

**TENDÊNCIA TEMPORAL DE MORTALIDADE POR DOENÇAS DO APARELHO
CIRCULATORIO NA REGIÃO DO PLANALTO MÉDIO, RS:
UMA ANÁLISE DE 2009 A 2019**

**PÂMELA SANDRI^{1,2*}, LUIZ ARTUR ROSA FILHO³, ELIAS SATO DE ALMEIDA⁴,
SHANA GINAR DA SILVA⁵**

1 INTRODUÇÃO

As doenças do aparelho circulatório (DAC) lideram as estatísticas de morbimortalidade no Brasil e no mundo, representando, em nível nacional, 28% de todas as mortes ocorridas em 2016 (WHO, 2018). Os elevados coeficientes de mortalidade por DAC inserem o Brasil entre os dez países no mundo com maior taxa de óbito cardiovascular, expressando um desafio à saúde pública devido ao elevado número de mortes prematuras, a perda de qualidade de vida e as repercussões econômicas que acarretam para a sociedade (OLIVEIRA *et al.*, 2020).

Entre 1998 e 2012 a mortalidade por DAC no Rio Grande do Sul (RS) representou 31% de todos os óbitos ocorridos no estado (COSTA *et al.*, 2016). O conhecimento da situação de saúde de uma população, a partir de estatísticas de mortalidade, mostra-se uma ferramenta eficiente para avaliar a qualidade da atenção e da assistência à saúde. Também pode servir de subsídio para a construção de métricas em saúde utilizadas na execução de ações para promoção de saúde e na avaliação e planejamento de políticas públicas (MIRANDA *et al.*, 2016).

Passo Fundo, considerada a capital do Planalto Médio, compõe um dos três principais polos de saúde da Região do Sul do Brasil. No entanto, apesar de ser referência, pouco se tem evidenciado na literatura científica sobre os indicadores de mortalidade associada às doenças do aparelho circulatório nessa região, assim como a carga de morbimortalidade e do impacto econômico que essas doenças representam ao sistema de saúde.

1 Discente do curso de Medicina da Universidade Federal da Fronteira Sul, *campus* Passo Fundo, RS; pamelasandri@outlook.com. Bolsista FAPERGS.

2 Grupo de Pesquisa: Inovação em Saúde Coletiva: políticas, saberes e práticas de promoção da saúde.

3 Docente do Curso de Medicina da Universidade Federal da Fronteira Sul, *campus* Passo Fundo, RS. luiz.rosa@imed.edu.br

4 Membro do corpo clínico da Cardiologia, Hospital São Vicente de Paulo, Passo Fundo, RS. Eliassato@gmail.com

5 Docente do Programa de Pós-Graduação em Ciências Biomédicas. Residência Multiprofissional em Saúde. Curso de Medicina da Universidade Federal da Fronteira Sul, *campus* Passo Fundo, RS. **Orientador.**

2 OBJETIVOS

Frente ao exposto, esse estudo teve como objetivo analisar a tendência temporal de mortalidade por DAC e as suas principais causas de óbito - doenças isquêmicas do coração, doenças cerebrovasculares e doenças hipertensivas, conforme sexo e faixa etária, no período de 2009 a 2019, no município de Passo Fundo, RS.

3 METODOLOGIA

Trata-se de um estudo de série histórica com análise temporal acerca da tendência de mortalidade por doenças do aparelho circulatório (DAC), capítulo IX CID-10, no período de 2009 a 2019 em Passo Fundo, RS. Os dados foram extraídos a partir da base de dados do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS) e do Sistema de Informações de Mortalidade (SIM), entre novembro de 2020 e maio de 2021. A partir das informações coletadas foi calculado o coeficiente de mortalidade específica por DAC. Os dados também foram estratificados conforme o sexo para todo o período (2009 a 2019) e por faixa etária (20 a 39 anos, 40 a 59 anos, 60 a 69 anos, 70 a 79 anos e 80 anos ou mais) considerando os anos de 2009, 2014 e 2019. Além disso, foi realizada a análise do padrão das principais doenças causadoras de óbito por DAC. As patologias foram categorizadas conforme grupo CID 10 em: doenças isquêmicas do coração (I20-I25), doenças cerebrovasculares (I60-I69) e doenças hipertensivas (I10-I15).

