

ANÁLISE DA MORTALIDADE POR DOENÇA CARDIOVASCULAR ATEROSCLERÓTICA EM MINAS GERAIS NO PERÍODO DE 2015 A 2024

Flávio Victor Fernandes de Carvalho ¹

Guilherme Martins Cordeiro Ferraz ²

Ariany Aparecida Salgado Brandão de Oliveira ³

arianybrandao@gmail.com

ÁREA DO CONHECIMENTO: Ciências da Saúde

RESUMO

Nos anos recentes, as doenças crônicas não transmissíveis têm se tornado uma preocupação significativa nas taxas de óbito da população brasileira, com as doenças cardiovasculares. Entre as doenças cardiovasculares, a doença cardiovascular aterosclerótica se destaca. O objetivo do presente trabalho foi descrever o perfil epidemiológico da mortalidade por doença cardiovascular aterosclerótica no estado de Minas Gerais, no período de 2015 a 2024. Trata-se de uma pesquisa analítica, epidemiológica e de natureza transversal, em que foram obtidos dados a partir do Sistema de Informação sobre Mortalidade, com foco na mortalidade por doença cardiovascular aterosclerótica no estado de Minas Gerais, adotando-se critérios de inclusão e exclusão, e posterior tabulação dos dados. No decorrer dos últimos 10 anos, o estado de Minas Gerais apresentou um total de 12.431 casos de óbitos por doença isquêmica crônica do coração, havendo pouca discrepância entre tais. Conclui-se que o maior registro se deu no sexo masculino, raça branca, faixa etária 80+ e na região centro, esses dados enfatizam a necessidade de aprimorar as políticas de prevenção e controle dos fatores de risco cardiovascular ao longo da vida, com abordagens específicas para grupos mais vulneráveis e áreas com altas taxas de mortalidade.

PALAVRAS-CHAVE: doenças cardiovasculares; aterosclerose; mortalidade; Minas Gerais; epidemiologia.

1 INTRODUÇÃO

Nos anos recentes, as doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) têm se tornado uma preocupação significativa nas taxas de óbito da população brasileira, com as doenças cardiovasculares (DCV) sendo vistas como a principal razão para

¹ Acadêmico do 11º período de Medicina, Centro Universitário Vértice - Univértix, Matipó/MG

² Acadêmico do 11º período de Medicina, Centro Universitário Vértice - Univértix, Matipó/MG

³ Docente do Centro Universitário Vértice - Univértix, Matipó/MG

mortes em nível mundial, representando um desafio essencial para a saúde coletiva em todo o planeta. Calcula-se que a cada ano, aproximadamente 17,9 milhões de indivíduos venham a falecer em razão dessas doenças, o que corresponde a cerca de 32% do total de óbitos no mundo (Bispo *et al.*, 2025).

Entre as doenças cardiovasculares, a doença cardiovascular aterosclerótica (DCVA) se destaca, sendo definida pelo acúmulo de placas de gordura nas artérias, o que pode resultar em eventos clínicos severos, como infarto do miocárdio, angina instável e morte inesperada (Almeida *et al.*, 2024).

No Brasil, as enfermidades do sistema circulatório figuram entre as maiores razões para mortes, ultrapassando até mesmo determinados tipos de câncer. A aterosclerose é a principal causa das enfermidades cardiovasculares, caracterizando-se pelo acúmulo de depósitos de gordura fibrosa, que incluem cálcio, colesterol, células do sistema imunológico, entre outros elementos. Esse acúmulo nos vasos provoca uma obstrução na circulação do sangue, resultando em isquemia dos tecidos (Campos, 2025).

As condições ateroscleróticas têm como causas o avanço da idade, estilos de vida inadequados, pressão arterial elevada, uso de tabaco, ingestão excessiva de álcool, falta de atividade física e níveis elevados de glicose no sangue. Considerando que todos esses fatores são preditores significativos do Infarto Agudo do Miocárdio (IAM). Os efeitos financeiros na gestão dessas condições/doenças têm um papel significativo no orçamento das entidades que financiam a saúde, especialmente no que se refere a medicamentos, hospitalizações e atendimento especializado (Lima *et al.*, 2025).

Apesar da vigilância nacional, é essencial a análise de dados regionais para verificar particularidades de cada localidade. Assim, o presente estudo tem como objetivo descrever o perfil epidemiológico da mortalidade por doença cardiovascular aterosclerótica no estado de Minas Gerais, no período de 2015 a 2024.

A questão norteadora da presente investigação é: “Qual é o perfil epidemiológico dos óbitos por doença cardiovascular aterosclerótica em Minas Gerais entre os anos de 2015 e 2024?”. Tal estudo se justifica pela necessidade de

aprofundar o conhecimento sobre a mortalidade das DCVA em Minas Gerais, estado de grande relevância no Brasil, em prol de elaborar novas políticas públicas.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Conforme informações da Organização Mundial da Saúde (OMS), a cardiopatia isquêmica é a maior responsável por óbitos globalmente, representando a mais significativa elevação de mortes nos últimos vinte anos (OMS, 2020). Em território português, as enfermidades do sistema circulatório seguem como as principais causas de falecimento, com ênfase na doença vascular cerebral (92,2 falecimentos a cada 100.000 pessoas) e na cardiopatia isquêmica (63,6 falecimentos a cada 100.000 pessoas) (Bispo *et al.*, 2025).

