

Óbitos por infarto agudo do miocárdio no período de 2016 a 2020

Deaths from acute myocardial infarction in the period from 2016 to 2020

Muertes por infarto agudo de miocardio en el período de 2016 a 2020

Recebido: 16/08/2022 | Revisado: 29/08/2022 | Aceito: 31/08/2022 | Publicado: 08/09/2022

Jéssica Nayara da Silva Prado

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5648-5682>
Universidade do Estado da Bahia, Brasil
E-mail: jessicaprado18@outlook.com

Camila Santana Moraes

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6277-7582>
Universidade do Estado da Bahia, Brasil
E-mail: camilasantana1801@gmail.com

Aline Rodrigues Costa de Almeida

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5825-6899>
Universidade do Estado da Bahia, Brasil
E-mail: aline00100@gmail.com

Lorena Sena Bandeira

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3806-0933>
Universidade do Estado da Bahia, Brasil
E-mail: lorenasenab@hotmail.com

Marcela Andrade Rios

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7180-2009>
Universidade do Estado da Bahia, Brasil
E-mail: marcelariosenf@gmail.com

Daiane Brito Ribeiro

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0987-3874>
Universidade Federal da Bahia, Brasil
E-mail: daianer.143@hotmail.com

Laís Emily Souza Trindade

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8760-5736>
Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, Brasil
E-mail: laisemily10@hotmail.com

Ranna Gabriele Sampaio da Conceição

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3449-5462>
Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, Brasil
E-mail: ranna_gabriele@hotmail.com

Igor Maia de Oliveira

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7417-8464>
Hospital Geral Roberto Santos, Brasil
E-mail: o.igormaia@gmail.com

Resumo

Objetivo: descrever os óbitos por infarto agudo do miocárdio em pessoas residentes em Guanambi/Ba, entre os anos de 2016 a 2020, segundo as características sociodemográficas e local de ocorrência. Métodos: estudo ecológico, realizado com dados do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS), cuja população foram os óbitos registrados no Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM). Resultados: encontrado um total de 126 óbitos por IAM, passando de 15 em 2016 para 31 óbitos em 2020. O ano de menor mortalidade foi em 2016 e 2019 o de maior número de óbitos. A distribuição por sexo revela predominância no sexo masculino com um total de 72 casos (57,1%), no entanto atinge também as mulheres com 54 casos (42,9%). Nos três primeiros anos analisados, atingindo especialmente homens, com idade de 80 anos e mais, com baixa escolaridade, de cor/raça parda, casados e ocorrendo principalmente no ambiente hospitalar. Conclusão: faz se necessário ações de promoção e prevenção de saúde acerca dos agravos que evoluem para doenças cardiovasculares, como a DM e HAS. Pesquisas científicas são cruciais para estimular a melhoria da qualidade de vida de pessoas do grupo de risco para o desenvolvimento de patologias de cunho cardíaco.

Palavras-chave: Infarto do miocárdio; Epidemiologia; Mortalidade.

Abstract

Objective: to describe deaths from acute myocardial infarction/Ba, between the years 2016 to 2020, according to sociodemographic characteristics and place of occurrence. Methods: ecological study, carried out with data from the Department of Informatics of the Unified Health System (DATASUS), whose population consisted of deaths recorded

in the Mortality Information System (SIM). Results: a total of 126 deaths from AMI were found, from 15 in 2016 to 31 deaths in 2020. The year with the lowest mortality was in 2016 and 2019 the highest number of deaths. The distribution by sex reveals a predominance of males with a total of 72 cases (57.1%), however it also covers women with 54 cases (42.9%). In the first years diagnosed, especially men, hospital age of 80 years and over, with low education, of mixed color, married and three mainly marked in the environment. Conclusion: it is necessary to promote and prevent health actions on diseases that progress to cardiovascular diseases, such as DM and HAS. Scientific research is crucial to stimulate the improvement of the quality of life of people in the risk group for the development of pathologies of a cardiac nature.

Keywords: Myocardial infarction; Epidemiology; Mortality.

