

ANÁLISE DA MORTALIDADE E DAS INTERNAÇÕES POR INFARTO AGUDO DO MIOCÁRDIO NA BAHIA 2017-2021

ANALYSIS OF MORTALITY AND HOSPITALIZATIONS DUE TO ACUTE MYOCARDIAL INFARCTION IN BAHIA 2017-2021

Amanda Alves Beserra Andrade¹; Rebeca Santos Almeida¹; Kelly Albuquerque de Oliveira²

RESUMO

Introdução: O Infarto Agudo do Miocárdio (IAM) se destaca como principal fator contribuinte para a morbimortalidade de adultos em todo o mundo. No contexto brasileiro, percebe-se o aumento nas taxas de casos de obesidade e sedentarismo, resultando na elevação do risco para ocorrência das doenças cardiovasculares, dentre elas o IAM. **Objetivo:** Analisar a mortalidade e as internações por IAM na Bahia. **Metodologia:** Trata-se de um estudo descritivo e retrospectivo, tendo como unidade de análise o estado da Bahia, no período de 2017 a 2021, no qual foram analisadas as taxas de internações e mortalidade por IAM segundo as variáveis: faixa etária, sexo, raça/cor da pele, escolaridade e estado civil a partir de dois sistemas de informação em saúde. **Resultados:** Constatou-se um aumento progressivo nas taxas de mortalidade e internações na Bahia, para o período estudado, e ambos apresentam distribuição desigual quanto as variáveis. Além disso, a macrorregião de saúde leste se destaca quando comparado essas taxas. **Conclusão:** Portanto, fica evidente a necessidade de maiores investimentos em ações e medidas de promoção da saúde, aos grupos mais vulneráveis para ocorrência do IAM, além da integração entre a vigilância epidemiológica e os serviços de saúde.

Palavras-chaves: Infarto do Miocárdio. Mortalidade. Hospitalização. Sistema de informação em saúde.

ABSTRACT

Introduction: Acute Myocardial Infarction (AMI) stands out as the main contributing factor to morbidity and mortality in adults worldwide. In the Brazilian context, there is an increase in the rates of obesity and sedentary lifestyle, resulting in an increased risk of cardiovascular diseases, including AMI. **Objective:** To analyze mortality and hospitalizations due to AMI in Bahia. **Methodology:** This is a descriptive and retrospective study, with the State of Bahia as the unit of analysis, from 2017 to 2021, in which hospitalization and mortality rates due to AMI were analyzed according to the variables: age group, sex, race/skin color, education and marital status from two health information systems. **Results:** There was a progressive increase in mortality and hospitalization rates in Bahia, for the period studied, and both have an unequal distribution in terms of variables. Furthermore, the eastern health macro-region stands out when comparing these rates. **Conclusion:** Therefore, the need for greater investments in health promotion actions and measures for the most vulnerable groups for the occurrence of AMI is evident, in addition to the integration between epidemiological surveillance and health services.

Keywords: Myocardial infarction. Mortality. Hospitalization. Health information system.

¹ Graduanda em Enfermagem pelo Centro Universitário Nobre (UNIFAN) de Feira de Santana/Ba.

² Prof^o/Dr^a. Docente do Curso de Enfermagem do Centro Universitário Nobre de Feira de Santana/Ba. E-mail: kellyalbuquerque84@gmail.com.

INTRODUÇÃO

As doenças cardiovasculares (DCV) tem ganhado grande relevância na saúde pública devida sua elevada taxa de morbimortalidade na população mundial, sendo a principal causa de óbito nos países em desenvolvimento¹. Dentre as DCV, o Infarto Agudo do Miocárdio (IAM) é o principal responsável pelo aumento da mortalidade nos Estados Unidos e na Europa Ocidental².

Pesquisa realizada no Brasil, na última década, apontou aumento significativo e crescente de obesidade e sedentarismo^{3,4}, devido às transformações que a população vem passando, sejam elas demográficas, epidemiológicas ou nutricionais, ocasionando maior susceptibilidade a morbimortalidade, potencializando riscos para as DCV⁵.

O IAM é definido patologicamente como a morte das células miocárdicas devido à isquemia prolongada, ou seja, quando ocorre uma diminuição ou interrupção do fluxo sanguíneo para parte do coração, levando a morte tecidual do músculo cardíaco⁶. Além disso, está entre as DCV que mais causam morbimortalidade e, é responsável por 12 milhões de óbitos no mundo, constituindo um importante problema de saúde pública⁷.