Os elementos de risco relacionados com a DCVA permanecem bastante comuns em Portugal, incluindo: níveis elevados de colesterol, que afetam 63,3% da população com idades entre 25 e 74 anos; sobrepeso, que se verifica em 57% dos portugueses; hipertensão, que atinge 34% das pessoas nesta faixa etária; uso de tabaco, observando-se em 20% da população; diabetes, cuja prevalência entre os 20 e 79 anos é de 14,1% (Bispo; Silva Júnior, 2025).

O efeito econômico da DCVA em Portugal no ano de 2016 somou 1,9 bilhões de euros, o que representa 11% dos gastos totais com saúde no país e 1% do PIB. Desse total, 1,1 bilhões de euros foram gastos diretamente, sendo que 55% desse valor se destinou a cuidados de saúde primários, 27% a serviços ambulatoriais hospitalares, 18% a internações, enquanto os custos indiretos, principalmente relacionados a faltas ao trabalho e aposentadorias precoces, compuseram o restante (Lima *et al.*, 2025).

No Brasil, os dados sobre epidemiologia mostram o impacto significativo da doença aterosclerótica entre os cidadãos. A taxa de mortalidade cardiovascular relacionada ao LDL-colesterol alto diminuiu de 49,6 para 32,1 mortes a cada 100.000 habitantes entre 2001 e 2021, embora o número total de óbitos tenha crescido de 60.716 para 79.604 mortes anuais devido ao aumento e envelhecimento da população (Rached *et al.*, 2025).

Quanto à prevalência de dislipidemia, cerca de um em cada três brasileiros tem colesterol total acima de 200 mg/dL, enquanto um em cada cinco pessoas apresenta LDL-colesterol superior a 130 mg/dL, com médias populacionais de 185 mg/dL para colesterol total e 105 mg/dL para LDL-c. Ademais, a prevalência da hipercolesterolemia familiar é estimada em 3,8 casos para cada 1.000 pessoas (1:263). No que diz respeito ao tratamento, apenas 42,3% das pessoas com LDL elevado estavam em uso de medicamentos hipolipemiantes, e apenas 58,3% conseguiam alcançar os objetivos terapêuticos, revelando uma significativa lacuna nos cuidados de saúde (Rached *et al.*, 2025).

A DCVA origina-se na aterosclerose, que se caracteriza pela criação de lesões fibrolipídicas nas paredes arteriais e que ocorre de maneira subclínica em 63% dos indivíduos adultos com idades entre 40 e 54 anos. Conforme a área arterial envolvida, a aterosclerose pode resultar em sintomas clínicos que incluem a morte súbita, infarto do miocárdio, acidente vascular cerebral isquêmico, claudicação intermitente ou até mesmo gangrena (Ferreira *et al.*, 2023).

A formação de ateromas inicia-se com a alteração do endotélio devido a fatores de risco para doenças cardiovasculares e à acumulação de lipoproteínas ricas em colesterol, levando a uma reação inflamatória. Essa lipoproteína, que contém apoB, é composta por colesterol, triglicerídeos, fosfolipídios e uma molécula de apoB100. O fígado produz a lipoproteína de baixa densidade muito reduzida (VLDL), que se transforma em remanescente de VLDL ao se retirar triglicerídeos. Com a remoção contínua de triglicerídeos, são formadas lipoproteínas de densidade intermediária (IDL) e, eventualmente, lipoproteínas de baixa densidade (LDL). Todas as lipoproteínas com apoB, que têm até cerca de 70 nm de diâmetro, conseguem atravessar a barreira endotelial, como VLDL, remanescentes de quilomícrons, IDL, lipoproteína(a) e LDL, que se acumulam em células espumosas após serem fagocitadas por macrófagos (Zhang *et al.*, 2025).

A probabilidade de doenças cardiovasculares (DCVA) está relacionada ao número total de partículas com apoB no sangue, e a eficácia dos tratamentos para reduzir lipídios deve refletir na diminuição dessas lipoproteínas. As LDL, que são as

mais prevalentes no plasma, transportam colesterol para as paredes arteriais. A quantidade de colesterol nas LDL (C-LDL) normalmente se relaciona com apoB, mas em casos como obesidade ou diabetes, essa relação pode não refletir o verdadeiro impacto de outras lipoproteínas apoB. Para essas situações, medir apoB ou calcular o colesterol das lipoproteínas de baixa densidade (não-HDL) pode fornecer informações mais precisas sobre o risco de DCVA do que o C-LDL. Embora o C-LDL seja um importante fator de risco para DCVA e possa ser facilmente alterado, existe uma relação consistente entre a exposição ao C-LDL e a probabilidade de DCVA, que aumenta com o tempo de exposição (Ferreira *et al.*, 2023).