Resumen

Objetivo: describir las muertes por infarto agudo de miocardio en habitantes de Guanambi/Ba, entre los años 2016 a 2020, según características sociodemográficas y lugar de ocurrencia. Métodos: estudio ecológico, realizado con datos del Departamento de Informática del Sistema Único de Salud (DATASUS), cuya población estuvo constituida por las defunciones registradas en el Sistema de Información de Mortalidad (SIM). Resultados: se encontró un total de 126 defunciones por IAM, de 15 en el 2016 a 31 defunciones en el 2020. El año con menor mortalidad fue el 2016 y el 2019 el año con mayor número de defunciones. La distribución por sexo revela un predominio del sexo masculino con un total de 72 casos (57,1%), sin embargo también afecta a las mujeres con 54 casos (42,9%). En los primeros tres años analizados, afectó especialmente a hombres, con edad de 80 años y más, con baja escolaridad, mestizos/as, casados y ocurriendo principalmente en el ambiente hospitalario. Conclusión: es necesario promover y prevenir acciones de salud sobre enfermedades que progresan a enfermedades cardiovasculares, como la DM y la HAS. La investigación científica es fundamental para estimular la mejora de la calidad de vida de las personas en riesgo de desarrollar patologías cardíacas.

Palabras clave: Infarto de miocardio; Epidemiología; Mortalidad.

1. Introdução

O Infarto Agudo do Miocárdio (IAM), patologia caracterizada pela morte de cardiomiócitos causada por isquemia prolongada, é a principal causa individual de óbito no Brasil e no mundo com taxas de mortalidade média de 30% quando não há tratamento e menor que 6% com o emprego da terapia apropriada em tempo hábil (Abreu et al., 2021). Nos últimos 10 anos, o número de óbitos por infarto agudo do miocárdio na Bahia aumentou significativamente, o que evidencia a necessidade de estudos que tornem o diagnóstico e tratamento mais eficientes (Brasil, 2022).

As doenças cardiovasculares, dentre elas o IAM, são um importante problema de saúde pública que impactam diariamente no cotidiano da população. Nesse sentido, todos os indivíduos estão suscetíveis ao desenvolvimento de doenças coronarianas, no entanto, existem fatores que podem aumentar de forma significativa essa probabilidade, tais como: Diabetes Mellitus (DM), Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS), tabagismo, obesidade, sedentarismo, estresse e consumo de álcool excessivo (Malta et al., 2014). Todos esses fatores facilitam o desenvolvimento das doenças cardiovasculares (Nascimento et al., 2022).

Nessa perspectiva, o reconhecimento e o controle desses fatores, somado a prática de atividades físicas, a uma alimentação balanceada e saudável, ao controle da HAS e da DM e de outras doenças de base, são primordiais para a prevenção das doenças ateroscleróticas, podendo assim minimizar o risco do IAM (Nascimento et al., 2022). No entanto, existem fatores que dificultam o tratamento, e, conseqüentemente, aumentam os índices de mortalidade pela patologia, dentre eles, destaca-se o alto custo e a disponibilidade da terapia concentrada nos grandes centros do país (Brasil, 2022; Nascimento et al., 2022).

Dessa forma, o presente estudo tem por objetivo descrever os óbitos por infarto agudo do miocárdio em pessoas residentes em Guanambi/Ba, entre os anos de 2016 a 2020, segundo as características sociodemográficas e local de ocorrência.

2. Metodologia

Trata-se de um estudo ecológico, realizado com dados do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS), cuja população foram os óbitos registrados no Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM).

O estudo ecológico permite que seja trabalhado com dados tanto de uma população inteira como com grupo de pessoas com determinada doença nos diferentes períodos de tempos. São estudos que permitem a identificação do problema de forma rápida, sem custo, pois é realizado a partir de dados secundários (Romanowski et al., 2019).