Caracterizada como uma doença crônico-degenerativa e multifatorial⁵, onde os riscos de um evento cardiovascular aumentam com a idade, o IAM é raramente esperado em idades mais jovens e é aceito como uma doença de idade mais avançadas, é uma das principais causas de mortes prematuras em todo o mundo⁸. Uma possível explicação é a crescente prevalência de fatores de riscos de DCV⁹.

O IAM apresenta-se principalmente com sinais atípicos e tem fatores de risco diferentes em indivíduos jovens comparados a indivíduos mais velhos. Esses fatores foram caracterizados em modificáveis: Diabetes Mellitus (DM), Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS), obesidade, tabagismo, sedentarismo e a dislipidemia, e em fatores não modificáveis: idade, sexo, raça, antecedente familiar^{8,9}.

O sintoma mais comum de IAM é a dor no peito, denominada também de dor torácica, dor precordial ou precordialgia, que se manifesta em 75% a 80% dos pacientes sob a forma de “queimação, indigestão,

peso, aperto, opressão, sufocação, dor ou pressão”, pode durar cerca de 30 minutos. Esta dor pode vir acompanhada de sudorese, náusea, vômito, palidez, podendo ocorrer uma síncope¹⁰.

Considerando que o IAM é uma condição de emergência clínica, conhecer o perfil das pessoas acometidas poderá colaborar para uma melhor compreensão desta condição¹¹. Sendo assim, o estudo preconizou um melhor conhecimento sobre os principais fatores associados à incidência do IAM e a prevenção aos hábitos de vida da população, diminuindo o alto índice de óbito associado a esta enfermidade.

Diante desse quadro e conhecendo a complexidade e a magnitude do problema do IAM nos últimos anos, o presente estudo objetivou analisar a mortalidade e as internações por IAM na Bahia, com o intuito de identificar o perfil das pessoas que adoecem e morrem por IAM.

MÉTODOS

Trata-se de um estudo descritivo e retrospectivo, tendo como unidade de análise as macrorregiões de saúde do estado da Bahia, no período de 2017 a 2021. O cenário do estudo foi o estado da Bahia que possui uma população de 14.985.284 habitantes, segundo o censo de 2021, situado na região Nordeste do Brasil¹².

Dados secundários foram coletados, em julho de 2023, no Ministério da Saúde por meio do Departamento de Informática e Informação do SUS (DATASUS) provenientes dos Sistemas de Informação, o Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM) e o Sistema de Informação Hospitalar (SIH), utilizando a Classificação Estatística Internacional das Doenças e Problemas Relacionados à Saúde (CID) na sua versão 10. A coleta dos dados representa os últimos cinco anos de dados disponíveis.

As informações colhidas incluem o número de óbitos por IAM segundo as declarações de óbitos e o número de casos por meio das autorizações de internamento hospitalar (AIH), assim como a população segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), para cada ano do período de 2017 a 2021. Foram selecionados os registros de pessoas que foram internadas pela primeira vez por IAM para que a amostra não seja duplicada.

Após a coleta, os dados foram inseridos em uma planilha eletrônica elaborado no programa EXCEL®, analisados por meio da estatística descritiva e seus resultados apresentados sob a forma de gráficos e tabelas. Para a obtenção da taxa de mortalidade dividiu-se o número de óbitos por IAM pela população exposta, sendo seu resultado multiplicado por 100.000.

Considerou-se como variáveis de exposição: os fatores sociodemográficos (idade - considerada a partir de 20 anos; o sexo; a raça/cor da pele; a escolaridade e estado civil), e variáveis de desfechos: os fatores clínicos (CID-10, número de óbitos e número de internações), todos os dados foram coletados levando em consideração o quantitativo de casos na Bahia e por macrorregiões de saúde. Foram excluídos os casos ignorados para cada variável do estudo.

Por se tratar de um estudo com fonte de dados secundários, que fez uso de dados de domínio público, não se fez necessário a apreciação pelo comitê de ética e pesquisa.

RESULTADOS

Os dados apresentados a seguir referem-se às 39.225 internações por IAM e 26.297 óbitos ocasionados por IAM na Bahia, que foram registrados no SIH e SIM, respectivamente, no período de 2017 a 2021.

