



ANOS POTENCIAIS DE VIDA PERDIDOS POR CAUSAS CARDIOVASCULARES PELO SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE EM UM MUNICÍPIO DO NORTE FLUMINENSE

YEARS OF POTENTIAL LIFE LOST DUE TO CARDIOVASCULAR CAUSES IN THE PUBLIC HEALTH SYSTEM OF A MUNICIPALITY IN NORTH FLUMINENSE, BRAZIL

Élton Aparecido Ferreira

Acadêmico de Medicina – Centro Universitário Redentor/AFYA.

elitonferreira_@outlook.com

Cristiane Cardoso da Cunha

Médica - Hospital Plantadores de Cana.

criscardcunha@gmail.com

Pedro Hissa Monteiro

Médico Cardiologista - Hospital Plantadores de Cana.

pedrohissamonteiro@hotmail.com

Resumo

Introdução: A transição epidemiológica culmina no aumento da carga de Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT), em especial as Doenças Cardiovasculares (DCV). As DCV são uma das principais causas de morbimortalidade global e no Brasil, sendo fortemente ligadas a fatores de risco modificáveis (tabagismo, sedentarismo, má alimentação). O trabalho visa compreender o perfil epidemiológico das internações e o impacto da mortalidade por DCV em Campos dos Goytacazes, município do Norte Fluminense, além de estipular o indicador Anos Potenciais de Vida Perdidos (APVP).

Metodologia: Trata-se de um estudo ecológico, descritivo e analítico, baseado em dados secundários e de domínio público do Sistema de Informações Hospitalares (SIH/SUS) e do Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM), disponíveis no DATASUS. As DCV foram definidas pela Classificação Internacional de Doenças (CID-10: I00–I99). O indicador principal de análise de mortalidade foi o Anos Potenciais de Vida Perdidos (APVP), calculado com uma expectativa de vida limite de 70 anos.

Resultados: A análise de internações (2015-2024) evidenciou uma carga de doença desproporcional em Campos dos Goytacazes. A taxa bruta de internação por DCV no município foi de 40,46 por 1.000 habitantes, significativamente mais alta que a do estado do Rio de Janeiro (20,73/1000 hab.) e do Brasil (33,81/1000 hab.). Ao cruzar os dados com a faixa etária, a disparidade se acentua: Campos dos Goytacazes apresenta taxas de internação substancialmente maiores que a média estadual e

nacional em todas as faixas etárias a partir dos 40 anos. O pico de risco ocorre na faixa de 80 anos e mais, com uma taxa de 302,09/1000 habitantes. O indicador de mortalidade resultou em um total de 8.298,5 Anos Potenciais de Vida Perdidos (APVP) por causas cardiovasculares no período. As faixas etárias que mais contribuíram para essa perda de anos produtivos foram 50 a 59 anos e 60 a 69 anos. Comparativamente, a taxa de APVP por mil habitantes de Campos (17,89) foi superior à do estado do Rio de Janeiro (13,21). **Conclusão:** O estudo conclui que as doenças cardiovasculares representam um grave problema de saúde pública em Campos dos Goytacazes, impactando a morbimortalidade de adultos e idosos. O cálculo do APVP confirma a perda considerável de anos de vida produtivos, com importantes consequências sociais e econômicas. Os achados reforçam a urgência de **estratégias preventivas direcionadas**, controle de fatores de risco e aprimoramento da atenção primária e do acesso aos serviços de saúde no município.

Palavras-chave: Doenças cardiovasculares; Morbidade; Sistema Único de Saúde.