Níveis persistentemente baixos de C-LDL estão associados a menor risco de DCVA, e reduzir C-LDL, mesmo em níveis já baixos, pode diminuir o risco de forma segura e clínica. A cada redução de 1 mmol/L (39 mg/dL) de C-LDL, o risco de DCVA diminui em 23% em estudos com estatinas. Já em estudos observacionais prospectivos, a redução se mostra ainda mais impactante, chegando a 33%, enquanto análises de aleatorização mendeliana indicam uma diminuição de 54% no risco em longos períodos. Quando os níveis de C-LDL ficam abaixo de 70 mg/dL, há uma regressão significativa da aterosclerose coronária. Assim, a ideia de anos de colesterol surge, relacionando a exposição total ao C-LDL acumulada ao longo do tempo com o risco de eventos cardiovasculares. Esse conceito é especialmente importante para indivíduos com hipercolesterolemia familiar, que estão expostos a altas concentrações de C-LDL desde o nascimento (Ferreira *et al.*, 2023).

Para gerenciar a hipercolesterolemia, é fundamental adotar uma estratégia que envolva diversos fatores, integrando modificações no estilo de vida e tratamentos medicamentosos. No que diz respeito à mudança no modo de viver, são importantes a adoção de uma alimentação com baixo conteúdo de gorduras saturadas, abundante em fibras, frutas, hortaliças e verduras, com diminuição do sal, perda de peso em excesso, controle do consumo de bebidas alcoólicas, incremento da prática regular de exercícios e abandono do hábito de fumar (Brasil, 2021).

Para lidar com a dislipidemia e alcançar os níveis desejados de C-LDL, existem diversas categorias de medicamentos com diferentes modos de ação que se

complementam. As estatinas constituem a base principal na terapia para a hipercolesterolemia. Competem de forma inibitória com a 3-hidroxi-3-metilglutaril-CoA redutase, reduzindo a produção de colesterol pelo fígado, o que resulta em um maior número de receptores LDL na membrana do hepatócito e uma melhoria na remoção dessas lipoproteínas. O tratamento intensivo utilizando atorvastatina nas doses de 40 ou 80 mg, ou rosuvastatina nas quantidades de 20 ou 40 mg, é capaz de diminuir o C-LDL em mais de 50% (Campos, 2025).

Diversos estudos clínicos com controle por placebo, envolvendo aproximadamente 170 mil pessoas com e sem DCVA confirmada, diminuíram de forma consistente tanto os eventos cardiovasculares (CV) fatais quanto os não fatais relacionados à aterosclerose, independentemente do gênero e da faixa etária. As estatinas são medicamentos considerados seguros, apresentando uma associação muito rara com miopatia que causa aumento da creatinofosfoquinase no sangue (0,01% por ano), além de possíveis lesões no fígado e diabetes mellitus de início recente em pacientes que já têm fatores de risco para isso (0,1% a 0,2% ao ano) (Lima *et al.*, 2025).

O Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM) constitui a principal base de dados para análise de óbitos no Brasil, permitindo sistemas de vigilância da mortalidade por causa básica, por faixa etária, sexo e município de residência. Ele possibilita o cálculo de taxas de mortalidade ajustadas, o acompanhamento de tendências temporais e o monitoramento de desigualdades regionais (Brasil, s.d.).

A vigilância do óbito é ferramenta crítica para doenças cardiovasculares porque permite identificar grupos de risco, analisar os impactos de intervenções em saúde pública e avaliar metas nacionais e internacionais de redução de mortalidade prematura. Entretanto, a qualidade dos dados depende de fatores como cobertura completa dos registros, codificação correta da causa básica (CID-10), preenchimento adequado da Declaração de Óbito, e controle de “*garbage codes*” (causas mal definidas). Estudos recentes de Minas Gerais mostraram clusters regionais e que as taxas, embora em queda, ainda apresentam vulnerabilidades metodológicas (Bandeira *et al.*, 2018).

3 METODOLOGIA

Trata-se de uma pesquisa analítica, epidemiológica e de natureza transversal, realizada retroativamente em uma população, escrita seguindo as diretrizes da ferramenta *Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology* (STROBE) (Von Elm, 2007). De acordo com Rouquayrol e Gurgel (2017), a pesquisa transversal é um tipo de pesquisa onde a exposição e o resultado são avaliados em uma determinada população, tudo em um único ponto no tempo. O estudo retrospectivo se refere ao uso de informações secundárias, com o objetivo de examinar as ligações entre variáveis importantes a partir de eventos que ocorreram anteriormente.

Para a realização da análise, foram obtidos dados a partir do Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM/DATASUS), com foco na mortalidade por doença cardiovascular aterosclerótica (CID-10: I25.0) no estado de Minas Gerais, disponível em: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/deftohtm.exe?sim/cnv/obt10mg.def>.

