



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE
DEPARTAMENTO DE MEDICINA

DUÍLIO ALENCAR PRADO LIMA FILHO
LEONARDO BAUMWORCEL

**MORTALIDADE POR INFARTO AGUDO DO MIOCÁRDIO POR FAIXA ETÁRIA DE
2010 A 2023: COMPARATIVO ENTRE BRASIL E SERGIPE**

ARACAJU – SE

2025

DUÍLIO ALENCAR PRADO LIMA FILHO

**MORTALIDADE POR INFARTO AGUDO DO MIOCÁRDIO POR FAIXA ETÁRIA DE
2010 A 2023: COMPARATIVO ENTRE BRASIL E SERGIPE**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado ao Departamento de Medicina
como requisito parcial para obtenção de
grau de médico pela Universidade Federal
de Sergipe.

Orientação: Dr. Leonardo Baumworcel.

ARACAJU – SE

2025

DUÍLIO ALENCAR PRADO LIMA FILHO

**MORTALIDADE POR INFARTO AGUDO DO MIOCÁRDIO POR FAIXA ETÁRIA DE
2010 A 2023: COMPARATIVO ENTRE BRASIL E SERGIPE**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado ao Departamento de Medicina
como requisito parcial para obtenção de
grau de médico pela Universidade Federal
de Sergipe.

Orientação: Dr. Leonardo Baumworcel.

Duílio Alencar Prado Lima Filho
(AUTOR)

Dr. Leonardo Baumworcel
(ORIENTADOR)

DUÍLIO ALENCAR PRADO LIMA FILHO**MORTALIDADE POR INFARTO AGUDO DO MIOCÁRDIO POR FAIXA ETÁRIA DE
2010 A 2023: COMPARATIVO ENTRE BRASIL E SERGIPE**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado ao Departamento de Medicina
como requisito parcial para obtenção de
grau de médico pela Universidade Federal
de Sergipe.

Orientação: Dr. Leonardo Baumworcel.

Data de aprovação: ___/___/___

BANCA EXAMINADORA

NOTA: _____

(1° EXAMINADOR)

NOTA: _____

(2° EXAMINADOR)

NOTA: _____

(3° EXAMINADOR)

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

IAM Infarto Agudo de Miocárdio

SUS Sistema Único de Saúde

LISTA DE TABELAS

Tabela 1. Número de óbitos por Infarto Agudo do Miocárdio segundo faixa etária para os anos 2010 a 2023 em Sergipe

Tabela 2. Número de óbitos por Infarto Agudo do Miocárdio segundo faixa etária para os anos 2010 a 2023 no Brasil

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	8
2. REVISÃO DE LITERATURA	9
2.1 EPIDEMIOLOGIA	9
2.2 FISIOPATOLOGIA	9
2.3 MANIFESTAÇÃO CLÍNICA	9
REFERÊNCIAS	11
NORMAS DE PUBLICAÇÃO	12
ARTIGO ORIGINAL	24

1. INTRODUÇÃO

O Infarto Agudo do Miocárdio (IAM) é um evento cardiovascular grave caracterizado a necrose miocárdica aguda causada pela obstrução abrupta de uma artéria coronária, geralmente devido à ruptura de uma placa aterosclerótica e formação de trombo ,que impede a oxigenação adequada do miocárdio, levando à necrose celular e à disfunção cardíaca (Sociedade Brasileira de Cardiologia, 2021).

Trata-se de um evento multifatorial, com diversos fatores de risco tanto biológicos como comportamentais, não havendo necessariamente uma causa única, mas sim a união de diversas variáveis (Brasil, 2002).

2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

2.1. Epidemiologia

Se tratando de uma das principais causas de morte mundial, o IAM corresponde a 9 milhões de óbitos anualmente (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2021). No Brasil, o IAM é a segunda causa de morte mais prevalente, com mais de 90 mil óbitos anuais (BRASIL, 2023). Como principais fatores de risco para essa patologia, temos os modificáveis, como hipertensão, dislipidemia, tabagismo, diabetes, obesidade e sedentarismo (PIEPOLI et al., 2016), e os não modificáveis, a exemplo do histórico familiar, sexo masculino e idade avançada (para os homens acima dos 45 anos e mulheres acima dos 55 anos) (LIBBY, THEROUX, 2005).

2.2. Fisiopatologia

O IAM ocorre pela interrupção do fluxo sanguíneo pelas artérias coronárias, que ocasiona na isquemia e necrose do tecido cardíaco, podendo ocorrer pela trombose, através da ruptura de alguma placa aterosclerótica instável (LIBBY; THEROUX, 2005) ou por meio da ativação da coagulação, que gera uma trombo oclusivo, ou pela isquemia prolongada da região miocárdica, que leva à morte celular.