A análise das internações e óbitos por IAM demonstra variação no número de casos registrados ano a ano, destacando-se no ano de 2019 um aumento significativo

(17,6%) na frequência de internações por IAM em relação ao ano anterior, e em 2021, um aumento significativo de 8,3% na frequência dos óbitos por IAM em relação ao ano anterior (gráfico 1).

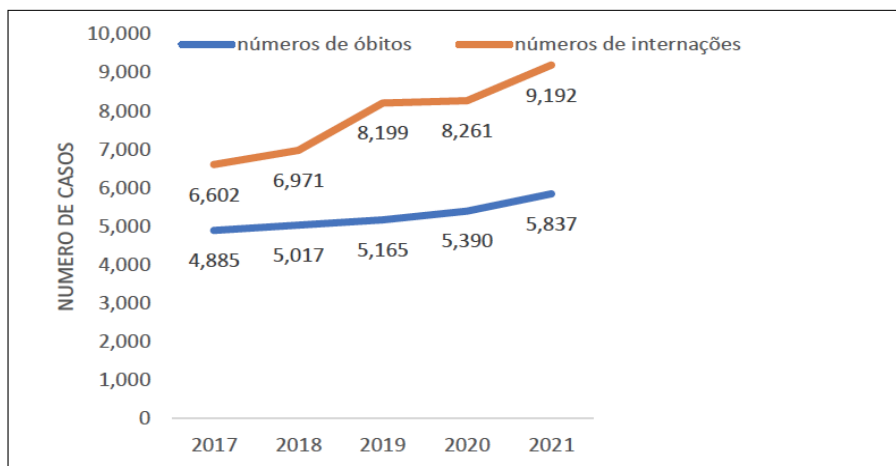
A distribuição do número de óbitos por IAM, em relação ao sexo e a taxa de mortalidade estão representados na Tabela 1. Estudando essa distribuição observa-se que, em média, foram registrados 5.259 óbitos por ano. Dos 26.297 óbitos registrados 56,3% (N= 14.796) compreendiam o sexo masculino e 43,7% (N= 11.501) sexo feminino, gerando uma razão de sexo de 1,3: 1.

O número de internações por IAM, segundo o sexo, bem como a taxa de internação, por ano de notificação, estão representados na tabela 2.

Observando essa distribuição, percebe-se que houve um aumento progressivo no número de internações ao longo dos anos, sendo mais expressiva entre os homens que teve um aumento de cerca de 1.500 internações do ano de 2017 para 2021. Em relação a taxa de internação por IAM, observa uma variação de 44 a 61,3 durante os anos, com uma média de 52,3 (Tabela 2).

O perfil das pessoas que vão à óbitos e internações por IAM, segundo as características sociodemográficas no estado da Bahia, estão representados na tabela 3. Nota-se que o perfil das pessoas internadas e que vão a óbito por IAM é: sexo masculino, idoso, da raça/cor negra, com baixa escolaridade e sem companheiro.

Gráfico - Distribuição dos números de internação e óbitos por IAM segundo o ano de registro do estado da Bahia, Brasil, 2017-2021.



Fonte: SIM e SIH, setembro de 2023.

Tabela 1. Taxa de Mortalidade e distribuição dos números de óbitos por IAM, segundo sexo, por ano de notificação, no estado da Bahia, Brasil, 2017-2021.

Ano	Nº de óbitos			Total de habitantes (Último censo)	Taxa de mortalidade (Por 100.000 habitantes)
	Masculino	Feminino	Total		
2017	2.795	2.090	4.885	14.985.284	33,0
2018	2.703	2.312	5.015		33,5
2019	2.937	2.227	5.164		34,4
2020	3.077	2.313	5.390		36,0
2021	3.284	2.559	5.843		39,0

Fonte: SIM, setembro de 2023.

Tabela 2. Taxa de internação e distribuição dos números de internação por IAM, segundo sexo, por ano de notificação, no estado da Bahia, Brasil, 2017-2021.

Ano	Nº de internação			Total de habitantes (Último censo)	Taxa de Internação (Por 100.000 habitantes)
	Masculino	Feminino	Total		
2017	4.022	2.580	6.602	14.985.284	44,0
2018	4.094	2.877	6.971		46,5
2019	4.775	3.424	8.199		54,8
2020	4.861	3.400	8.261		55,1
2021	5.563	3.629	9.192		61,3

Fonte: SIH, setembro de 2023.