O cenário do estudo corresponde ao estado de Minas Gerais, Brasil, considerando o período compreendido entre os anos de 2015 e 2024. Portanto, por se tratar de um estudo epidemiológico, a escolha desse recorte temporal justifica-se pela relevância de englobar um período mais extenso de dados, possibilitando avaliar o impacto desse evento global na mortalidade por doenças cardiovasculares.

Foram definidos como critérios de inclusão todos os óbitos notificados cuja causa básica tenha sido classificada como doença cardiovascular aterosclerótica no período estudado. Sendo assim, foram excluídos os registros incompletos ou inconsistentes quanto às variáveis principais de interesse.

As variáveis analisadas compreendem o desfecho principal, definido como óbito por doença cardiovascular aterosclerótica conforme o ano, e as variáveis independentes, incluindo sexo, raça, faixa etária e macrorregião de saúde.

Reconhece-se a possibilidade de viés decorrente da subnotificação ou de erros de registro nos bancos de dados utilizados, assim como diferenças regionais na qualidade das informações. Entretanto, essas limitações não inviabilizam o estudo,

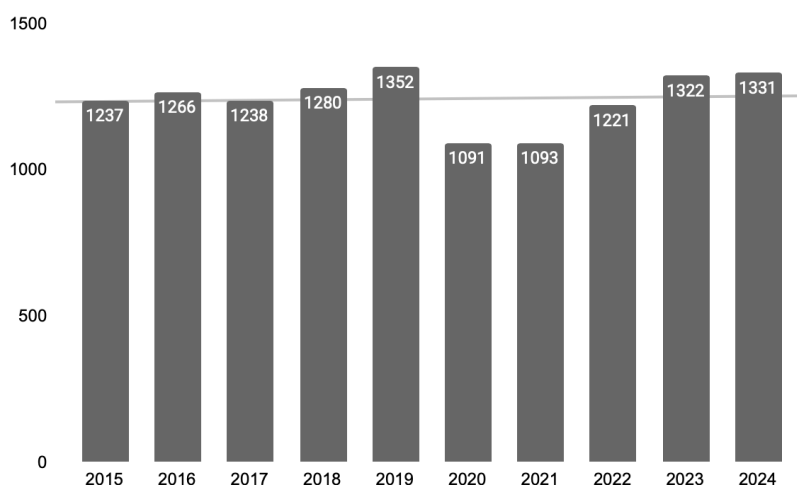
reforçando a importância da utilização e da melhoria contínua dos sistemas de informação em saúde.

Por se tratar de estudo baseado em dados secundários de domínio público, não identificáveis individualmente, o projeto está isento de apreciação por Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) (Brasil, 2016).

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

No decorrer dos últimos 10 anos, o estado de Minas Gerais apresentou um total de 12.431 casos de óbitos por doença isquêmica crônica do coração, havendo pouca discrepância entre tais, assim como pode observar na Figura 1.

Figura 1 - Resultados sobre os óbitos por doença isquêmica crônica do coração no estado de Minas Gerais entre 2015 e 2024.



Fonte: Elaborado pelos autores (2026).

Entre 2015 e 2024, o número de mortes causadas pela Doença Isquêmica Crônica do Coração em Minas Gerais apresentou uma estabilidade com dados acima de 1.000 casos anuais, evidenciando uma baixa variação nas fatalidades durante essa década. A condição abordada continua a ser uma causa significativa de mortes em Minas Gerais. Seu caráter crônico representa um desafio na saúde pública. Embora os números possam indicar avanços no tratamento e na identificação da doença, também mostram uma preocupação com a carga persistente da condição na população (Ferreira *et al.*, 2023).

A tendência em Minas Gerais é consistente com dados nacionais e internacionais, que revelam que mortes por doenças cardiovasculares, como a doença isquêmica do coração, têm diminuído consideravelmente no Brasil devido ao controle de fatores de risco e inovações no tratamento. Contudo, a redução nas taxas de mortalidade tem se tornado menos clara ou mesmo estagnada, especialmente desde os anos 2000 e 2010 (Aleixo *et al.*, 2026).

A permanência de cerca de 1.000 mortes anuais entre 2015 e 2024 sugere que os avanços no tratamento não refletem em quedas nos óbitos. A literatura destaca a necessidade de ações mais efetivas em prevenção para evitar a estabilização das fatalidades (Lima *et al.*, 2025; Pereira, 2026).

De tal modo, visando aprimorar os resultados, abordou-se a variável do sexo, em que o masculino sobressaiu em relação ao feminino, com 7.377 casos e 5.053 casos, respectivamente, assim como pode ser visto na Tabela 1.

Tabela 1 - Resultados sobre os óbitos por Doença isquêmica crônica do coração no estado de Minas Gerais entre 2015 e 2024 conforme o sexo.

Sexo	Registros
Feminino	5.053
Masculino	7.377
Ignorado	1
Total	12.431

Fonte: Elaborado pelos autores (2026).