2.3. Manifestação clínica

Com uma gama de sintomas típicos e atípicos, o IAM é uma patologia onde é imprescindível que haja um reconhecimento precoce de sintomas para que haja a redução de danos miocárdicos e desfechos desfavoráveis. Como principal sintoma típico, temos a dor anginosa intensa na região retroesternal, com irradiação possível para braço esquerdo, mandíbula, pescoço ou dorso (BRAUNWALD, 2022), de caráter em aperto com duração maior que 20 minutos, e que não melhora com repouso. Associado a isso, o paciente pode apresentar diaforese, náuseas ou êmese e dispneia.

No IAM atípico, o diagnóstico se torna mais difícil, com a dor referida na região epigástrica, podendo ser confundido com gastrite ou refluxo, ou sem dor torácica, que é mais comum em pacientes diabéticos devido a neuropatia autonômica (AMSTERDAM et al., 2014), se manifestando com um quadro de fadiga, mal estar ou confusão mental, principalmente em idosos.

No exame físico, o paciente pode apresentar taquicardia e alterações na ausculta cardiopulmonar, com a presença da terceira bulha, sopros ou crepitações por edema pulmonar.

REFERÊNCIAS

Diretrizes da Sociedade Brasileira de Cardiologia sobre Angina Instável e Infarto Agudo do Miocárdio sem Supradesnível do Segmento ST – 2021. Arq Bras Cardiol. 2021; 117(1):181-264

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Políticas de Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. Plano de reorganização da atenção à hipertensão arterial e ao diabetes mellitus: hipertensão arterial e diabetes mellitus. Brasília: Ministério da Saúde; 2002.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Cardiovascular Diseases (CVDs)**. 2021. Disponível em: <https://www.who.int>. Acesso em: 10 jan. 2025.

BRASIL. Ministério da Saúde. **DATASUS**. Mortalidade por doenças cardiovasculares, 2023. Disponível em: <http://tabnet.datasus.gov.br>. Acesso em: 10 jan. 2025.

PIEPOLI, M. F. et al. **European Guidelines on Cardiovascular Disease Prevention**. European Heart Journal, v. 37, p. 2315-2381, 2016.

LIBBY, P.; THEROUX, P. **Pathophysiology of Coronary Artery Disease**. Circulation, v. 111, p. 3481-3488, 2005.

BRAUNWALD, E. **Braunwald's Heart Disease: A Textbook of Cardiovascular Medicine**. 12. ed. Philadelphia: Elsevier, 2022.

AMSTERDAM, E. A. et al. **AHA/ACC Guideline for the Management of Patients with Non-ST-Elevation Acute Coronary Syndromes**. Circulation, v. 130, p. e344-e426, 2014.

NORMAS DE PUBLICAÇÃO

Forma e preparação de manuscritos

Cadernos de Saúde Pública/Reports in Public Health (CSP) publica artigos originais com elevado mérito científico, que contribuem com o estudo da saúde pública em geral e disciplinas afins. Desde janeiro de 2016, a revista adota apenas a versão online, em sistema de publicação continuada de artigos em periódicos indexados na base SciELO. Recomendamos aos autores a leitura atenta das instruções antes de submeterem seus artigos à CSP.

Como o resumo do artigo alcança maior visibilidade e distribuição do que o artigo em si, indicamos a leitura atenta da recomendação específica para sua elaboração. (leia mais).

1. CSP aceita trabalhos para as seguintes seções:

1.1 Perspectivas: análises de temas conjunturais, de interesse imediato, de importância para a Saúde Coletiva (máximo de 2.500 palavras);

1.2 Debate: análise de temas relevantes do campo da Saúde Coletiva, acompanhada de comentários críticos assinados por autores a convite das Editoras, seguida de resposta do autor do artigo principal (máximo de 6.000 palavras e 5 ilustrações);

1.3 Espaço Temático: seção destinada à publicação de 3 a 4 artigos versando sobre tema comum, relevante para a Saúde Coletiva. Os interessados em submeter trabalhos para essa Seção devem consultar as Editoras;

1.4 Revisão: revisão crítica da literatura sobre temas pertinentes à Saúde Coletiva, máximo de 8.000 palavras e 5 ilustrações. Toda revisão sistemática deverá ter seu protocolo publicado ou registrado em uma base de registro de revisões sistemáticas, por exemplo o PROSPERO; **as revisões sistemáticas deverão ser submetidas em inglês** (leia mais) [Editorial 37(4)];

1.5 Ensaio: texto original que desenvolve um argumento sobre temática bem delimitada, podendo ter até 8.000 palavras (leia mais);

1.6 Questões Metodológicas: artigos cujo foco é a discussão, comparação ou avaliação de aspectos metodológicos importantes para o campo, seja na área de desenho de estudos, análise de dados ou métodos qualitativos (máximo de 6.000 palavras e 5 ilustrações); artigos sobre instrumentos de aferição epidemiológicos devem ser submetidos para essa Seção, obedecendo preferencialmente às regras de Comunicação Breve (máximo de 2.500 palavras e 3 ilustrações);