A taxa de internação e óbitos por IAM, segundo as macrorregiões de saúde da Bahia durante o período de 2017 a 2021, estão representadas na tabela 4.

Ao analisar as taxas de internações e óbitos por IAM nas macrorregiões de saúde da Bahia, destaca-se o leste do estado com alta taxa de internações e mortalidade por IAM, comparado com as demais macrorregiões.

DISCUSSÃO

O IAM representa um importante desafio em saúde pública, tendo em vista sua expressiva morbimortalidade, sequelas e por apresentarem alta incidência entre os idosos. Acredita-se que o sucesso das ações de vigilância no controle do IAM estar intimamente relacionado a três eixos: as ações de promoção em saúde que devem ser desenvolvidas a partir das equipes de

saúde da família, a identificação precoce dos sinais e sintomas que possibilita intervenção de maneira precoce e o manejo clínico do paciente para evitar sequelas e favorecer qualidade de vida².

O presente estudo evidenciou aumento progressivo nas taxas de internações e no número de óbitos por IAM na Bahia, ao decorrer dos anos. Além disso foi observado uma maior frequência entre as pessoas com baixa escolaridade, da raça/cor negra, sem companheiro, com idade avançada, e que moram no leste do estado da Bahia. Esses achados corroboram com o estudo ecológico realizado a nível Brasil, no qual apontou um aumento progressivo da mortalidade por IAM, com avançar da idade e maiores taxas de mortalidade em homens quando comparado às mulheres, em todas as regiões do País e em ambos os sexos².

Tabela 3. Números de óbitos e internações por IAM, segundo as características sociodemográficas no estado da Bahia, Brasil, 2017-2021.

Características	Nº de Óbitos	%	Nº de Internações	%
Sexo				
Masculino	14.796	56,26	23.315	59,44
Feminino	11.501	43,74	15.910	40,56
Idade				
20 a 39 anos	636	2,42	1.528	4,44
40 a 49 anos	1.752	6,67	3.936	11,45
50 a 59 anos	3.614	13,76	8.904	25,90
60 a 69 anos	5.840	22,23	11.275	32,80
≥ 70 anos	14.432	54,93	8.735	25,41
Raça/cor da pele				
Negra	19.345	77,74	26.387	90,71
Não Negra	5.537	22,25	2.703	9,48
Anos de estudo				
≤ 7 anos de estudo	17.119	82,41	—	—
> 7 anos de estudo	3.654	17,59	—	—
Estado civil				
Com companheiro	9.078	39,14	—	—
Sem companheiro	14.117	60,87	—	—

Fonte: SIH, SIM, setembro de 2023.

Tabela 4- Taxas de internação e óbitos por IAM segundo as macrorregiões de saúde da Bahia, (2017-2021).

Macrorregiões de Saúde	Nº de população	Nº de internações	%	Nº de óbitos	%
Sul (Ilhéus)	1.601.095	4.475	11,88	3.092	11,75
Sudoeste (V. da Conquista)	1.757.135	5.473	14,53	4.353	16,54
Oeste (Barreiras)	958.933	1.703	4,52	1.737	6,60
Norte (Juazeiro)	1.088.184	3.971	10,54	2.521	9,58
Nordeste (Alagoinhas)	865.943	1.831	4,86	1.303	4,95
Leste (Salvador)	4.783.233	11.401	30,28	6.526	24,74
Extremo Sul (T. de Freitas)	840.442	1.872	4,97	1.718	6,53
Centro-Leste (F. de Santana)	2.227.863	4.720	12,53	3.267	12,41
Centro – Norte (Jacobina)	807.806	2.212	5,87	1.808	6,87

Fonte: SIH, SIM, setembro de 2023.

Como foi observado as internações por IAM na Bahia correspondem a 39.225, esse achado corrobora com o estudo transversal realizado no interior do Rio grande do Sul que observaram que as doenças cardiovasculares, abrangendo o IAM, no ano de 2013, ocuparam o primeiro lugar como causa de internação hospitalar para o SUS, responsáveis por 19% do total de internações¹³.