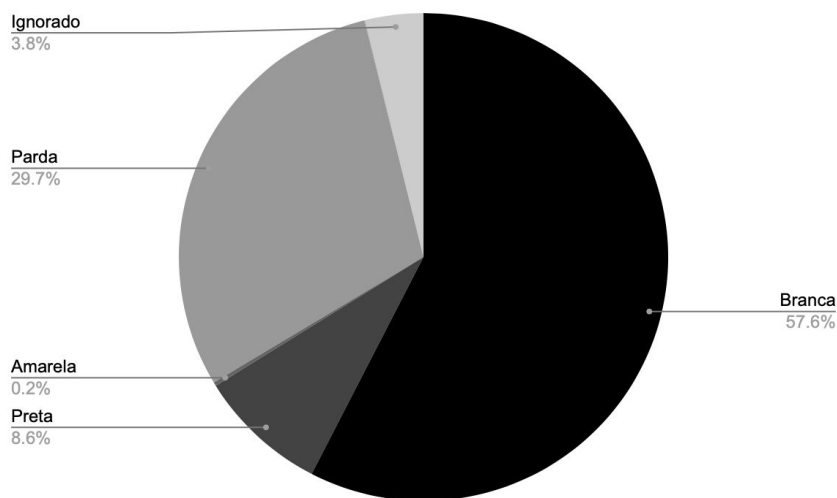
No estado de Minas Gerais, os falecimentos relacionados à Doença Isquêmica Crônica do Coração (DICC) (2015-2024), revelaram uma discrepância evidente entre os sexos: 7.377 mortes entre homens e 5.053 entre mulheres. A mortalidade cardiovascular é mais recorrente entre os homens, especialmente em idades produtivas, devido a fatores biológicos e comportamentais. Homens têm maior incidência, internações e mortes por doenças isquêmicas do coração em comparação às mulheres (Lessa *et al.*, 2026).

Fatores como diferenças hormonais, comportamento de risco e controle de condições como hipertensão e diabetes contribuem para essa disparidade. Embora as mulheres apresentem números absolutos menores de mortalidade, elas podem sofrer desfechos mais negativos após eventos cardiovasculares devido a diagnósticos tardios ou sintomas atípicos (Sales *et al.*, 2026).

Pesquisas investigam as diferenças de sexo na apresentação clínica, no acesso a tratamentos e na eficácia dos cuidados. Mesmo com menos mortes em total, as trajetórias de doenças nas mulheres podem ser mais complexas. Esses dados reforçam a necessidade de estratégias de prevenção e manejo que considerem as diferenças biológicas e sociais, buscando melhorar o entendimento sobre o risco e o prognóstico das doenças isquêmicas em ambos os sexos (Lima *et al.*, 2025).

Correlacionado ao sexo, têm-se a variável cor/raça, em que se predominou nas pessoas brancas, com 7.155 casos, seguido das pardas, com 3.694, e pretas com 1.068 casos. A população indígena e amarela tiveram menores registros, com 8 e 31 casos, respectivamente, assim como pode ser visto na Figura 2.

Figura 2 - Resultados sobre os óbitos por Doença isquêmica crônica do coração no estado de Minas Gerais entre 2015 e 2024 segundo a cor/raça.



Fonte: Elaborado pelos autores (2026).

Em relação às mortes por Doença Isquêmica Crônica do Coração em Minas Gerais, mostra-se uma distribuição desigual com relação à cor/raça da população: a maioria dos óbitos ocorreu entre brancos (7.155 casos, 57,6%), seguidos de pardos (3.694, 29,7%) e pretos (1.068, 8,6%). Os grupos indígenas (8, 0,06%) e amarelo (31, 0,2%) apresentaram os menores registros, enquanto 475 casos tiveram a cor/raça não especificada. Essa distribuição pode ser atribuída à fatores socioeconômicos e de acesso à saúde que afetam a mortalidade cardiovascular.

Pesquisas no Brasil mostram que doenças isquêmicas são uma das principais causas de morte, variando entre regiões e grupos. Um estudo sobre desigualdades raciais na saúde cardiovascular destaca que populações racializadas, como negros nos Estados Unidos, têm maior risco de problemas cardíacos fatais do que brancos, mesmo com fatores de risco controlados (Aleixo *et al.*, 2026). Isso sugere que fatores sociais e econômicos influenciam a mortalidade por doenças cardíacas. A análise das desigualdades no acesso a diagnósticos e tratamentos é vital no contexto de Minas Gerais (Ferreira *et al.*, 2023; Lessa *et al.*, 2026).

Em Minas, é importante entender que, embora indivíduos pretos e pardos possam ter números absolutos de mortes mais baixos, enfrentam problemas socioeconômicos e barreiras no acesso a cuidados de saúde, resultando em maior mortalidade proporcional. Além disso, a falta de dados sobre cor/raça em 475 casos revela falhas na coleta de informações, subestimando desigualdades raciais. Assim, políticas públicas devem priorizar a equidade em saúde, focando na prevenção e tratamento de doenças (Simão *et al.*, 2026).