1.7 Artigo: resultado de pesquisa de natureza empírica (máximo de 6.000 palavras e 5 ilustrações). Dentro dos diversos tipos de estudos empíricos, apresentamos dois exemplos: artigo

de pesquisa etiológica na epidemiologia (Editorial 37(5)) e artigo utilizando metodologia qualitativa;

1.8 Comunicação Breve: relatando resultados preliminares de pesquisa, ou ainda resultados de estudos originais que possam ser apresentados de forma sucinta (máximo de 2.500 palavras e 3 ilustrações);

1.9 Cartas: comentário a artigo publicado em fascículo anterior de CSP (máximo de 1.400 palavras);

1.10. Resenhas: Análise crítica de livro relacionado ao campo temático de CSP, publicado nos últimos dois anos (máximo de 1.400 palavras). As resenhas devem conter título e referências bibliográficas, bem como contemplar uma análise da obra no conjunto de um campo em que está situada, não se restringindo a uma apresentação de seu conteúdo, quando obra única, ou de seus capítulos, quando uma obra organizada. O esforço é colaborar com a análise de limites e contribuições, por isso podem ser necessários acionamentos a autores e cenários políticos para produzir a análise, a crítica e a apresentação da obra. O foco em seus principais conceitos, categorias e análises pode ser um caminho desejável para a contribuição da resenha como uma análise crítica, leia o Editorial 37(10).

Obs: A política editorial de CSP é apresentada por meio dos editoriais. Recomendamos fortemente a leitura dos seguintes textos: Editorial 29(11), Editorial 32(1), Editorial 32(3), Editorial 38(12), Editorial 39(1), e Editorial 40(11).

2. Normas para envio de artigos

2.1 CSP publica somente artigos inéditos e originais, e que não estejam em avaliação em nenhum outro periódico simultaneamente. Os autores devem declarar essas condições no processo de submissão. Caso seja identificado publicação ou submissão simultânea em outro periódico, o artigo será desconsiderado. A submissão simultânea de um artigo científico a mais de um periódico constitui grave falta de ética do autor.

2.2 **Não há taxas para submissão**, avaliação e publicação de artigos. Se houver excedente de ilustrações, será cobrada uma taxa, caso o artigo seja aprovado.

2.3 Serão aceitas contribuições em Português, Inglês ou Espanhol.

2.4 **Notas de rodapé, de fim de página e anexos não serão aceitos.**

2.5. O arquivo com o texto do artigo deve estar nos formatos DOC ou DOCX (Microsoft Word), RTF (Rich Text Format) ou ODT (Open Document Text) e não deve ultrapassar 1 MB.

2.6 A contagem de palavras inclui somente o corpo do texto e as referências bibliográficas.

2.7. Quadros: destinam-se a apresentar as informações de conteúdo qualitativo e textual do artigo, dispostas em linhas e/ou colunas.

2.8. Tabelas: destinam-se a apresentar as informações quantitativas do artigo.

2.9. Quadros e Tabelas: devem ser elaborados e submetidos em arquivo texto: DOC ou DOCX (Microsoft Word), RTF (Rich Text Format) ou ODT (Open Document Text) e numerados (algarismos arábicos) de acordo com a ordem em que aparecem no texto e são citadas no deste. Cada dado deve ser inserido em uma célula separadamente, ou seja, não incluir mais de uma informação dentro da mesma célula e no caso das tabelas, estas devem ser divididas em linhas e colunas. **O tamanho máximo para quadros e tabelas deve permitir o enquadramento em página de tamanho A4 (até 17cm de largura)**, com margens laterais direita e esquerda de 2 cm, com fonte de tamanho 9 ou maior.

2.10 Todos os autores dos artigos aceitos para publicação serão automaticamente inseridos no banco de consultores de CSP, comprometendo-se, portanto, a ficar à disposição para avaliarem artigos submetidos nos temas referentes ao artigo publicado.

2.11 Serão aceitos artigos depositados em servidor de *preprint*, previamente à submissão a CSP ou durante o processo de avaliação por pares. É necessário que o autor informe o nome do servidor e o DOI atribuído ao artigo no campo “Informações sobre *Preprint*” no momento da submissão do manuscrito. NÃO recomendamos a publicação em servidor de *preprint* de artigo já aprovado.

2.12 O uso de Inteligência Artificial (IA) generativa e tecnologias assistidas por IA deve ser declarado pelos autores, no corpo do texto, submetido na seção Métodos, e, se aplicável, como a utilizaram [Editorial 40(11)].

3. Publicação de ensaios clínicos

3.1 Artigos que apresentam resultados parciais ou integrais de ensaios clínicos devem obrigatoriamente ser acompanhados do número e entidade de registro do ensaio clínico.

3.2 Essa exigência está de acordo com a recomendação do Centro Latino-Americano e do Caribe de Informação em Ciências da Saúde (BIREME)/Organização Pan-Americana da Saúde

(OPAS)/Organização Mundial da Saúde (OMS) sobre o Registro de Ensaio Clínicos a serem publicados a partir de orientações da OMS, do International Committee of Medical Journal Editors (ICMJE) e do Workshop ICTPR.