Para a análise de tendência temporal, foi utilizado o modelo de regressão de Prais-Winsten. A variação das taxas de mortalidade por DAC foi realizada por meio do cálculo da diferença absoluta e relativa comparando o ano de 2019 ao ano de 2009. O nível de significância adotado foi de $\alpha < 5\%$. Todas as análises foram realizadas no Programa Stata versão 12.0, licenciado sob o nº 30120505989. Devido à utilização de dados de domínio público, de acesso irrestrito, para a realização do estudo, o presente é dispensado pela Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP), por meio da resolução CNS nº 510/2016.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

As variações relativas ($\Delta\%$) e absolutas (Δ absoluto) das taxas de mortalidade por DAC, ao comparar os anos de 2009 a 2019 no município de Passo Fundo demonstraram um acréscimo de 2%, indicando uma elevação de 3,7 óbitos por 100 mil habitantes. Ao se realizar a análise de Prais-Winsten observou-se estabilidade nas taxas de mortalidade por DAC ao longo do período analisado, tanto na população em geral ($p = 0,939$) como na análise estratificada por sexo, sendo feminino ($p = 0,195$) e masculino ($p = 0,945$) (Tabela 1).

O crescimento populacional e envelhecimento da população fez com que mais indivíduos alcançassem idades mais avançadas, aumentando a probabilidade e a ocorrência de óbitos por doenças crônicas (MASSA; DUARTE; FILHO, 2019). A partir dessa perspectiva, entende-se que a estabilidade da mortalidade cardiovascular representa um progresso na qualidade das intervenções em saúde e no controle dos fatores de risco, uma vez que a transição epidemiológica projeta aumentos progressivos de mortes associadas a essas causas. Assim, a estabilidade observada na mortalidade por DAC, na capital da Região do Planalto Médio, pode estar associada à implementação de políticas públicas, à expansão da cobertura de intervenções em saúde pública, ao acesso facilitado aos serviços de saúde, e à distribuição de medicamentos que garantem controle dos fatores de risco cardiovasculares; além de melhorias no manejo e tratamento de eventos agudos (MARINHO *et al.*, 2018).

Tabela 1. Coeficientes de Mortalidade por doenças do aparelho circulatório (DAC) e causas específicas, por sexo, em Passo Fundo, RS – 2009-2019.

	Doenças do aparelho circulatório			Doenças isquêmicas do coração			Doenças cerebrovasculares			Doenças hipertensivas		
	Geral	Fem	Masc	Geral	Fem	Masc	Geral	Fem	Masc	Geral	Fem	Masc
<i>p</i>	0,939	0,195	0,945	0,162	0,163	0,211	0,005*	0,119	0,151	0,243	0,088	0,951
<i>CV</i>	0,08	1,01	-0,14	0,77	0,89	0,81	-0,98	-0,99	1,14	0,51	1,01	0,03
2009	181,3	174,6	189,0	49,6	39,8	60,4	67,7	71,5	63,7	17,1	16,3	17,9
2010	182,8	160,1	200,1	53,0	44,6	60,0	76,8	63,8	87,8	13,5	19,3	6,7
2011	175,7	160,9	184,1	42,5	30,2	54,0	67,2	65,4	66,1	20,4	24,1	15,4
2012	175,1	169,5	172,7	48,1	30,9	64,5	62,5	64,8	56,8	20,3	18,9	20,8
2013	190,3	189,8	192,8	51,9	47,5	57,4	69,4	66,2	73,7	14,9	15,8	14,1
2014	173,3	168,6	179,3	46,0	35,3	58,0	64,9	64,7	65,5	15,8	17,6	14,0
2015	159,6	165,2	153,2	36,1	30,1	42,6	60,5	68,0	52,1	19,8	23,3	16,0
2016	178,5	187,0	167,6	62,2	54,0	70,6	67,2	73,2	60,1	11,1	14,5	7,4
2017	163,0	157,8	166,3	45,3	41,1	49,1	63,4	64,1	61,7	17,1	23,9	9,4
2018	196,3	182,2	211,6	60,0	40,8	80,9	63,9	60,7	67,4	28,3	36,1	19,7
2019	185,0	176,2	194,6	56,6	50,9	62,8	59,0	55,6	62,8	21,2	25,4	16,5

CV = coeficiente de variação. Fem = sexo feminino. Masc = sexo masculino. *Nível de significância estatística $p < 0,05$. Taxas expressas por 100 mil habitantes