Abstract

Introduction: The epidemiological transition culminates in an increase in the burden of Non-Communicable Chronic Diseases, especially cardiovascular diseases (CVDs). CVDs are one of the main causes of morbidity and mortality globally and in Brazil, being strongly linked to modifiable risk factors (smoking, sedentary lifestyle, poor diet). This study aims to understand the epidemiological profile of hospitalizations and the impact of mortality from CVD in Campos dos Goytacazes, a municipality in Northern Rio de Janeiro State, in addition to establishing the Potential Years of Life Lost (PYLL) indicator. **Methodology:** This is an ecological, descriptive, and analytical study, based on secondary and publicly available data from the Hospital Information System (SIH/SUS) and the Mortality Information System (SIM), available on DATASUS. CVDs were defined by the International Classification of Diseases (ICD-10: I00–I99). The main indicator for mortality analysis was Potential Years of Life Lost (PYLL), calculated with a life expectancy limit of 70 years. **Results:** The analysis of hospitalizations (2015-2024) revealed a disproportionate disease burden in Campos dos Goytacazes. The crude hospitalization rate for CVD in the municipality was 40.46 per 1,000 inhabitants, significantly higher than that of the state of Rio de Janeiro (20.73/1000 inhabitants) and Brazil (33.81/1000 inhabitants). When cross-referencing the data with age groups, the disparity becomes more pronounced: Campos dos Goytacazes presents substantially higher hospitalization rates than the state and national average in all age groups from 40 years onwards. The peak risk occurs in the 80 years and older age group, with a rate of 302.09/1000 inhabitants. The mortality indicator resulted in a total of 8,298.5 Potential Years of Life Lost (PYLL) due to cardiovascular causes during the period. The age groups that contributed most to this loss of productive years were 50 to 59 years and 60 to 69 years. Comparatively, the PYLL rate per thousand inhabitants in Campos (17.89) was higher than that of the state of Rio de Janeiro (13.21). **Conclusion:** The study concludes that cardiovascular diseases represent a serious public health problem in Campos dos Goytacazes, impacting the morbidity and mortality of adults and the elderly. The PYLL calculation confirms the considerable loss of productive years of life, with important social and economic consequences. The findings reinforce the urgency of targeted preventive strategies, control of risk factors, and improvement of primary care and access to health services in the municipality.

Keywords: Cardiovascular diseases; Morbidity; Single Health System.

INTRODUÇÃO

O aumento da expectativa de vida e a redução da mortalidade por doenças infecciosas e parasitárias caracterizam a transição epidemiológica. Tal fenômeno resulta, em parte, do advento dos antibióticos e de iniciativas de saúde pública, como as campanhas sanitárias e a imunização em massa para doenças como o sarampo, poliomielite, rubéola, meningite, tétano, coqueluche e difteria. Outrossim, o envelhecimento populacional está diretamente associado ao aumento da carga de doenças crônicas não transmissíveis,

especialmente as causas de óbito de natureza neoplásica e cardiovascular (VANZELLA, 2019).

As doenças cardiovasculares (DCV) representam atualmente uma das principais causas de morbimortalidade, configurando-se um importante problema de saúde pública. De acordo com a Organização Mundial da Saúde, as DCV são responsáveis por cerca de 19,8 milhões de mortes por ano, o que corresponde a aproximadamente 32% de todos os óbitos globais. Estima-se que mais de 75% dessas mortes ocorram em países de baixa e média renda, refletindo desigualdades socioeconômicas e no acesso aos serviços de saúde (OMS, 2023). No contexto brasileiro, essas doenças ocupam posição de destaque entre as principais causas de internação e mortalidade, impactando significativamente o sistema de saúde e a economia nacional (BRASIL, 2023).

Entre as DCV mais prevalentes destacam-se a hipertensão arterial sistêmica, o infarto agudo do miocárdio, a insuficiência cardíaca e os acidentes vasculares cerebrais. Esses agravos estão intimamente relacionados a fatores de risco modificáveis, como o tabagismo, o consumo excessivo de álcool, a alimentação inadequada, o sedentarismo e o sobrepeso, além de fatores não modificáveis, como idade avançada, sexo e genética (MALTA et al., 2020).

A distribuição das DCV no território nacional apresenta heterogeneidades regionais, refletindo desigualdades socioeconômicas e no acesso aos serviços de saúde. O estado do Rio de Janeiro, em particular, destaca-se por apresentar elevadas taxas de internação e mortalidade por causas cardiovasculares, especialmente em municípios de médio e grande porte, como Campos dos Goytacazes. A análise desses indicadores é essencial para subsidiar políticas públicas e estratégias de prevenção direcionadas, contribuindo para a redução da mortalidade precoce e da carga de doenças (SILVA et al., 2022).