3.3 As entidades que registram ensaios clínicos segundo os critérios do ICMJE são:

Australian New Zealand Clinical Trials Registry (ANZCTR)

ClinicalTrials.gov

International Standard Randomised Controlled Trial Number (ISRCTN)

Netherlands Trial Register (NTR)

UMIN Clinical Trials Registry (UMIN-CTR)

WHO International Clinical Trials Registry Platform (ICTRP)

4. Publicação de revisões sistemáticas

4.1 Toda revisão sistemática deverá ter seu protocolo publicado ou registrado em uma base de registro de revisões sistemáticas, por exemplo o PROSPERO.

4.2 As revisões sistemáticas devem ser submetidas em inglês.

5. Fontes de financiamento

5.1 Os autores devem declarar todas as fontes de financiamento ou suporte, institucional ou privado, para a realização do estudo. Essas informações serão incluídas nos Agradecimentos do manuscrito.

5.2 Fornecedores de materiais ou equipamentos, gratuitos ou com descontos, também devem ser descritos como fontes de financiamento, incluindo a origem (cidade, estado e país).

5.3 No caso de estudos realizados sem recursos financeiros institucionais e/ou privados, os autores devem declarar que a pesquisa não recebeu financiamento para sua realização.

6. Conflito de interesses

6.1 Os autores devem informar qualquer potencial conflito de interesse, incluindo interesses políticos e/ou financeiros associados a patentes ou propriedade, provisão de materiais e/ou insumos e equipamentos utilizados no estudo pelos fabricantes.

7. Colaboradores

7.1 Devem ser especificadas, no idioma de submissão, quais foram as contribuições individuais de cada autor na elaboração do artigo.

7.2 Lembramos que os critérios de autoria devem apoiar-se nas deliberações do ICMJE, que determina o seguinte: o reconhecimento da autoria deve estar baseado em contribuição substancial relacionada aos seguintes aspectos: 1. Concepção e projeto ou análise e interpretação dos dados; 2. Redação do artigo ou revisão crítica relevante do conteúdo intelectual; 3. Aprovação final da versão a ser publicada; e 4. Ser responsável por todos os aspectos do trabalho na garantia da exatidão e integridade de qualquer parte da obra. Essas quatro condições devem ser integralmente atendidas.

7.3 Todos os autores deverão informar o número de registro do ORCID no cadastro de autoria do artigo. Não serão aceitos autores sem registro.

7.4 Os autores mantêm o direito autoral da obra, concedendo à publicação CSP o direito de primeira publicação, conforme a Licença Creative Commons do tipo atribuição BY (CC-BY).

7.5 Recomendamos a leitura do Editorial 34(11), que aborda as normas e políticas quanto à autoria de artigos científicos em CSP.

8. Agradecimentos

8.1 Possíveis menções em agradecimentos incluem instituições que de alguma forma possibilitaram a realização da pesquisa e/ou pessoas que colaboraram com o estudo, mas que não preencheram os critérios de coautoria.

9. Referências

9.1 As referências devem ser numeradas de forma consecutiva, de acordo com a ordem em que forem sendo citadas no texto. **Devem ser identificadas por números arábicos sobrescritos (p. ex.: Silva 1)**. As referências citadas somente em tabelas e figuras devem ser numeradas a partir do número da última referência citada no texto. **As referências citadas deverão ser listadas ao final do artigo**, em ordem numérica, seguindo as normas gerais dos Requisitos Uniformes para Manuscritos Apresentados a Periódicos Biomédicos. Não serão aceitas as referências em nota de rodapé ou fim de página.

9.2 Todas as referências devem ser apresentadas de modo correto e completo. A veracidade das informações contidas na lista de referências é de responsabilidade do(s) autor(es).

9.3 No caso de usar algum software de gerenciamento de referências bibliográficas (p.ex.: EndNote), o(s) autor(es) deverá(ão) **converter as referências para texto**.

10. Nomenclatura

10.1 Devem ser observadas as regras de nomenclatura zoológica e botânica, assim como abreviaturas e convenções adotadas em disciplinas especializadas.

11. Ética em pesquisas

11.1 A publicação de artigos que trazem resultados de pesquisas envolvendo seres humanos está condicionada ao cumprimento dos princípios éticos contidos na Declaração de Helsinki (1964, reformulada em 1975, 1983, 1989, 1996, 2000 e 2008), da Associação Médica Mundial.

11.2 Além disso, deve ser observado o atendimento a legislações específicas (quando houver) do país no qual a pesquisa foi realizada, informando protocolo de aprovação em Comitê de Ética, quando pertinente. Essa informação deverá constituir o último parágrafo da seção Métodos do artigo.