Ao se analisar a variável sexo, foi observado que os homens são os mais acometidos por IAM, o que pode ser notado também em outro estudo, onde observou-se a proporção de 2,4 homens para cada mulher¹⁵. Tal realidade pode ser devido à exposição desigual aos fatores de risco nos dois sexos. Ademais, pode relacionar-se ao fato de as mulheres apresentarem um maior cuidado com a saúde do que os homens, por questões socioculturais relacionadas à construção da masculinidade².

Quanto a faixa etária, os resultados deste estudo vão ao encontro aos dados do estudo de série temporal realizado no interior do Rio grande do Sul que apontou somente 16,6% dos pacientes abaixo dos 50 anos de idade, ou seja, faixa considerada jovem para exposição ao IAM. Todos os outros estavam com idade superior a 50 anos (83,4%)¹³. No que se refere à cor/raça de pele, nota-se uma expressiva diferença, onde a maioria das pessoas acometida por IAM na Bahia são de negros com cerca de 78% dos óbitos e 91% das internações. Esses achados são semelhantes ao encontrados no estudo descritivo realizado na Paraíba, no qual foi observado que a maioria dos casos de IAM ocorriam entre os pardos. Isso pode estar relacionado com o fator genético, de que os descendentes de raça negra são mais propensos à hipertensão arterial, tendo maior chance de doenças cardiovasculares¹.

Ao se analisar a escolaridade das pessoas acometidas por IAM na Bahia observou que 82,41% dos óbitos ocorreram entre as pessoas com baixa escolaridade. Esse achado corrobora com os resultados encontrados no estudo descritivo realizado por meio de dados secundários do DATASUS que evidenciou a ocorrência de IAM (65,5%) maior entre as pessoas com menos de 8 anos de estudos. Assim, acredita-se que a baixa escolaridade pode dificultar o reconhecimento do quadro clínico do IAM e a procura precoce por atendimento, resultando no agravamento do problema, dessa forma fica evidente a

importância da educação para uma efetiva identificação das DCV, entre elas o IAM².

Na associação entre a ocorrência de IAM na Bahia e o estado civil, houve maior prevalência (60,87%) entre as pessoas sem companheiro. O que corrobora com os dados de uma coorte realizada em Florianópolis, que apontou que as pessoas casadas apresentam menos chances de ocorrência do IAM em comparação aos sem companheiros. Acredita-se que a relação das pessoas possuírem núcleo familiar estável, com maior apoio social e acompanhamento de familiares, são fatores protetores para ocorrência do IAM¹⁵.

Quando comparado as macrorregiões de saúde, percebe-se que, o leste da Bahia (Salvador), apresenta uma alta taxa nos números de mortalidade e morbidade por IAM possuindo um total de 4.783.233 habitantes, e uma taxa de internação de 30,28% totalizando (N=11.401) e óbitos de 24,74%(N=6.526). Salvador é a capital do estado, com isso a população está mais suscetível ao estresse do dia a dia, tendo uma baixa qualidade de vida, com alta taxa de desigualdade social, e alta taxa de criminalidade. O Índice de pobreza e extrema pobreza, bateram recordes na Bahia, e em salvador no ano de 2021¹⁶.

Por outro lado, destaca-se o oeste do estado (Barreiras), com menor taxa de internação por IAM possuindo o total de 1.703 habitantes, e taxa de 4,52% de internação. Isso se deve ao fato de que, Barreiras é considerada a melhor cidade em qualidade de vida e gestão urbana¹⁷.

O SIM e o SIH mostraram-se como ferramentas úteis e ágeis para a análise epidemiológico do IAM. A vigilância epidemiológica é capaz de gerar e retroalimentar os serviços com indicadores da qualidade da assistência por eles prestada². Contudo, os serviços de saúde devem definir patamares de qualidade dos seus sistemas de vigilância epidemiológica de modo a estabelecer uma linha de base consistente, que sirva de parâmetro à avaliação do impacto do agravo na população.

Os estudos descritivos têm como propósito apresentar informações sobre a frequência, a evolução natural e os possíveis fatores determinantes de uma condição. Um desafio potencial para a validade desse tipo de estudo é o viés de amostragem, que pode se manifestar de diversas maneiras. Um exemplo disso é o viés de seleção, um tipo de viés de

amostragem que ocorre quando o método de escolha da amostra introduz distorções nos resultados¹⁸. Neste estudo específico, observou-se que a amostra incluiu apenas uma faixa etária específica da população, e considerando que a maioria dos habitantes da Bahia são pessoas negras, o que pode comprometer a representatividade dos resultados em relação à diversidade da população total.