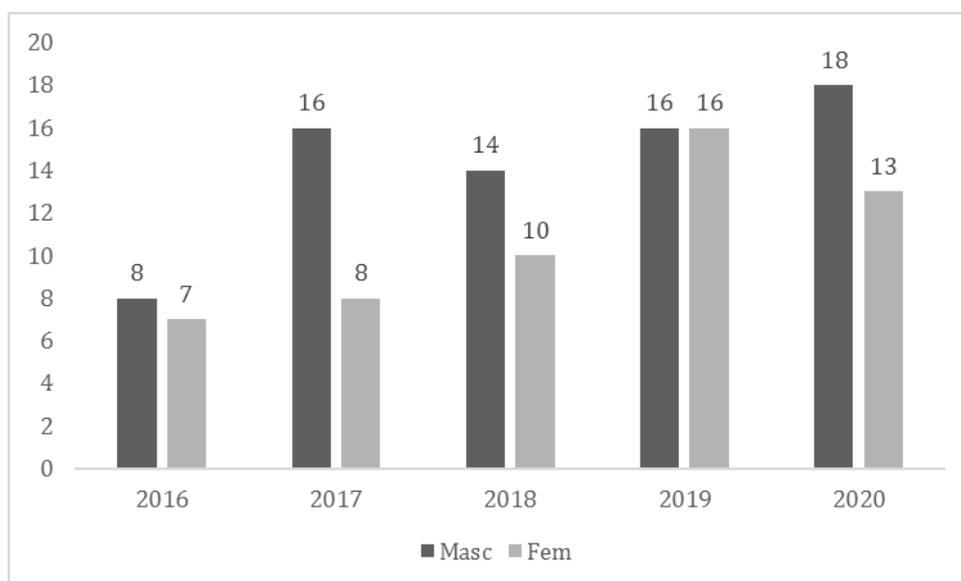
Os critérios de inclusão do presente estudo foram os óbitos em residentes de Guanambi, ocorridos entre 2016 a 2020, cuja causa básica segundo CID-10 (Classificação Internacional de Doenças, 10ª revisão) tenha sido registrada como Infarto Agudo do Miocárdio. Além disso, as variáveis estudadas foram: ano, sexo, faixa etária, cor/raça, escolaridade, estado civil e local de ocorrência do óbito.

A coleta de dados foi realizada por meio do acesso ao SIM, analisando as variáveis mencionadas acima. Após análise, os dados foram baixados, calculadas as frequências absolutas e relativas por meio do Microsoft Office Excel 2016, e, posteriormente, foram construídos gráficos e tabelas para discussão das informações coletadas. Ademais, vale destacar que por se tratar de um estudo com dados secundários e de domínio público não houve a submissão ao comitê de ética em pesquisa.

3. Resultados e Discussão

Foi encontrado um total de 126 óbitos por IAM em Guanambi no período estudado, passando de 15 em 2016 para 31 óbitos em 2020. Sendo, 2016 o ano de menor mortalidade e 2019 o de maior número de óbitos. A distribuição por sexo revela predominância no sexo masculino com um total de 72 casos (57,1%), no entanto atinge também as mulheres com 54 casos (42,9%), conforme visualizado no Gráfico 1.

Gráfico 1 – Distribuição de óbitos (em frequência absoluta) por IAM no município de Guanambi/BA, segundo sexo, entre os anos 2016 a 2020.



Fonte: SIM/DATASUS/2022.

Diante o exposto, é possível observar que a distribuição de óbitos por IAM no sexo masculino se mantém superior ao sexo feminino em todos os anos estudados, exceto em 2019, ano em que essas taxas se igualam. Os artigos pesquisados analisam a frequência de óbitos em homens do interior, afirmando que somente as taxas de mortalidade de homens residentes no interior das regiões Norte e Nordeste apresentaram tendências ao aumento (Ferreira et al., 2020).

Além disso, o maior predomínio de óbitos no sexo masculino pode estar relacionado à exposição desigual aos fatores de risco conhecidos para a referida doença. Ademais, pode relacionar-se também ao fato de que as mulheres são mais cuidadosas

com a saúde e apresentam maior procura aos serviços de atenção à saúde do que os homens, por questões socioculturais relacionadas à construção da masculinidade (Santos et al., 2018; Mussi & Teixeira, 2018).