Concomitante, elaborou-se a Tabela 2 sobre a faixa etária em relação aos óbitos, sendo os maiores registros em indivíduos com 80 anos ou mais (36,49%), e os menores registros de 0 a 19 anos (0,03%), como visto a seguir.

Tabela 2 - Resultados sobre os óbitos por Doença isquêmica crônica do coração no estado de Minas Gerais entre 2015 e 2024 segundo a faixa etária.

Faixa Etária	Óbitos	%
0 a 19 anos	4	0,03
20 a 29 anos	18	0,14
30 a 39 anos	76	0,61
40 a 49 anos	362	2,91
50 a 59 anos	1.126	9,06
60 a 69 anos	2.653	21,34
70 a 79 anos	3.657	29,42
80 anos e mais	4.535	36,49
Total	12.431	100,00

Fonte: Elaborado pelos autores (2026).

A investigação sobre os óbitos devido à Doença Isquêmica Crônica do Coração em Minas Gerais entre 2015 e 2024 conforme a idade revela um aumento notável no risco com o passar dos anos. Os grupos etários mais jovens, de 0 a 19 anos com 4 mortes; de 20 a 29 anos com 18; de 30 a 39 anos com 76, demonstram um número reduzido de casos, o que se alinha ao risco relativamente baixo de enfermidades

cardiovasculares em crianças e jovens adultos, uma realidade bem documentada na literatura médica (Lessa *et al.*, 2026).

Pesquisas em epidemiologia revelam que a aterosclerose se desenvolve ao longo de décadas, com fatores de risco como hipertensão, dislipidemia, diabetes e tabagismo aumentando seus efeitos ao longo do tempo (Bispo *et al.*, 2025). Assim, a baixa taxa de óbitos por doenças isquêmicas em pessoas mais jovens é compreensível. A partir dos 40 anos, observa-se um aumento nos óbitos, variando de 362 entre 40 e 49 anos, a 4.535 em pessoas com 80 anos ou mais.

Esse crescimento reflete o padrão de mortalidade cardiovascular relacionado à idade, já que os fatores de risco tradicionais tendem a se intensificar com o tempo. A transição epidemiológica em países de média renda, como o Brasil, mostra um aumento das doenças crônicas não transmissíveis. Idosos apresentam taxas de mortalidade mais altas devido a comorbidades e fragilidade física, o que justifica a necessidade de estratégias de prevenção e controle de fatores de risco iniciadas na meia-idade, além de políticas de saúde para reduzir a mortalidade relacionada a doenças isquêmicas (Campos, 2025).

Por fim, e não menos importante, destaca-se as informações sobre macrorregião de saúde, em que o maior registro se deu na região Centro, 3.912 (31,47%), e o menor registro na região Noroeste, 293 (2,36%), assim como na tabela 3.

Tabela 3 - Resultados sobre os óbitos por Doença isquêmica crônica do coração no estado de Minas Gerais entre 2015 e 2024 conforme a macrorregião de saúde.

Macrorregião de Saúde	Óbitos	%
Sul	621	4,99
Centro Sul	523	4,21
Centro	3.912	31,47
Jequitinhonha	133	1,07
Oeste	974	7,83
Leste	392	3,15
Sudeste	1.170	9,41
Norte	533	4,29
Noroeste	293	2,36
Triângulo do Sul	567	4,56
Triângulo do Norte	1.583	12,73
Vale do Aço	298	2,40
Extremo Sul	470	3,78
Sudoeste	431	3,46
Ignorado	7	0,32

Total

12.431

100,00

Fonte: Elaborado pelos autores (2026).

A análise das macrorregiões de saúde no Brasil mostra diferenças importantes ligadas a variações demográficas e desigualdades no acesso a serviços de saúde. A macrorregião Centro tem o maior número de óbitos, com 3.912, seguida por Triângulo do Norte e Sudeste, atribuído a uma população mais envelhecida e a fatores de risco como doenças cardíacas. Regiões com grandes centros urbanos frequentemente apresentam maior prevalência de hipertensão, obesidade e diabetes, que aumentam a incidência de doenças isquêmicas (Almeida *et al.*, 2024).

Em contraste, macrorregiões como Jequitinhonha, Leste, Noroeste e Vale do Aço têm números de morte menores, que podem ser resultado de populações menores e dificuldades na notificação de óbitos, além de acesso limitado a serviços especializados. Macrorregiões intermediárias, como Oeste, Sudeste e Triângulo do Sul, mostram padrões relacionados a características sociodemográficas e estrutura de saúde (Aleixo *et al.*, 2026).

A presença de poucos casos não documentados indica boa qualidade dos dados. As variações regionais destacam a necessidade de medidas de vigilância em saúde e políticas públicas que considerem as particularidades locais para reduzir desigualdades na mortalidade por doenças cardíacas em Minas Gerais (Lima *et al.*, 2025; Sales *et al.*, 2026).