Além disso, em estudos retrospectivos que utilizam dados secundários, é frequente deparar-se com desafios na identificação e controle de variáveis de confusão. Pode ocorrer a manifestação de diferenças significativas entre os dados específicos analisados quando não são devidamente consideradas, resultando em interpretações equivocadas. Este cenário ressalta a necessidade de uma abordagem minuciosa na interpretação dos resultados.

Em contrapartida, entender o perfil da população auxilia na identificação e controle de possíveis variáveis de confusão, ajudando a evitar interpretações equivocadas das associações encontradas. Populações diversas podem apresentar diferentes padrões de resposta a intervenções ou exposições, e a falta de consideração dessas nuances pode levar a generalizações inadequadas ou conclusões imprecisas.

Portanto, ao realizar estudos descritivo, é essencial realizar uma análise cuidadosa do perfil da população estudada, reconhecendo suas características distintas e considerando como essas peculiaridades podem impactar nos resultados. Essa abordagem aprimorada contribui para a força e aplicação das conclusões do estudo, fornecendo uma base mais sólida para a formulação de políticas e práticas de saúde pública.

As limitações do estudo se referem à atualização de dados do Sistema de Informação Hospitalar, no período da coleta, e a incompletude de algumas variáveis, o que pode determinar viés de informação.

Em contrapartida, a combinação de um estudo descritivo e retrospectivo com dados secundários revela um potencial significativo na pesquisa científica. Essa abordagem permite uma análise detalhada de eventos passados, oferecendo uma compreensão abrangente de sua evolução ao longo do tempo¹⁹. No presente estudo específico, a análise retrospectiva identificou padrões de vida e causas do IAM utilizando dados previamente coletados,

proporcionando insights valiosos sobre o IAM e as características da população. Além disso, o uso de dados secundários possibilitou uma economia de tempo e recursos, destacando a capacidade deste estudo em extrair conhecimento significativo de dados existentes, contribuindo para avanços em diversas áreas de pesquisa.

CONCLUSÃO

A partir dos resultados conclui-se que houve aumento nas taxas de internações e nos números de óbitos por IAM na Bahia. O estudo mostrou que apesar do aumento das taxas, em ambos os sexos, a doença afeta predominantemente os homens, com idade avançada, de raça/cor negra, com baixa escolaridade e que não possuem companheiros. Tal realidade é o retrato das desigualdades socioeconômicas e no acesso aos serviços de saúde existentes, indicando uma população mais vulnerável.

O IAM, é considerado um problema de saúde pública. Além disso, é uma das doenças que mais matam no mundo, mas que pode ser evitado mantendo hábitos saudáveis e corretos de vida, como alimentação saudável, atividade física constante e, o combate aos fatores de risco para as doenças cardiovasculares, principalmente, os modificáveis como o sedentarismo, a obesidade, dieta rica em gorduras saturadas, o DM e a HAS.

Diante dos resultados alcançados, fica evidente a necessidade de maiores investimentos em ações e medidas aos grupos mais vulneráveis, ou seja, com maiores risco de ocorrência do IAM. Deve-se incluir ações de promoção e prevenção à saúde, assim como possibilitar melhor acesso aos serviços de saúde, para a realização da conduta terapêutica o mais precocemente possível.

Finalmente, o presente estudo ilustra a grande importância de integração entre a vigilância epidemiológica e os serviços de saúde, não somente enquanto uma cadeia de repasse de dados, mas também quanto a objetivos comuns de melhoria de qualidade do sistema de saúde e por meio de ação atuante no nível local.

REFERÊNCIAS

1. Moreira MADM, Cunha MLDM, Cavalcanti Neto FA, Souto JG, Medeiros Júnior IJA.

Perfil dos pacientes atendidos por infarto agudo do miocárdio. Palmas, TO, Brasil. Rev Soc Bras. Clin Med. 2018;16(4):212-4.

2.Santos J, Meira KC, Camacho AR, Salvador PTCO, Guimarães RM, Pierin AMG, Simões TC, Freire FHMA. Mortalidade por infarto agudo do miocárdio no Brasil e suas regiões geográficas: análise do efeito da idade-período-coorte. Ciência & Saúde Coletiva. 2018;23(5):1621-1634.