Não obstante, alguns aspectos proporcionam a diminuição das taxas de óbito, a prevenção dos fatores de risco que levam a agravos cardiovasculares e o diagnóstico e tratamento precoce, no entanto, as regiões Norte e Nordeste, historicamente, eram as que tinham maior número de sub-registro e maiores dificuldades de acesso a serviços de saúde, especialmente no interior, refletindo no aumento das taxas de óbitos (Schmidt et al., 2011; Souza Júnior et al, 2021).

As taxas de mortalidade por IAM nas mulheres foram menores do que nos homens durante os anos analisados. Uma das justificativas para isso seria a proteção cardíaca promovida por hormônios femininos, como o estrogênio. As ações desse hormônio no endotélio cardiovascular aumentam a liberação de óxido nítrico, que provoca vasodilatação, regula a produção de prostaglandina e inibe a proliferação de músculo liso, fatores esses que estão relacionados ao IAM (Mehta et al., 2016; Meira et al., 2016). Ainda, vale considerar a possibilidade do sub-registro dos óbitos por IAM, devido à falta de acesso aos serviços de saúde para diagnóstico em tempo oportuno e preenchimento correto do atestado de óbito, o que pode estar relacionado ao menor número de casos registrados em determinado período no sexo feminino (Leite et al., 2021).

No que tange a faixa etária, verificou-se uma maior frequência de óbitos em indivíduos com idade igual ou acima de 80 anos (34,9% , n= 44). Já a faixa etária com menor ocorrência de óbitos foi a de 30 a 39 anos (2,4% n=3). A cor/raça com maior predomínio de casos foi a parda com 53 casos (42,1%), seguida da branca com 44 casos (34,9%). Na variável cor/raça a menor frequência de casos foi na amarela, com 3 casos registrados (2,4%). Com relação a escolaridade, os que tiveram menor nível representaram a maior incidência com 39 casos (31,0%). Quanto a situação conjugal, a maior quantidade de casos foi observada entre os casados com 57 casos (45,2%). Já a menor frequência de casos foi encontrada nos solteiros, com 17 casos (13,5%), conforme a Tabela 1.

Tabela 1 – Variáveis sociodemográficas dos indivíduos que foram a óbito por IAM no município de Guanambi/BA, entre os anos de 2016 a 2020.

Variáveis	SEXO		SEXO		Total	
	Sexo masculino	Sexo feminino	Sexo masculino	Sexo feminino	Sexo masculino	Sexo feminino
	n	%	n	%	n	%
Faixa etária (em anos)						
30 a 39	2	2,8	1	1,8	3	2,4
40 a 49	3	4,1	3	5,5	6	4,8
50 a 59	11	15,2	6	11,1	17	13,5
60 a 69	14	19,4	7	13,0	21	16,7
70 a 79	21	29,2	14	25,9	35	27,8
80 e mais	21	29,2	23	42,6	44	34,9
Cor/raça						
Branca	25	34,7	19	35,2	44	34,9
Preta	13	18,1	9	16,7	22	17,5

Amarela	1	1,4	2	3,7	3	2,4
Parda	32	44,2	21	38,9	53	42,1
Ignorado	1	1,4	3	5,6	4	3,2
Escolaridade						
Nenhuma	15	20,8	24	44,4	39	31,0
1 a 3 anos	25	34,7	10	18,5	35	27,8
4 a 7 anos	7	9,7	5	9,3	12	9,5
8 a 11 anos	4	5,6	4	7,4	8	6,3
12 anos e mais	4	5,6	3	5,6	7	5,6
Ignorado	17	23,6	8	14,8	25	19,8
Estado Civil						
Solteiro	7	9,7	10	18,5	17	13,5
Casado	40	55,6	17	31,5	57	45,2
Viúvo	9	12,5	19	35,2	28	22,2
Separado judicialmente	3	4,2	4	7,4	7	5,6
Outro	5	6,9	0	0,0	5	4,0
Ignorado	8	11,1	4	7,4	12	9,5
TOTAL	72	100	54	100	126	100

Fonte: SIM/DATASUS/2022.