11.3 Artigos que apresentem resultados de pesquisas envolvendo seres humanos deverão conter uma clara afirmação desse cumprimento (tal afirmação deverá constituir o último parágrafo da seção Métodos do artigo).

11.4 CSP é filiado ao COPE (Committee on Publication Ethics) e adota os preceitos de integridade em pesquisa recomendados por essa organização. Para mais informações adicionais sobre integridade em pesquisa, leia Editorial 34(1) e Editorial 38(1).

11.5 O Conselho Editorial de CSP se reserva o direito de solicitar informações adicionais sobre os procedimentos éticos executados na pesquisa.

ARTIGO ORIGINAL

MORTALIDADE POR INFARTO AGUDO DO MIOCÁRDIO POR FAIXA ETÁRIA DE 2010 A 2023: COMPARATIVO ENTRE BRASIL E SERGIPE

Duílio Alencar Prado Lima Filho^{1*}; Leonardo Baumworcel¹

¹ Universidade Federal de Sergipe, Departamento de Medicina, Campus Prof. João Cardoso Nascimento. Rua Cláudio Batista, s/n, Cidade Nova, Aracaju, Sergipe, Brasil. CEP 49060-108.

* Autor correspondente. Endereço de e-mail: duilioalencarlima@gmail.com

RESUMO

Introdução: O aumento da prevalência das doenças cardiovasculares é um problema crescente no Brasil. Tendo em vista o aumento do sedentarismo e piora nos hábitos de vida, esse número só tende a crescer, incidindo num aumento também na incidência de IAM, e por conseguinte, na mortalidade desta patologia. Com base nisso, é preciso compreender as mudanças no perfil epidemiológico que ocorreram nos últimos anos, além de evidenciar possíveis mudanças que existam em relação a esse perfil em Sergipe se comparado com o Brasil como um todo. **Objetivo:** analisar e comparar a mortalidade por IAM no Brasil no estado de Sergipe no período de 2010 a 2023, tendo em vista o perfil etário da população. **Métodos:** o estudo foi realizado com base em dados obtidos do DATASUS. Serão coletados dados de mortalidade notificados no sistema ocorridos em Sergipe e no Brasil no período de 2010 a 2023, estratificados de acordo com ano de óbito e faixa etária. A tabulação e a análise dos dados foram realizadas com recursos informacionais estatísticos, com a obtenção de dados secundários e organização em planilha. **Resultados:** Observou-se que Sergipe apresentou maior mortalidade proporcional na faixa de 40-49 anos (+9% vs. Brasil) e crescimento acelerado em idosos (>80 anos, +65,2% em 2023).

Palavras-chave: infarto agudo do miocárdio; mortalidade; epidemiologia.

INTRODUÇÃO

O Infarto Agudo do Miocárdio (IAM), é um dos principais problemas de saúde pública no Brasil, com taxas de mortalidade significativas em Sergipe e no país como um todo. Compreender as tendências da mortalidade por IAM nos últimos anos, correlacionando com as particularidades locais de Sergipe em relação ao Brasil como um todo, a partir dos dados do DATASUS, é crucial para o desenvolvimento de estratégias eficazes de prevenção e tratamento.

HIPÓTESES

Três hipóteses foram investigadas nesta pesquisa:

- O aumento na mortalidade por IAM em Sergipe e no Brasil de 2010 a 2023;
- Sergipe possui proporcionalmente mais óbitos por IAM na faixa dos 40 a 49 anos;
- A pandemia de COVID-19 modificou o perfil epidemiológico após 2020;

OBJETIVO GERAL

Analisar as tendências da mortalidade por IAM em Sergipe e no Brasil entre 2010 e 2023, utilizando dados do DATASUS.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Identificar os principais perfis dos óbitos por IAM por faixa etária em Sergipe e no Brasil.
- Comparar as taxas de mortalidade por IAM entre Sergipe e o Brasil durante o período estudado.
- Avaliar o impacto de fatores socioeconômicos e de saúde pública na mortalidade por IAM em Sergipe e no Brasil.
- Discutir os desafios e perspectivas para o futuro da prevenção e do controle do IAM em Sergipe e no Brasil.

METODOLOGIA

Tipo de estudo: Estudo observacional descritivo e analítico.

Fonte de dados: Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM) do DATASUS.

Variáveis:

- **Faixa etária:** (20-29, 30-39, 40-49, 50-59, 60-69, 70-79, 80+ anos)
- **Causa da morte:** Cód. CID-10 I21 (Infarto agudo de miocárdio).
- **Localidade:** Brasil e Sergipe.

Período de estudo: 2010 a 2023.

Local de estudo: Sergipe.

Coleta de dados: Extração dos dados do SIM DATASUS, utilizando a ferramenta TabWin ou outra ferramenta similar.

Análise de dados:

- **Análise descritiva das frequências e médias das variáveis.**
- **Cálculo das taxas de mortalidade por IAM por 100.000 habitantes, estratificadas por faixa etária.**
- **Análise de tendência das taxas de mortalidade por IAM ao longo do período estudado.**
- **Comparação das taxas de mortalidade por IAM entre Sergipe e o Brasil, ajustando por faixa etária.**

Instrumentos a serem utilizados: TabNet e DATASUS.