3.Ferreira APS, Szwarcwald CL, Damacena GN. Prevalência e fatores associados da obesidade na população brasileira: estudo com dados aferidos da Pesquisa Nacional de Saúde, 2013. Rev Bras Epidemiol. 2019;22: E190024.

4.Surveillance of global physical activity: progress, evidence, and future directions. Published Online September 4, 2018.

5.Saleh M, Ambrose JA. Understanding myocardial infarction. Division of Cardiology, Department of Internal Medicine, University of California San Francisco-Fresno, 2335 E. Kashian Lane, Suite 460, Fresno, CA 97301, USA.

6. Thygesen K, Alpert JS, Jaffe AS, Chaitman BR, Bax JJ, Morrow DA, White HD. Fourth Universal Definition of Myocardial Infarction (2018). journal of the american college of cardiology. thygesen et al. 2018: 2231– 64.

7. Oliveira GMM, Brant LCC, Polanczyk CA, Malta DC, Biolo A, Nascimento BR, et al. Estatística Cardiovascular – Brasil 2021. Arq. Bras. Cardiol. 2022;118(1): 115-373.

8. Kayikcioglu M, Ozkan HS, Yagmur B. Premature Myocardial Infarction: A Rising Threat. Content of this journal is licensed under a Creative Commons. Balkan Med J. 2022; 39:83-95.

9. Yang J, Biery DW, Singh A, Divakaran S, DeFilippis EM, Wu WY, et al. Fatores de risco e resultados de adultos muito jovens que experimentam infarto do miocárdio: o registro YOUNG-MI dos parceiros. Am J Med. 2020;133(5):605-612.

10. Miranda AVS, Rampellotti LF. Incidência da queixa de dor torácica como sintoma de infarto agudo do miocárdio em uma unidade de pronto-atendimento. Sociedade Brasileira para o Estudo da Dor. BrJP. São Paulo, 2019;2(1):44-8.

11. Oliveira CCG, Pereira FCC, Fontinele DCSS, Junior LSS, Rocha KMM. Processo de trabalho do enfermeiro frente ao paciente

acometido por infarto agudo do miocárdio. RHS. 2019;3(1).

12. IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. [https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/ba/]. Acesso em 14 de novembro de 2022.

13. ASSIS, M. P. DE et al. Perfil Dos Pacientes Internados Por Infarto Agudo Do Miocárdio Em Hospital De Referência Em Cardiologia, Relação De Custo E Tempo De Internação. REVISTA DE SAÚDE DOM ALBERTO, v. 3, n. 1, p. 160–168, 17 jun. 2019.

14. Roncoso, L. T. et al. Estudo epidemiológico da incidência do infarto agudo do miocárdio na população brasileira. Cadernos da Medicina - UNIFESO, v. 1, n. 1, 26 abr. 2018.

15. Felipe AS, Merini F, Petkow M, Moreira DM. Associação do estado civil com a complexidade, gravidade e complicações do primeiro infarto agudo do miocárdio. Disponível em: EstadoCivil_IAM_AndreFelipe [1].pdf.

16. G1 Globo. Pobreza e a extrema pobreza atingem patamares recordes na Bahia e em Salvador, aponta IBGE. [Internet]. Disponível em: <https://g1.globo.com/ba/bahia/noticia/2022/12/02/pobreza-e-a-extrema-pobreza-atingem-patamares-recordes-na-bahia-e-em-salvador-aponta-ibge.ghtml>.

17. Fala Barreiras. Barreiras lidera como a melhor cidade da Bahia em qualidade de vida e gestão urbana, revela estudo. [Internet]. Disponível em: <https://falabarreiras.com/em-barreiras/barreiras-lidera-como-a-melhor-cidade-da-bahia-em-qualidade-de-vida-e-gestao-urbana-revela-estudo/>.

18. Centro Colaborador Brasileiro de Evidências para Políticas e Práticas de Saúde (COBE/UFSC). Risco de Viés em Revisões Sistemáticas: Guia Prático. [Internet]. Disponível em: <https://guiariscodetviescobe.paginas.ufsc.br/capitulo-4-tipos-de-vieses-em-estudos-observacionais/>.

19. Bonfim, D. Etapas do processo de pesquisa: níveis e tipos de pesquisa. USP. Disponível em: Delineamento metodologico.pdf (usp.br).