Em relação a idade, os nossos resultados vão ao encontro dos achados bibliográficos (Ferreira et al., 2020; Leite et al., 2021), nos quais verificou-se um aumento progressivo das taxas de mortalidade com o avançar dos anos em ambos os sexos, sobretudo em indivíduos acima dos 50 anos de idade, e, com maior frequência em pessoas com 80 e mais anos.

Por se tratar de uma doença crônico-degenerativa, relacionada diretamente ao acúmulo de exposição aos fatores de risco, já era esperado uma maior incidência nas faixas etárias mais avançadas (Ferreira et al., 2020). Além disso, as medidas terapêuticas também contribuem para esse perfil, na medida em que idosos tendem a receber tratamento menos intensivos para IAM do que os indivíduos mais jovens (Malta et al., 2014), o que pode explicar em parte a alta taxa de mortalidade apresentada pela faixa etária de 80 e mais anos. Vale ressaltar ainda que as mulheres só apresentaram maiores taxas de óbitos comparado ao sexo masculino em duas faixas etárias específicas, ao atingirem 40 a 49 anos e 80 anos e mais. As mulheres de meia-idade (45 a 64 anos) geralmente estão experienciando o climatério ou menopausa, fase biológica da vida das mulheres caracterizada pela diminuição gradativa da produção hormonal, processo que deixa esse grupo mais susceptível ao desenvolvimento de doenças cardiovasculares, o que pode justificar a elevação dos óbitos nesse período da vida (Vilella et al., 2014).

Já no que se refere a variável cor/raça, as maiores taxas de óbito se concentram nos indivíduos pardos, corroborando com a bibliografia pesquisada, uma vez que pessoas da raça/cor negra tem maior probabilidade de desenvolver doenças do aparelho circulatório, dentre elas a HAS, principal fator de risco do IAM. Assim, esse dado é confirmado pelo atual estudo que demonstra a incidência de óbitos em indivíduos de cor parda superior nos anos de 2016, 2017 e 2020, se igualando a cor/raça branca em 2018 e 2019.

Outrossim, um estudo realizado em São Paulo evidencia que variações de raça ou grupo étnico conferem diferentes riscos de eventos cardiovasculares (Lima et al., 2009). Além disso, temos no Brasil, a questão da miscigenação e os cuidados diferenciados que são ofertados pelo sistema social e de saúde a esses diferentes grupos, como um fator que pode aumentar a probabilidade desses a patologias, sobretudo as de cunho cardiovascular (Jesus et al., 2013).

No que concerne a escolaridade dos sujeitos, os achados corroboram com alguns estudos encontrados na literatura. A baixa escolaridade está diretamente ligada ao menor acesso a informações e aos serviços de saúde. Logo, o diagnóstico precoce e o tratamento em tempo hábil são prejudicados devido ao baixo nível de escolaridade.

Ainda, o baixo nível de escolaridade também é responsável por maior tempo de decisão de procurar atendimento médico, já que o reconhecimento dos sinais e sintomas de doenças cardíacas, como o IAM, requer habilidade crítica de raciocínio, que podem estar prejudicadas no grupo com menor tempo de estudo (Janssen et al., 2015).

Em relação a situação conjugal, os indivíduos casados são a maioria entre os casos de óbitos por IAM. Esse fato pode estar relacionado diretamente a idade avançada, uma vez que, geralmente, a faixa etária mais acometida, de 80 anos e mais, costumam manter algum relacionamento conjugal nesse período. O fato de possuir uma família pode afetar a qualidade de vida, principalmente falando sobre as pessoas idosas, a família pode ser um evento desencadeador de estresse a depender do contexto e das relações construídas (Mcginn et al., 2005).

