste. A associação com fatores de risco, como obesidade e diabetes mellitus, reforça o papel central das doenças crônicas não transmissíveis no perfil epidemiológico cardiovascular do estado.

As desigualdades regionais observadas indicam a necessidade de medidas específicas para garantir equidade no acesso ao diagnóstico, tratamento e prevenção do IAM, especialmente em regiões com menor densidade de serviços especializados.

Os achados deste estudo reforçam a importância de políticas públicas voltadas à prevenção dos fatores de risco cardiovasculares, com especial atenção à obesidade, hipertensão arterial e diabetes. O fortalecimento da atenção primária à saúde, associado a estratégias regionais de vigilância em saúde e promoção de hábitos saudáveis, é essencial para conter a tendência crescente de internações por IAM no estado de Goiás.

Além disso, é fundamental ampliar a capacidade de monitoramento das internações e qualificar os registros hospitalares, de modo a subsidiar decisões mais eficazes no planejamento de ações em saúde pública. A integração entre vigilância, assistência e educação em saúde deve ser prioridade para a redução da carga de doenças cardiovasculares no Brasil.

Referências

- Bloch, K. V., Klein, C. H., Szklo, M., Kuschmir, M. C. C., Abreu, G. de A., Barufaldi, L. A., Veiga, G. V. da, Schaan, B., Silva, T. L. N. da, Moraes, A. J. P., Oliveira, A. M. A. de, Tavares, B. M., Magliano, E. da S., Oliveira, C. L. de, Cunha, C. de F., Giannini, D. T., Belfort, D. R., Santos, E. L., Leon, E. B. de, & Oliveira, E. R. A. (2016). ERICA: prevalências de hipertensão arterial e obesidade em adolescentes brasileiros. *Revista de Saúde Pública*, 50, 9s. <https://doi.org/10.1590/s01518-8787.2016050006685>.
- BD. (2021). Diseases and Injuries Collaborators. (2023). Global burden of 369 diseases and injuries in 204 countries and territories, 1990–2021: A systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2021. *The Lancet*, 402(10397), 1259–1328. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(23\)01112-8](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(23)01112-8).
- Bussons, A. J. C., Santo, J. N. E. & Gonçalves, P. V. V. (2022). Fatores de risco associados ao infarto agudo do miocárdio: Revisão sistemática. *Research, Society and Development* 11(16):e374111638499. DOI: <https://doi.org/10.33448/rsd-v11i16.38499>.
- Cavalheiro, W. S., Soliman, E. M., Gabriel, B. B., Rueda, N. S., Busato, B. M., Leal Neto, H. de S., Revers, K. M., Dantas, T. M., Silva, A. C. R. da, & Ribeiro, S. B. M. H. A. (2024). Epidemiologia do infarto agudo do miocárdio no Brasil: análise das internações e mortalidade (2014-2023). *Contribuciones a las ciencias sociales*, 17(12), e12633. <https://doi.org/10.55905/revconv.17n.12-152>.
- Dulgheroff, P. T., da Silva, L. S., Rinaldi, A. E. M., Rezende, L. F. M., Marques, E. S. & Azeredo, C. M. (2021). Educational disparities in hypertension, diabetes, obesity and smoking in Brazil: a trend analysis of 578 977 adults from a national survey, 2007-2018. *BMJ Open*.11(7):e046154. DOI: 10.1136/bmjopen-2020-046154.
- Iorga, A., Cunningham, C. M., Moazeni, S., Ruffenach, G., Umar, S. & Eghbali, M. (2017). The protective role of estrogen and estrogen receptors in cardiovascular disease and the controversial use of estrogen therapy. *Biol Sex Differ*. 8(1):33. DOI: 10.1186/s13293-017-0152-8.
- Brasil. (2024). Infarto do miocárdio pode ser fatal se não for tratado com urgência. Secretaria de Saúde do Distrito Federal. 2024 [cited 2024 Nov 5]. Available from: <https://www.saude.df.gov.br/web/guest/w/infarto-do-mioc%C3%A1rdio-pode-ser-fatal-se-n%C3%A3o-for-tratado-com-urg%C3%A2ncia>
- de Lima Filho, C. A., Lobo, M. J. S., Gava, P. H. R., & Farias, T. C. S. (2023). Perfil das internações por diabetes mellitus e hipertensão arterial sistêmica: um estudo descritivo [Paper]. *Nursing (São Paulo)*, 26(302), 9810-9816. <https://doi.org/10.36489/nursing.2023v26i302p9810-9816>.
- Lopes Dias, J., De, R., Freitas, F., & Picone Borges de Aragão, I. (2022). Análise epidemiológica de infarto agudo do miocárdio e outras doenças isquêmicas do coração no Brasil nos últimos 10 anos. *Revista de Saúde*, 13(1), 73–77. <https://doi.org/10.21727/rs.v13i1.2844>.
- Luyza, A., Daniele, Dourado, K. L., Moura, R., & Marques, M. B. (2025). Perfil epidemiológico dos óbitos por infarto agudo do miocárdio (iam) no Estado do Tocantins. *Revista de Medicina*, 104(3.esp.). <https://doi.org/10.11606/issn.1679-9836.v104i3.esp.e-236249>.
- Malta, D. C., Bernal, R. T. I., Ribeiro, E. G., Moreira, A. D., Felisbino-Mendes, M. S., & Velásquez-Meléndez, J. G. (2023). Arterial hypertension and associated factors: National Health Survey, 2019. *Revista de Saude Publica*, 56, 122. <https://doi.org/10.11606/s1518-8787.2022056004177>.
- Brasil. (2024a). Vigitel Brasil 2023: vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico. Secretaria de Vigilância em Saúde e Ambiente, Departamento de Análise Epidemiológica e Vigilância de Doenças Não Transmissíveis. Brasília: Ministério da Saúde. <https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/svsa/doencas-chronicas-nao-transmissiveis/vigitel-brasil-2023.pdf>