Dessa forma, busca-se compreender o perfil epidemiológico das internações por doenças cardiovasculares no município de Campos dos Goytacazes. O estudo perpassa a identificação dos grupos populacionais mais vulneráveis, mas também avalia o impacto das DCV na saúde pública. Ademais, a investigação das mortes precoces por essas causas fornece subsídios para o planejamento de intervenções que visem à promoção da saúde e à prevenção de complicações cardiovasculares.

METODOLOGIA

Trata-se de um estudo ecológico, descritivo e analítico, baseado em dados secundários provenientes dos sistemas de informação em saúde, disponíveis no DATASUS (Departamento de Informação e Informática do SUS). Para tanto, essa plataforma é alimentada com dados do SIH/SUS (Sistema de Informações Hospitalares) e do SIM (Sistema de Informações sobre Mortalidade). Por utilizar exclusivamente dados secundários e de domínio público, o estudo dispensa a necessidade de consentimento individual e de

submissão ao comitê de ética em pesquisa.

Para operação da pesquisa, foram definidas as causas cardiovasculares, conforme CID-10 (Código Internacional de Doenças):

- Doenças do aparelho circulatório;
- Infarto agudo do miocárdio;
- Doenças isquêmicas do coração;
- Insuficiência cardíaca;
- Doenças cerebrovasculares;
- Hipertensão essencial (primária);
- Doença reumática do coração.

As variáveis analisadas foram: ano da alta hospitalar, município de residência, faixa etária, sexo, raça/cor, internação em UTI, tempo de permanência, tipo de alta (vivo/óbito), causa básica (CID-10) e idade ao óbito. Foram desconsiderados óbitos em menores de um ano, pois não se pretende estudar a mortalidade infantil.

A avaliação de APVP foi feita conforme Mendonça, Oliveira e Mendonça (2024), sendo adotada uma expectativa de vida média de 70 anos de idade, para operacionalizar o cálculo, em vista às limitações das bases de dados. Os números absolutos são obtidos através da fórmula (Lucena e Sousa, 2009):

$$APVP = \sum_{i=1}^{69} a_i d_i = \sum_{i=1}^{69} (70 - i - 0,5) d_i$$

Imagem 1: Fórmula para cálculo do APVP (Lucena e Sousa, 2009).

Onde “ a_i ” = quantitativo de anos para completar a idade referente ao limite superior considerado, quando a morte ocorre entre as idades de i e $i + 1$ ano; e “ d_i ” = quantitativo de óbitos ocorridos entre as idades de i e $i + 1$ ano, utilizando o ajuste de 0,5 quando se arbitra que todas as mortes ocorreram no meio do ano. Os dados foram extraídos das plataformas e dispostos em planilhas, onde foram operados os cálculos.

Por basear-se em dados secundários, este estudo não permite controle direto sobre possíveis inconsistências de registro, erros de digitação ou sub-registro de óbitos, os quais podem variar segundo idade, sexo, causa de morte e região geográfica. Além disso, por utilizar o SIM e o SIH/SUS, apenas internações com Autorização de Internação Hospitalar (AIH) são contabilizadas, portanto baseia-se apenas em internações realizadas via SUS, não sendo possível estimar àquelas realizadas no setor privado de saúde (Lucena e Sousa, 2009).

Apesar dessas limitações, as bases de dados do SIM e do IBGE foram consideradas adequadas por se tratarem de fontes oficiais e amplamente utilizadas no país. Outras restrições dizem respeito ao próprio indicador de Anos Potenciais de Vida Perdidos (APVP),

que exclui óbitos em menores de um ano e maiores de 70 anos, além de não contabilizar incapacidades não letais decorrentes de doenças. Embora metodologias mais abrangentes existam, sua aplicação demanda informações complexas, muitas vezes, indisponíveis nas bases de dados oficiais (Lucena e Sousa, 2009).