Por outro lado, quanto aos locais de ocorrência dos óbitos por IAM no município de estudo, os mais frequentes são aqueles registrados no ambiente hospitalar com 57 casos (45,2%). Em segundo lugar estão os óbitos ocorridos no domicílio, sendo 50 casos (39,7%). Os óbitos em outros estabelecimentos de saúde foram um total de 8 (6,3%), seguido dos ocorridos em Outros, com 6 casos (4,8%) e por fim, os que aconteceram em via pública, sendo 5 casos (4,0%), conforme tabela 2. Autores afirmam que existem poucos estudos publicados sobre os óbitos extra-hospitalares por IAM. A maioria dos trabalhos abordam a mortalidade geral, sem distingui-la entre intra e/ou extra-hospitalar (Andrade & Martins, 2011).

Tabela 2 – Local da ocorrência dos óbitos por infarto agudo do miocárdio no município de Guanambi/BA, entre os anos de 2016 a 2020.

SEXO						
Sexo masculino		Sexo feminino			Total	
Variáveis	n	%	n	%	N	%
Local de Ocorrência						
Hospital	30	41,7	27	50,0	57	45,2
Outros estabelecimentos de saúde	6	8,3	2	3,7	8	6,3
Domicílio	27	37,5	23	42,6	50	39,7
Via pública	5	6,9	0	0,0	5	4,0
Outros	4	5,6	2	3,7	6	4,8
TOTAL	72	100	54	100	126	100

Fonte: SIM/DATASUS/2022.

O local de ocorrência com o segundo maior número de casos de óbitos por IAM de acordo com os dados analisados é o domicílio. A principal hipótese dos estudos que visam explicar uma mortalidade extra-hospitalar mais alta é o tempo maior entre o início dos sintomas e a chegada ao hospital (Andrade & Martins, 2011). Além disso, estudos trazem que pessoas idosas e mulheres demoram mais a receber tratamento quando chegam a unidades de saúde do que outros grupos populacionais, contribuindo para o aumento da mortalidade desses indivíduos (Dudas et al., 2011).

Outro dado importante é com relação aos óbitos na via pública, ocorrendo na sua totalidade no sexo masculino, com 5 casos (4,0%). Uma justificativa para esse dado, pode estar relacionado a resistência dos homens em procurar os serviços de atendimento ao apresentar alguma sintomatologia sugestiva de doença cardiovascular, em contrapartida, as mulheres tem maior facilidade de buscarem esses serviços em tempo oportuno (Ferreira et al., 2020).

Ainda, a população feminina morre mais no ambiente hospitalar que os homens, fato que confirma a resistência e/ou demora do sexo masculino a procurar os serviços de saúde e indo a óbito sem receber a assistência preconizada (Nascimento et al., 2022); (Lima et al., 2009).

Sendo assim, vale ressaltar que este estudo foi realizado a partir da análise de dados coletados no DATASUS. Dessa forma, possui limitações inerentes a esse tipo de estudo. Apesar de se tratar de uma plataforma confiável e utilizada em todo o território brasileiro, está sujeita ao preenchimento inadequado ou insuficiente, podendo comprometer a veracidade dos dados disponibilizados.

4. Conclusão

No município estudado os óbitos por IAM foram crescentes nos três primeiros anos analisados, atingindo especialmente homens, com idade de 80 anos e mais, com baixa escolaridade, de cor/raça parda, casados e ocorrendo

principalmente no ambiente hospitalar. Porém, as taxas entre as mulheres, apesar de se manterem inferiores à dos homens, também são significativas.

Dessa forma, após análise dos dados e discussão dos resultados baseado na literatura científica, torna-se evidente a necessidade de maior discussão do tema, visto ser uma importante causa de mortalidade no Brasil. Além disso, em Guanambi, as doenças do aparelho circulatório são as principais causas de óbito entre a população, reafirmando a necessidade de melhorias na assistência a paciente com IAM.

Além disso, os dados do estudo possibilitam que as intervenções para a população sejam mais específicas e assertivas, visando maior resolutividade e desdobramentos positivos para a manutenção da assistência à saúde de qualidade. Bem como a ampliação das discussões acerca da temática.