Brasil. (2024b). Informações de Saúde (TABNET) – DATASUS. Ministério da Saúde. Saude.gov.br. <https://datasus.saude.gov.br/informacoes-de-saude-tabnet/>

Moreira, N. C. do V., Mdala, I., Hussain, A., Bhowmik, B., Siddiquee, T., Fernandes, V. O., Montenegro, R. M., & Meyer, H. E. (2021). Cardiovascular Risk, Obesity, and Sociodemographic Indicators in a Brazilian Population. *Frontiers in Public Health*, 9. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2021.725009>.

Neto, M. F. de P., Lira, P. P., Corrêa, D. do R. G., Souza, T. C., Silva, M. A. G. de B., Souza, U. S. de, Borges, M. P. P., Neto, S. M. dos S., Silva, C. E. A. da, Nunes, R. D. de Q., Oliveira, V. M. de, & Borges, S. E. M. (2024). Perfil epidemiológico das internações por Infarto Agudo do Miocárdio entre 2019 e 2023. *Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences*, 6(4), 2287–2296. <https://doi.org/10.36557/2674-8169.2024v6n4p2287-2296>.

Oliveira, G. M. M., Brant, L. C. C., Polanczyk, C. A., Malta, D. C., Biolo, A., Nascimento, B. R. et al. (2024). Cardiovascular Statistics - Brazil 2023. *Arq Bras Cardiol*. 121(2):e20240079. Portuguese, English. DOI: 10.36660/abc.20240079.

Pereira, A. S. et al. (2018). *Metodologia da pesquisa científica*. [free ebook]. Santa Maria. Editora da UFSM.

Piegas L, Timerman A, Feitosa G, Nicolau J, Mattos L, Andrade M, et al. V Diretriz Da Sociedade Brasileira De Cardiologia Sobre Tratamento Do Infarto Agudo Do Miocárdio Com Supradesnível Do Segmento St. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia* 2015;105(2). DOI: <https://doi.org/10.5935/abc.20150107>.

Reis, B., Tomas, B. C., Costa, L., Ferraz, S., Gabriela, B., Paiva, A., Murbach, K. M., Everson, Klug, A., Emanuele, Michalski, M., de, C., Gabriel, B., & Santos, V. (2024). Infarto no Brasil: uma década de Análise Epidemiológica (2013-2023). *Journal of Medical and Biosciences Research*, 1(4), 465–474. <https://doi.org/10.70164/jmbr.v1i4.292>.

Santos, J. M., Martinez, A. B. R., Silva, E. J., Souza, G. R. S. & Lopes, J. M. (2021). Stroke and Myocardial Infarction: Effects of the “Hiperdia” and “Mais Médicos” Programs on the Hospitalizations Trends in Brazil. *International Journal of Cardiovascular Sciences* . 34 (5 Supl 1). DOI: <https://doi.org/10.36660/ijcs.20200270>.