Procedimentos:

- Consulta de dados dos DATASUS entre 2010 e 2023;
- *Download* dos dados em computador;
- Tabulação e análise dos dados.

Análise estatística: para tabulação e análise dos dados serão utilizados os *softwares* especializados, incluídos, mas não limitados a Google Docs e Google Planilhas. O nível de significância adotado para as análises será $p < 0,05$ e nível de confiança de 95%. Os dados foram coletados do DATASUS, mantendo o anonimato da população estudada.

RESULTADOS

Tabela 1. Número de óbitos por Infarto Agudo do Miocárdio segundo faixa etária para os anos 2010 a 2023 em Sergipe

MORTALIDADE POR IAM - SERGIPE (2010-2023)	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	Total
20 a 29 anos	3	2	2	2	2	3	2	4	4	2	8	5	3	4	46
30 a 39 anos	20	16	9	17	23	19	15	13	17	13	10	15	17	18	222
40 a 49 anos	59	51	56	50	59	51	70	61	44	51	35	67	58	43	755
50 a 59 anos	105	103	92	103	131	129	126	117	121	102	128	147	112	114	1630
60 a 69 anos	142	148	146	156	184	187	164	193	185	168	186	194	195	161	2409
70 a 79 anos	175	162	148	139	170	185	194	188	169	202	190	202	220	166	2510
80 anos e mais	135	176	149	167	186	184	203	214	186	207	210	212	215	223	2667
Total	639	659	603	635	757	762	774	790	729	745	767	843	822	734	10259

Fonte: MS/SVS/CGIAE - Sistema de Informações sobre Mortalidade - SIM

Foi observado que em Sergipe a mortalidade total durante o período corresponde a cerca de 0,81% dos óbitos nacionais, proporcionalmente menor que a relação entre os tamanhos das populações, segundo o Censo 2022 (cerca de 1,04%). Sobre o perfil etário da mortalidade temos que entre 20 e 29 anos correspondem a 0,45% das ocorrências em Sergipe, contra 0,59% no Brasil, possuindo uma entre as proporções de 0,76, demonstrando um risco 24% menor em Sergipe para essa faixa etária. Na faixa dos 30 a 39 anos, o resultado obtido foi de 2,16% contra 2,1%, mostrando haver uma boa correspondência entre as duas populações nesse perfil etário. Dos 40 a 49 anos, foi evidenciado 7,36% em Sergipe e 6,77% no Brasil, um risco ligeiramente superior em Sergipe, de 9%. Na faixa dos 50 a 59 anos, 15,89% em Sergipe e 15,37% no território nacional. Na população de 60 a 69 anos, os óbitos por IAM correspondem a 23,48% do total em Sergipe e 23,53% no Brasil, outra faixa etária que apresenta forte correspondência. Entre 70 e 79%, tivemos 24,47% dos IAM em Sergipe e 25,16% no Brasil. Por fim, dos 80 anos ou mais, Sergipe apresentou 26% e o Brasil 26,26%.

Quanto à análise longitudinal, a mortalidade por IAM em Sergipe apresentou um incremento a partir de 2014, com seu pico nos anos de 2021 e 2022. No Brasil tal aumento foi observado de forma mais gradativa, tendo em 2022 o ano com mais óbitos.

Tabela 2. Número de óbitos por Infarto Agudo do Miocárdio segundo faixa etária para os anos 2010 a 2023 no Brasil

MORTALIDADE POR IAM - BRASIL (2010 - 2023)	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	Total
20 a 29 anos	409	466	457	500	566	560	596	541	500	541	566	558	615	559	7434
30 a 39 anos	1793	1767	1892	1849	1980	1980	2017	1831	1799	1842	1833	1996	1977	1971	26527
40 a 49 anos	6280	6326	6286	6244	6151	6199	6266	6036	5946	5859	5649	5917	6324	6153	85636
50 a 59 anos	13487	13814	13645	13964	13677	14289	14738	14201	14119	14253	13082	13564	13988	13512	194333
60 a 69 anos	18163	19085	19363	19404	20330	20983	22123	22076	22494	22994	21392	22648	23547	22934	297536
70 a 79 anos	20302	20810	21064	21540	21619	22733	23353	23106	23527	24014	22626	24277	24828	24364	318163
80 anos e mais	19040	20284	21222	22201	22625	23802	24800	24691	24738	25883	25145	26669	26553	24394	332047
Total	79668	82771	84121	85939	87234	90811	94148	92657	93272	95557	90465	95812	98019	94008	1264482