Não obstante, faz-se necessário ainda ações de promoção e prevenção de saúde acerca dos agravos que geralmente evoluem para doenças cardiovasculares, como a DM e HAS. Assim, pesquisas científicas são cruciais para estimular a melhoria da qualidade de vida de pessoas do grupo de risco para o desenvolvimento de patologias de cunho cardíaco.

Por fim, recomenda-se ainda que para a construção de futuros trabalhos científicos, se utilize os dados do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde - DATASUS, que apesar de suas limitações, a exemplo do preenchimento insuficiente das fichas de coleta de dados por profissionais, disponibiliza, de forma acessível e simples, uma grande variedade de dados, com grande potencial para contribuir com diversas pesquisas científicas benéficas para o meio acadêmico e social.

Referências

- Abreu, S. L. L. D., Abreu, J. D., Branco, M. D. R. F. C., & Santos, A. M. D. (2021). Óbitos intra e extra-hospitalares por infarto agudo do miocárdio nas capitais brasileiras. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*, 117, 319-326. doi: <https://doi.org/10.36660/ABC.20200043>
- Andrade, A.I.N.P.A., & Martins, R.M.L. (2011). Funcionalidade Familiar e Qualidade de Vida dos Idosos. *Instituto Politécnico de Viseu*, 40, 185-199. Recuperado de <https://revistas.rcaap.pt/millennium/article/view/8227>
- Brasil. Ministério da Saúde. *DATASUS- Banco de dados do Sistema Único de Saúde*. Retrieved August 10, 2022, from <https://datasus.saude.gov.br/>
- Dudas, K., Lappas, G., Stewart, S., & Rosengren, A. (2011). Trends in out-of-hospital death due to coronary heart disease in Sweden (1991 to 2006). *Circulation*, 123(1), 46-52. Recuperado de <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21173352/>
- Ferreira, L. D. C. M., Nogueira, M. C., Carvalho, M. S., & Teixeira, M. T. B. (2020). Mortalidade por infarto agudo do miocárdio no Brasil de 1996 a 2016: 21 anos de contrastes nas regiões brasileiras. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*, 115, 849-859. doi: <https://doi.org/10.36660/ABC.20190438>
- da Silva Janssen, A. M., Azevedo, P. R., Silva, L. D. C., & Dias, R. S. (2015). Perfil sociodemográfico e clínico de pacientes submetidos à cirurgia de revascularização do miocárdio/sociodemographic and clinical profile of patients submitted to the myocardial revascularization surgery. *Revista de Pesquisa em Saúde*, 16(1), 29-33. Recuperado de <https://periodicoeletronicos.ufma.br/index.php/revistahuufma/article/view/4073>
- Jesus, A.V., Campelo, V., & Silva, M.J.S. (2013). Perfil dos pacientes admitidos com Infarto Agudo do Miocárdio em Hospital de Urgência de Teresina-PI. *Revista Interd.*, 6(1), 25-33. Recuperado de <http://revistainterdisciplinar.uninovafapi.edu>
- Júnior, E.V.S., Nunes, G.A., & Cruz, D.P., et al. (2021). Descriptive Analysis Of The Hospital Morbimortality Due To Acute Myocardial Infarction In The Federative Republic Of Brazil. *Rev Fun Care Online*. 13, 744-749. doi <http://dx.doi.org/10.9789/2175-5361.rpcf.v13.8076>
- Leite, D.H.B., Santos, S.M.J., Arruda, A.J.C.G., Nascimento, A.C.L., Dantas, G.H.O., & Santos, T.S.R. (2021). *Fatores de risco para infarto agudo do miocárdio evidenciados em pacientes hospitalizados em unidade coronariana*, 13, 1032-1036. Recuperado de <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1252874>
- Lima, S.M.R.R et al. (2009). Doença cardiovas-cular. In: Lima SMRR, Botogoski SR. Menopausa, o que você precisa saber: abordagem prática e atual do período do clima-tério. São Paulo: Atheneu, 157-66. Recuperado de <http://bases.bireme.br/cgi-bin/wxislind.exe/iah/online/?IsisScript=iah/iah.xis&src=google&base=LILACS&lang=p&nextAction=lnk&exprSearch=667322&indexSearch=ID>
- Malta, D.C., Moura, L. D, Prado, R.R.D, Escalante, J.C., Schimidt, M.I., & Duncan, B.B. (2014). Mortalidade por doenças crônicas não transmissíveis no Brasil e suas regiões, 2000 a 2011. *Epidemiol Serviços de Saúde*, 23(4), 599-608. doi: <https://doi.org/10.5123/S1679-49742014000400002>
- McGinn, A.P., Rosamond, W.D., Goff, D.C., Taylor, H.A., Miles, J.S., & Chambless, L. (2005). Trends in prehospital delay time and use of emergency medical services for acute myocardial infarction: experience in 4 US communities from 1987-2000. *Am Heart J*, 150 (3), 368-70. Recuperado de <https://einstein.pure.elsevier.com/en/publications/trends-in-prehospital-delay-time-and-use-of-emergency-medical-ser-2>