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A investigação sobre a mortalidade causada por doenças cardiovasculares ateroscleróticas em Minas Gerais, entre 2015 e 2024, revelou um total de 12.431 mortes, destacando a importância dessa condição como uma das principais causas de óbito no estado. Notou-se uma maior frequência de casos no sexo masculino, um resultado que está alinhado com as pesquisas existentes, as quais indicam um risco cardiovascular superior nos homens, especialmente em idades mais jovens, devido a fatores hormonais, comportamentais e uma maior exposição a riscos como fumar e hipertensão. Em relação à cor ou raça, foram registrados mais casos entre as pessoas

brancas, o que pode refletir tanto a demografia do estado quanto as disparidades no acesso a diagnósticos e nos registros de óbitos.

A faixa etária de 80 anos ou mais registrou o número mais alto de mortes, indicando o impacto do envelhecimento da população na mortalidade por doenças ateroscleróticas, já que a evolução da aterosclerose está diretamente ligada à acumulação de fatores de risco ao longo da vida. Em termos regionais, a maior prevalência na macrorregião Centro sugere que a densidade populacional, a estrutura etária e as condições socioeconômicas locais desempenham um papel importante. Juntos, esses dados enfatizam a necessidade de aprimorar as políticas de prevenção e controle dos fatores de risco cardiovascular ao longo da vida, com abordagens específicas para grupos mais vulneráveis e áreas com altas taxas de mortalidade, com o objetivo de minimizar o impacto das doenças ateroscleróticas na saúde pública de Minas Gerais.

REFERÊNCIAS

ALEIXO, M.B.R.; GUIMARÃES, Y.; MORAIS, F.M.; ALITO, M.F.R.; LAGE, I.R.; ALMEIDA, F.G.C.; CAMPOS, J.D.; MARCONDES, L.F.C.; ALMEIDA, G.M.B.; COSTA, I.B.M.; ANDRADE, W.M. Avaliação do risco cardiovascular em pacientes com doenças inflamatórias crônicas. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, v. 12, n. 2, p. 1-9, 2026. Disponível em: <https://periodicorease.pro.br/rease/article/view/24327>. Acesso em: 25 de fev. 2026.

ALMEIDA, J.L.I.; ARAGÃO, E.F.; PIMENTA, K.A.; SOARES, M.V.R. Aterosclerose: o caminho silencioso para as internações hospitalares. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 7, n. 5, p. e73489-e73489, 2024. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BJHR/article/view/73489>. Acesso em: 17 de nov. 2025.

BANDEIRA, L.L.B.; SOUZA, C.S.; PAIVA, J.V.F.; SÁ, I.F.C.; ARAGÃO, I.P.B.; SOUZA NETO, J.D. Análise do perfil de morbimortalidade de aterosclerose no Estado de Minas Gerais comparado à Região Sudeste. **Revista da Sociedade Brasileira de Clínica Médica**, v. 16, n. 4, p. 222-226, 2018. Disponível em: <https://www.sbcm.org.br/ojs3/index.php/rsbcm/article/download/375/337>. Acesso em: 24 de nov. 2025.

BRASIL. **Resolução nº 510, de 07 de abril de 2016 — Conselho Nacional de Saúde**. Disponível em: <https://www.gov.br/conselho-nacional-de-saude/pt-br/atos-normativos/resolucoes/2016/resolucao-no-510.pdf/view>. Acesso em: 03 de out. 2025.

BISPO, I.G.A.; SERRA, B.S.; LAZAR, B.; KAWAKAME, G.T.; BRAMBILA, V.M. Marcadores laboratoriais emergentes para doença aterosclerótica: uma revisão integrativa. **Revista da Sociedade Brasileira de Clínica Médica**, v. 23, n. 3, p. 216-222, 2025. Disponível em: <http://www.sbcm.org.br/ojs3/index.php/rsbcm/article/view/1000>. Acesso em: 17 de nov. 2025.

BISPO, M.B.; SILVA JÚNIOR, D.G. Lipoproteína (a): Biomarcador e fator de risco na aterosclerose—da fisiopatologia à prática clínica. **Research, Society and Development**, v. 14, n. 3, p. e0114348379-e0114348379, 2025. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/48379>. Acesso em: 17 de nov. 2025.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Plano de Ações Estratégicas para o Enfrentamento das Doenças Crônicas Não Transmissíveis no Brasil, 2021-2030**. Brasília: Ministério da Saúde, 2021. Disponível em: https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/svsa/doencas-cronicas-nao-transmissiveis-dcnt/09-plano-de-dant-2022_2030.pdf. Acesso em: 17 de nov. 2025.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Sistema de Informação sobre Mortalidade – SIM/DATASUS**. Brasília, [s.d.]. Disponível em: <http://tabnet.datasus.gov.br>. Acesso em: 03 de out. 2025.

CAMPOS, R.P. Uma lacuna no escore prognóstico da doença renovascular aterosclerótica: o papel das estatinas. **Brazilian Journal of Nephrology**, v. 47, n.4, p. e2025E018, 2025. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/jbn/a/CyXNhtS8RVJSVZR8vrxdLxc/?lang=pt>. Acesso em: 17 de nov. 2025.