Fonte: MS/SVS/CGIAE - Sistema de Informações sobre Mortalidade - SIM

Comparando os dados etários ao longo dos anos estudados, a mortalidade em Sergipe na faixa dos 20 a 29 anos variou pouco, havendo apenas um desvio maior no ano de 2020, mas pouco sensível devido à baixa amostragem, e no Brasil a variação foi entre 409 e 615 óbitos, tendo maiores números nos anos de 2016 e 2022, mas que não variaram muito em relação às outras faixas etárias, correspondendo aos óbitos por IAM desses anos 0,633% e 0,627 respectivamente, um incremento estatístico de cerca de 7%. Nos 30 a 39 anos, Sergipe apresentou o mesmo obstáculo para estudo, tendo uma variação justificada pela amostragem reduzida, no Brasil a maior quantia absoluta foi nos anos 2016 e 2021, com representação de 2,14% e 2,08%. Para a faixa etária de 40 a 49 anos, tivemos em Sergipe a variação de 35 a 70 óbitos anuais, tendo uma maior variação no perfil epidemiológico nesses anos, com 4,56% e 9,04% de representação, enquanto no Brasil a variação foi menor, com os valores de 5649 em 2019 e 6326 em 2011, sendo 6,24% e 7,64% dos óbitos nos respectivos anos. Dos 50 a 59 anos, Sergipe apresentou

mais óbitos a partir de 2014, com pico em 2021, correspondendo à 17,44% dos óbitos deste ano, e no Brasil os números variaram menos, com pico em 2016, sendo 15,65%, que representa uma disparidade nos perfis populacionais dos dois locais de cerca de 11,44%. Entre 60 e 69 anos, Sergipe apresentou maiores números a partir de 2014, com picos em 2017 e em 2021, percentualmente representando 24,43% e 23,01% dos óbitos destes anos, e no Brasil não houve um incremento tão evidente, apresentando pico em 2022, com 24,02% dos óbitos deste ano. Na faixa dos 70 a 79 anos, Sergipe apresentou aumento nos óbitos a partir de 2015, com pico em 2022 de 26,76%, enquanto no Brasil os números aumentaram com maior relevância a partir de 2019, acompanhando o incremento nos óbitos absolutos, e com pico no ano de 2022 com 25,33% dos óbitos totais deste ano. Na população com 80 anos ou mais, Sergipe teve um aumento mais significativo a partir de 2014, com pico em 2023, com 30,38% dos óbitos, e no Brasil esse aumento começou a partir de 2015, com pico em 2021, representando 27,83% dos óbitos daquele ano.

DISCUSSÃO

No tocante ao percentual de participação de cada faixa etária ao decorrer de todo o período estudado, Sergipe apresentou semelhança em relação ao perfil brasileiro, apresentando diferenças maiores em faixas etárias no qual havia uma amostragem menor nos dados sergipanos, sendo por causa disso uma estatística mais sensível a erro, apesar de que na faixa dos 30 a 39 anos existe boa correspondência.

Ao analisar os dados das duas populações, existe certo prejuízo devido à menor população de Sergipe, principalmente na faixa dos 30 a 49 anos. No aspecto geral, pode-se observar um incremento na mortalidade por IAM em Sergipe a partir de 2014, que não acompanha a estatística em relação ao Brasil como um todo. Dos 40 a 49 anos, temos um risco 9% maior em Sergipe que em relação ao Brasil. Na faixa dos 50 a 59 anos, Sergipe apresentou de modo geral um percentual maior de população afetada que no Brasil, com variação mais acentuada. Entre 60 a 79 anos, as populações apresentam taxas de participação nos óbitos semelhantes. A partir dos 80 anos, Sergipe demonstra possuir um percentual de população maior se em relação ao Brasil e com um aumento mais significativo ao longo do tempo.

O aumento das mortes por IAM nos grupos mais jovens podem ocorrer devido a fatores diversos, como a aceleração no surgimento da aterosclerose coronariana em populações mais jovens sem fatores de risco já discutidos extensivamente na literatura, cabendo investigar possíveis novos fatores de risco (HEAD et al, 2019). Além disso, as placas ateroscleróticas no jovem estão atreladas a obesidade, tabagismo, etilismo e sedentarismo, possuindo características mais inflamatórias em relação às placas no idoso (SAGRIS et al, 2022). A partir de autópsias de pessoas menores que 50 anos que morreram subitamente por causas cardíacas, foi observado que a doença arterial coronariana foi a causa mais comum (VÄHÄTALO et al. 2021 e ARZAMENDI et al, 2011). Esse aumento na incidência de doenças ateroscleróticas torna-se preocupante em países com economias em desenvolvimento, onde a prevenção primária em jejum é precarizada, como foi observado em um estudo que analisou a população mundial de 1990 a 2019 (LI et al, 2024). Acerca de fatores de risco tradicionais, pode-se destacar a hipercolesterolemia e o histórico familiar de IAM como fortes preditores no IAM do jovem (GRÄNSBO et al, 2016). A prevalência crescente de obesidade e diabetes em populações cada vez mais jovens contribui para a tendência de aumento na ocorrência e óbitos por IAM (WU et al, 2020), sendo observada na análise espacial e temporal realizada em um estudo americano que o incremento desses fatores de risco elevaram a taxa de mortalidade por IAM (VAUGHAN et al 2018).