- Mehta, L.S., Beckie, T.M., De Von, H.A., Grines, C.L., Krumholz, H.M., & Johnson, M.N., et al. (2016). Acute myocardial infarction in women. *Circulation*, 133(9), 916-47. Recuperado de <https://www.ahajournals.org/doi/pdf/10.1161/cir.0000000000000351>
- Meira, I. F., Santos, I. S. C., & La Longuiniere, A.C.F.D., et al. (2016). Perfil Da População Acometida Por Infarto Agudo Do Miocárdio. *Rev enferm UFPE on line.*, Recife, 10(7):2302-09, jul. doi: 10.5205/reuol.9106-80230-1-SM1007201602
- Mussi, F., & Teixeira, J. (2018). Fatores de risco cardiovascular, doenças isquêmicas do coração e masculinidade. *Revista Cubana de Enfermagem*, 34 (2). Recuperado de <http://www.revenfermeria.sld.cu/index.php/enf/article/view/1613/354>
- Nascimento, L. L., Oliveira, T. F.D., Ferreira, C.C.G.L., Lisboa, N. D. S., Pereira, M.W.D. M., & Queiroz, S.S.D. (2022). perfil de pacientes com infarto agudo do miocárdio em um pronto socorro do distrito federal. *Nursing (São Paulo)*, 25(287), 7516-7527. doi: <https://doi.org/10.36489/NURSING.2022V25I287P7516-7527>
- Romanowski, F. N. A., Castro, M. B., Neris, N.W. (2019). Manual De Tipos De Estudo. *Centro universitário de anápolis*. Recuperado de <http://repositorio.aee.edu.br/bitstream/aee/15586/1/MANUAL%20DE%20TIPOS%20DE%20ESTUDO.pdf>
- Santos, J., Meira, K.C., Camacho, A.R., Salvador, P.T.C.de O., Guimarães, R.M., Pierin, Â.M.G., Simões, T.C., & Freire, F.H.M. de A. (2018). Mortalidade por infarto agudo do miocárdio no Brasil e nas suas regiões geográficas: análise do efeito da idade-período-coorte. *Ciência & saúde coletiva*, 23(5), 1621- 1634. doi: <https://doi.org/10.1590/1413-81232018235.16092016>
- Schmidt, M.I., Duncan, B.B., Stevens, A., Luft, V., Iser, B.P.M., & Moura, L., et al. (2011). Saúde Brasil 2010: uma análise da situação de saúde e de evidências selecionadas de impacto de ações de vigilância em saúde. Série G: estatística e informação em saúde. *Brasília, DF: Ministério da Saúde*, 117-35. Recuperado de https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/saude_brasil_2010.pdf
- Vilella, L.C.M., Gomes, F.E., & Melendez, J.G.V. (2014). Tendência da Mortalidade por Doenças Cardiovasculares, Isquêmicas do Coração e Cerebrovasculares. *Revista de Enfermagem Recife*, 8 (9), 3134-3141. Recuperado de <https://periodicos.ufpe.br/revistas/revistaenfermagem/article/view/10035>