FERREIRA, J.; PALMA, I.; MOURA, J.P.; GOUVEIA, M.; CORTE-REAL, A.; SILVA, A.M. Doença Cardiovascular Aterosclerótica, Necessidades não Satisfeitas, e Inclisiran. **Internal Medicine**, v. 30, n. 4, p. 243-251, 2023. Disponível em: <https://revista.spmi.pt/index.php/rpmi/article/view/1603>. Acesso em: 17 de nov. 2025.

LESSA, Y.A.; FIGUEIREDO, E.P.; FARROCO, G.R.; CANCELA NETTO, V.L.; ANUNCIAPÇÃO, G.S. Eficácia e segurança das estatinas na redução do colesterol e prevenção de eventos cardiovasculares. **Journal of Medical and Biosciences Research**, v. 3, n. 1, p. 230–238-230–238, 2026. Disponível em: <https://www.journalmbr.com.br/index.php/jmbr/article/view/1109>. Acesso em: 25 de fev. 2026.

LIMA, F.S.T.; MATIAS JÚNIOR, A.R.; BASTOS, L.M.; OLIVEIRA, V.A.S.; BARRETO, C.K.G.; LIMA, V.F.; ASSIS, E.V. Perfil de morbidade hospitalar por aterosclerose na região nordeste do Brasil. **Revista Delos**, v. 18, n. 64, p. e4064-e4064, 2025. Disponível em: <https://ojs.revistadelos.com/ojs/index.php/delos/article/view/4064>. Acesso em: 17 de nov. 2025.

PEREIRA, K.; ROSA, G. Análise de fatores dietéticos presentes nos hábitos alimentares que aumentam o risco cardiovascular. **Revista dos Seminários de Iniciação Científica**, v. 8, n. 3, 2026. Disponível em: <https://revistas.atenas.edu.br/resic/article/view/745>. Acesso em: 25 de fev. 2026.

RACHEL, F.H.; MINAME, M.H.; ROCHA, V.Z.; ZIMMERMAN, A.; CESENA, F.H.Y.; SPOSITO, A.C.; SANTOS, R.D.; BEHR, P.; BIANCO, H.T.; ALVES, R.J.; SARAIVA, J.F.K. Diretriz Brasileira de Dislipidemias e Prevenção da Aterosclerose - 2025. **Sociedade Brasileira de Cardiologia**, v.1, n.1, p.1-110, 2025. Disponível em: [0066-782X-abc-122-09-e20250640.x66747.pdf](https://doi.org/10.1007/978-66-782X-abc-122-09-e20250640.x66747.pdf). Acesso em: 27 de mar. 2026.

ROUQUAYROL, M.Z.; GURGEL, M. **Rouquayrol Epidemiologia e saúde**. Rio de Janeiro: MedBook Editora, 2017. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786557830000>. Acesso em: 22 de set. 2025.

SALES, S.C.C.M.; OLIVEIRA, S.R.; ANUNCIAÇÃO, T.P.C.; ARAÚJO, J.V.O.; DARTE, A.L.R.; MARCONATO, E.L.; OLIVEIRA, W.R. Comportamento epidemiológico da mortalidade por fatores de risco e doenças cardiovasculares nos anos 2003 a 2023. **Revista de estudos interdisciplinares**, v. 8, n. 1, p. 01-12, 2026. Disponível em: <https://revistas.ceeinter.com.br/revistadeestudosinterdisciplinar/article/view/1981>. Acesso em: 25 de fev. 2026.

SIMÃO, S.C.M.; ROMERA, B.M.S.; LISE, B.Z.M.; BRUNO, C.A.; VÊNCIO, I.M.; SOUZA, J.A.S.; CASTRO, M.L.P.; MAGALHÃES, A.F.; ALMEIDA, T.O. Levantamento Epidemiológico dos casos de Infarto Agudo do Miocárdio por região entre 2010 a 2023. *Brazilian Journal of Biological Sciences*, v. 13, n. 28, p. e601-e601, 2026. Disponível em: <https://bjbs.com.br/index.php/bjbs/article/view/601>. Acesso em: 25 de fev. 2026.

VON ELM, E.; ALTMAN, D. G.; EGGER, M.; POCOCK, S. J.; GÖTZSCHE, P. C.; VANDENBROUCKE, J. P. Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology (STROBE) statement: guidelines for reporting observational studies. **BMJ**, v.335, n.7624, p. 806-8, out. 2007 DOI: 10.1136/bmj.39335.541782. Acesso em 22 de set. 2025.

ZHANG, S; DU, J.; WANG, P.; LEI, M.; ZHONG, C.; OU, Y.; SUN, Z. Associação entre Estimativa de Colesterol de Lipoproteína de Baixa Densidade (sdLDL-C) e Risco de Doença Cardiovascular Aterosclerótica. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v. 122, n. 1, p. e20240265, 2025. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/abc/a/CQqWX6CscLndHsy7rbHzkCp/>. Acesso em: 17 de out. 2025.