Acerca da população acima dos 80 anos, o aumento nos óbitos por IAM pode ser explicado pela pandemia de COVID-19 ocorrida a partir de 2020, que prejudicou a triagem e diagnóstico de doenças cardiovasculares, como foi observado em um estudo realizado na Inglaterra (HO et al, 2024). Na Holanda, tal fato também pôde ser visto, com uma redução nas consultas voltadas ao cuidado cardiovascular, o que retarda o diagnóstico (VELEK et al, 2022). Mundialmente, houve uma redução no volume de testes diagnósticos cardiovasculares (EINSTEIN et al, 2021).

CONCLUSÃO

Portanto, é entendível que o perfil epidemiológico de Sergipe se concentra mais nas populações de 40 a 59 anos e nos maiores que 80 anos do que em relação à realidade brasileira, preconizando-se o incentivo a medidas de prevenção primária e maior atenção para a população

acima dos 80 anos, que pode enfrentar fragilidades no sistema de saúde e fatores de risco associados.

Por fim, a metodologia empregada neste estudo foi eficaz para demonstrar as particularidades de Sergipe em relação à realidade nacional, sendo proveitosa a replicação de tal estudo futuramente abarcando dados posteriores a 2023 para compreensão de tendências posteriores

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. Ministério da Saúde. **DATASUS. Sistema de Informações sobre Mortalidade, 2024.** Disponível em: <<http://tabnet.datasus.gov.br>>. Acesso em: 15 jan. 2025.

HEAD, T. et al. **Accelerated coronary atherosclerosis not explained by traditional risk factors in 13% of young individuals.** *American Heart Journal*, v. 208, p. 47-54, 2019. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30544071>. DOI: 10.1016/j.ahj.2018.11.005. Acesso em: 22 jan. 2025

SAGRIS, M. et al. **Risk factors profile of young and older patients with myocardial infarction.** *Cardiovascular Research*, v. 118, n. 10, p. 2281-2292, 2022. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34358302>. DOI: 10.1093/cvr/cvab264. Acesso em: 22 jan. 2025

VÄHÄTALO, J. et al. **Coronary artery disease as the cause of sudden cardiac death among victims < 50 years of age.** *The American Journal of Cardiology*, v. 147, p. 33-38, 2021. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33621522>. DOI: 0.1016/j.amjcard.2021.02.012. Acesso em: 22 jan. 2025

ARZAMENDI, D. et al. **Increase in sudden death from coronary artery disease in young adults.** *American Heart Journal*, v. 161, n. 3, p. 574-580, 2011. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21392614>. DOI: 10.1016/j.ahj.2010.10.040. Acesso em: 22 jan. 2025

LI, Z. et al. **Comparative analysis of atherosclerotic cardiovascular disease burden between ages 20-54 and over 55 years: insights from the Global Burden of Disease Study 2019.** *BMC Medicine*, v. 22, n. 1, p. 303, 2024. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/39026251>. DOI: 10.1186/s12916-024-03527-4. Acesso em: 22 jan. 2025

GRÄNSBO, K. et al. **Risk factor exposure in individuals free from cardiovascular disease differs according to age at first myocardial infarction.** *European Heart Journal*, v. 37, n. 25, p. 1977-1981, 2016. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26908950>. DOI: 10.1093/eurheartj/ehw026.

WU, W. Y. et al. **Recent trends in acute myocardial infarction among the young.** *Current Opinion in Cardiology*, v. 35, n. 5, p. 524-530, 2020. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32694263>. DOI: 10.1097/HCO.0000000000000781.

VAUGHAN, A. S. et al. **Before the here and now: what we can learn from variation in spatiotemporal patterns of changing heart disease mortality by age group, time period, and birth cohort.** *Social Science & Medicine*, v. 217, p. 97-105, 2018. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30300762>. DOI: 10.1016/j.socscimed.2018.09.045.

HO, F. K. et al. **Routine measurement of cardiometabolic disease risk factors in primary care in England before, during, and after the COVID-19 pandemic: a population-based cohort study.** *PLoS Medicine*, v. 21, n. 11, p. e1004485, 2024. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/39591388>. DOI: 10.1371/journal.pmed.1004485.

VELEK, P. et al. **Changes in the diagnosis of stroke and cardiovascular conditions in primary care during the first 2 COVID-19 waves in the Netherlands.** *Neurology*, v. 98, n. 6, p. e564-e572, 2022. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34965968>. DOI: 10.1212/WNL.0000000000013145.

EINSTEIN, A. J. et al. **International impact of COVID-19 on the diagnosis of heart disease.** *Journal of the American College of Cardiology*, v. 77, n. 2, p. 173-185, 2021. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33446311>. DOI: 10.1016/j.jacc.2020.10.054.