RESULTADOS E DESENVOLVIMENTO

A princípio é importante reconhecer as causas cardiovasculares como causa de internação e oneração dos serviços de saúde pública. Considerando dados do SIH, foi confeccionada uma tabela comparativa entre os 3 âmbitos de governo, que pode ser visto na tabela 1.

Tabela 1: Número de internações por causas cardiovasculares entre 2015-2024.

LOCALIDADE	População Est. 2024 (Aprox.)	Total de Internações (2015-2024)
Campos dos Goytacazes (Município)	503.424	20.366
Rio de Janeiro (Estado)	17.219.679	356.921
Brasil (País)	212.583.750	7.187.302

A partir dos dados primários, é possível avaliar a taxa bruta de internação (tabela 2). A partir dessa análise, Campos dos Goytacazes apresenta uma taxa de internação significativamente mais alta do que a média estadual e nacional. Este dado sugere que, proporcionalmente, a população de Campos dos Goytacazes tem uma carga de doença cardiovascular que resulta em maior necessidade de hospitalização, indicando um possível déficit nas políticas públicas de prevenção e atenção primária em saúde no município.

Tabela 2: Taxa bruta de internação por causas cardiovasculares entre 2015-2024.

Nível Geográfico	Taxa de Internação (Total / 1000 hab.)	Interpretação
Campos dos Goytacazes	40,46/1000 hab.	Aproximadamente 40 internações a cada 1.000 habitantes no período.
Rio de Janeiro	20,73/1000 hab.	Aproximadamente 21 internações a cada 1.000 habitantes no período.
Brasil	33,81/1000 hab.	Aproximadamente 34 internações a cada 1.000 habitantes no período.

Partindo para o cruzamento dos dados de faixa etária e internações, é possível notar

que a maior taxa de internação em Campos dos Goytacazes ocorre na faixa 80 anos e mais, atingindo 302,09/1.000 habitantes no período. Em todas as faixas etárias a partir dos 40 anos, Campos dos Goytacazes exibe uma taxa de internação substancialmente maior que o Rio de Janeiro (Estado) e o Brasil (tabela 3)

Tabela 3: Taxa bruta de internação por causas cardiovasculares por faixa etária.

Faixa Etária	Internações em Campos (2015-2024)	População Est. Campos*	Ti Campos (n/1000 hab.)	Ti RJ (n/1000 hab.)	Ti Brasil (n/1000 hab.)
0 a 14 Anos	60	95.827	0,63	0,91	1,32
15 a 19 anos	36	37.009	0,97	0,72	1,35
20 a 29 anos	149	74.520	2	1,37	3,11
30 a 39 anos	512	70.368	7,28	3,59	8,3
40 a 49 anos	1.786	65.505	27,26	12,05	22,23
50 a 59 anos	4.379	56.554	77,44	34,75	45,98
60 a 69 anos	6.276	45.474	138	64,88	84,39
70 a 79 anos	4.618	29.832	154,73	88,41	100,53
80 anos OU mais	2.550	8.441	302,09	186,81	243,36
TOTAL GERAL	20.366	483.551	42,12	22,23	35,39

* Conforme dados do Censo 2022 (BRASIL, 2022). TI: taxa de internação.

Entre 2014 e 2025, o número total de óbitos informados no SIM foi de 20.019, dos quais 1.670 (8,34%) correspondem a causas cardiovasculares. Esse valor diverge de dados nacionais e internacionais, possivelmente em decorrência de subnotificação, erro de diagnóstico ou preenchimento inadequado das declarações de óbito. A partir de uma análise primária, é possível destacar que a maior parte dos óbitos ocorreram a partir da faixa etária dos 60 anos de idade.

Aprofundando essa avaliação, foi quantificado o indicador Anos Potenciais de Vida Perdidos (APVP).

Tabela 4: APVP por causas cardiovasculares em Campos dos Goytacazes/RJ entre 2015-2024.

FAIXA ETÁRIA	Ponto médio	n	%	APVP = n × (70 - ponto médio)
1 a 4 anos	2,5	1	0,05	67,5
10 a 14 anos	12	1	0,05	58
20 a 29 anos	24,5	6	0,35	273
30 a 39 anos	34,5	21	1,25	745,5
40 a 49 anos	44,5	63	3,77	1.606,5
50 a 59 anos	54,5	205	12,26	3.177,5
60 a 69 anos	64,5	431	25,79	2.370,5
70 a 79 anos	74,5	486	29,08	---
80 anos e mais	---	456	27,28	---
TOTAL	---	1670	100%	8.298,5

Conforme demonstrado na Tabela 1, o total de APVP foi de 8.298,5, mesmo diante da possibilidade de subestimação da mortalidade. Esse indicador em específico demonstra que as causas cardiovasculares são causa importante de morte prematura. Quando as mortes ocorrem em um período de produtividade, essa perda também se traduz em perda de carga intelectual e econômica, sendo um importante indicador para orientar medidas preventivas e intervenção sobre os fatores de risco modificáveis.

O indicador de Anos Potenciais de Vida Perdidos (APVP), crucial para mensurar a mortalidade prematura, confirmou a elevada carga de doenças em Campos dos Goytacazes. Considerando a população de 2010 (463.731 habitantes), o município registrou uma taxa geral de 17,89 APVP por mil habitantes. Este valor é significativamente superior à taxa observada no mesmo período para o estado do Rio de Janeiro, que, embora tenha apresentado um volume absoluto elevado (211.376 APVP), resultou em uma taxa per capita de 13,21 APVP por mil habitantes (BRASIL, 2010). Essa diferença de mais de 35% na taxa de mortalidade prematura por causas cardiovasculares destaca que, proporcionalmente, os indivíduos em Campos dos Goytacazes estão perdendo mais anos de vida produtiva do que a média estadual.

Em conformidade a esse dado, a análise da Atenção Primária à Saúde (APS) em Campos dos Goytacazes evidencia fragilidades estruturais e operacionais que comprometem sua capacidade de atuar como ordenadora do cuidado e coordenadora da rede assistencial. A cobertura reduzida da Estratégia Saúde da Família (ESF), limitada a 11,69% da população entre 2009 e 2015, demonstra insuficiência na consolidação do modelo de atenção. Nesta mesma linha, o município apresenta elevada proporção de internações (90,6%) e óbitos hospitalares (89% no HFM e 95,3% no HGG) atribuídos a condições altamente sensíveis à APS evidencia a incapacidade do município em estruturar ações efetivas de vigilância, promoção da saúde e manejo longitudinal de condições crônicas (Medeiros; Caetano, 2018).

A discrepância entre os valores investidos na atenção primária e aqueles destinados

à média e alta complexidade (MAC), com clara predominância de recursos próprios municipais dirigidos à MAC, reforça a manutenção de um modelo assistencial centrado na atenção hospitalar. Essa priorização, para além de contrariar os princípios organizadores da rede de atenção à saúde, resulta em um ciclo de retroalimentação caracterizado pelo subfinanciamento da APS, sobrecarga hospitalar e ampliação dos custos globais do sistema. Em longo prazo, esse padrão inviabiliza a efetivação de um modelo de cuidado integrado, equânime e sustentável (Medeiros; Caetano, 2018).

CONCLUSÃO

As doenças cardiovasculares representam um grande problema de saúde pública em Campos dos Goytacazes, conforme demonstrado pela taxa de internação significativamente superior às médias estadual e nacional, com a morbidade concentrada nas faixas etárias ativas e idosas. Esta alta carga de doença foi confirmada no âmbito da mortalidade, onde o cálculo de 8.298,5 Anos Potenciais de Vida Perdidos (APVP) sublinha a substancial perda de anos de vida produtivos. Esse achado é crítico e reflete as importantes consequências sociais e econômicas decorrentes da mortalidade precoce.

Conforme o exposto, os resultados reforçam a urgência de intervenções eficazes no âmbito do Sistema Único de Saúde. É imprescindível o desenvolvimento de estratégias preventivas direcionadas e políticas públicas regionais específicas, focadas na promoção de hábitos de vida saudáveis e no controle rigoroso dos fatores de risco modificáveis. Ademais, é crucial o aprimoramento contínuo da atenção primária e do acesso a serviços de saúde especializados, visando o monitoramento da população vulnerável e a redução sustentável da morbimortalidade e do APVP por doenças cardiovasculares.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Censo de 2010. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/populacao/9662-censo-demografico-2010.html?edicao=10503&t=resultados>. Acesso em: 02 nov. 2025.

BRASIL. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Censo de 2022. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/populacao/22827-censo-demografico-2022.html>. Acesso em: 02 nov. 2025.

BRASIL. Ministério da Saúde. Morbidade Hospitalar do SUS (SIH/SUS). DATASUS. Disponível em: <https://datasus.saude.gov.br/acesso-a-informacao/morbidade-hospitalar-do-sus-sih-sus/>. Acesso em: 27 out. 2025.

DATASUS. Informações de Saúde (TABNET). Ministério da Saúde / DATASUS. Disponível em: <https://datasus.saude.gov.br/informacoes-de-saude-tabnet/>. Acesso em: 27 out. 2025.

LUCENA RM de, SOUSA JL de. Years of potential life lost (YPLL) by Aids: Pernambuco, 1996 and 2005. DST [Internet]. 2009.. Available from: <https://bdst.emnuvens.com.br/revista/article/view/989>. Acesso em: 02 nov. 2025.

MALTA, Deborah C., et al. Doenças crônicas não transmissíveis na Revista Ciência & Saúde Coletiva: análise bibliométrica. *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 25, n. 12, p. 4757–4769, 2020. Disponível em: <https://www.scielo.org/article/csc/2020.v25n12/4757-4769/pt/>. Acesso em: 27 out. 2025.

MEDEIROS, JA; CAETANO, RC. O processo de reimplantação da estratégia de saúde da família (esf) no município de Campos dos Goytacazes/RJ entre os anos de 2009/2015: Avanços e desafios. UENF. Disponível em: <https://uenf.br/posgraduacao/politicas-sociais/wp-content/uploads/sites/11/2018/05/JACINTA-DE-AGUIAR-MEDEIROS.pdf>. Acesso em: 26 nov. 2025.

MENDONÇA CNG, OLIVEIRA CM, MENDONÇA MFS. Anos potenciais de vida perdidos por doenças do aparelho circulatório em uma capital do Nordeste brasileiro. *An Fac Med Olinda* 2024; 1(11): <https://afmo.emnuvens.com.br/afmo/article/view/317>. Acesso em: 02 nov. 2025.

OLIVEIRA, A. S.; et al. Transição demográfica, transição epidemiológica e envelhecimento populacional. *Hygeia — Revista Brasileira de Geografia Médica e da Saúde*, 2019. Disponível em: <https://seer.ufu.br/index.php/hygeia/article/download/48614/27320>. Acesso em: 27 out. 2025.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE — OMS. Cardiovascular diseases (CVDs) — Key facts. WHO; 2023. Disponível em: [https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/cardiovascular-diseases-\(cvds\)](https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/cardiovascular-diseases-(cvds)). Acesso em: 27 out. 2025.

ROSA, MLG; MESQUITA, CT; ALBUQUERQUE, LZ de; et al. Recent trends in cardiovascular mortality in Rio de Janeiro state health regions and capital. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*, v. 116, n. 4, p. 763–771, abr. 2021. DOI: 10.36660/abc.20190742. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33886725/>. Acesso em: 27 out. 2025.

VANZELLA, E. O envelhecimento, a transição epidemiológica, da população brasileira, e impacto nas internações no âmbito do SUS. EDUCERE, João Pessoa/PB. 2019. Disponível em: https://www.ufpb.br/gcet/contents/documentos/repositorio-gcet/artigos/o_envelhecimento_a_transicao_epidemiolog.pdf. Acesso em: 24 out. 2025.

WORLD HEART FEDERATION. World Heart Report 2023. Disponível em: <https://world-heart-federation.org/wp-content/uploads/World-Heart-Report-2023.pdf>. Acesso em: 27 out. 2025.