Na análise dos coeficientes de mortalidade por DAC geral, dos anos 2009, 2014 e 2019, conforme sexo e faixa etária, observou-se um aumento exponencial nas taxas com o avanço da idade, registrando-se os maiores valores na faixa etária de 80 anos ou mais. Os aumentos mais marcantes foram no sexo masculino, que apresentaram taxas brutas, em qualquer grupo etário, quase sempre maiores do que às das mulheres. Em 2019 as taxas de mortalidade por DAC, na faixa etária de 80 anos ou mais, foram de 3808,4 óbitos por 100 mil habitantes no sexo masculino e de 3470 óbitos por 100 mil habitantes no sexo feminino. Estes resultados podem ser explicados pelo risco aumentado de desfechos cardiovasculares desfavoráveis associados à idade avançada e ao sexo masculino. Conforme informações descritas pelo *Framingham Heart Study*, mesmo os indivíduos livres de cardiopatias tinham

aos 70 anos um risco não trivial de desenvolver doenças cardiovasculares de 35% no sexo masculino e de 24% no sexo feminino.

Em relação às doenças isquêmicas do coração (DIC), verificou-se estabilidade nos coeficientes de mortalidade em Passo Fundo na população geral ($p = 0,162$) e estratificada por sexo, feminino ($p=0,163$) e masculino ($p = 0,211$). Estudo previamente realizado a nível nacional demonstrou que entre 2007 a 2012 não houve mudanças expressivas nas taxas de mortalidade por DIC, descrevendo um aumento de 0,1% no sexo masculino, e uma redução de 0,4% no sexo feminino (MANSUR; FAVARATO, 2016).

No que diz respeito à mortalidade por doenças cerebrovasculares (DCBV), constatou-se redução significativa no município de Passo Fundo no período analisado ($p=0,005$). Foi registrado um decréscimo de aproximadamente 1 óbito/ ano a cada 100 mil habitantes (IC95%: -1,57; -0,39) de 2009 a 2019. Por outro lado, quando estratificado por sexo não foi verificada essa redução. Esse dado vai ao encontro da tendência de mortalidade por DCBV da Região Sul do Brasil descrita em 2016, que observou redução de 3,84 entre 1980 a 2012 (VILLELA; KLEIN; OLIVEIRA, 2016). Acredita-se que o declínio da mortalidade por DCBV seja fruto de políticas públicas e das demais estratégias de controle de fatores de risco cardiovascular, como hipertensão arterial sistêmica, tabagismo, dislipidemia, através da facilidade de diagnóstico e tratamento, além do melhor manejo de eventos agudos (VILLELA; KLEIN; OLIVEIRA, 2016).

Referente às doenças hipertensivas (DHIP) averiguou-se taxas de mortalidade estáveis durante todo o período analisado ($p= 0,243$), em ambos os sexos. Estes valores contrastam com a tendência observada no Brasil, a qual registrou aumento na mortalidade por DHIP entre 1980 a 2012 (VILLELA; KLEIN; OLIVEIRA, 2016). Essa estabilidade pode estar associada à ampla cobertura da Atenção Básica no município, de 65,5%, que garante diagnóstico e tratamento precoces dessa patologia (BRASIL, 2021).

5 CONCLUSÃO

Ao longo da série histórica foi observada estabilidade nos coeficientes de mortalidade por doenças do aparelho circulatório, por doenças isquêmicas do coração e doenças hipertensivas entre a população geral e estratificada por sexo no município de Passo Fundo, RS. Em contrapartida, a tendência de mortalidade por doenças cerebrovasculares demonstrou redução significativa de suas taxas entre a população geral nos últimos 10 anos.

O planejamento e a execução eficaz de ações para promoção de saúde decorrem do conhecimento do estado de saúde de uma população, a partir de estatísticas de mortalidade. Sendo assim, o estudo pode contribuir para prevenção e controle de DAC à medida que

embasa a realização de ações mais direcionadas a Região do Planalto Médio, e pode servir de subsídio para propor políticas públicas visando direcionar recursos para prevenção e tratamento, sendo essa uma forma de promoção de qualidade de vida e redução da morbimortalidade na população.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BRASIL. **E-gestor Atenção Básica**: informação e gestão da atenção básica. Ministério da Saúde. 2021. Disponível em: <https://egestorab.saude.gov.br>. Acesso em: 15 ago. 2021.
- COSTA, Juvenal Soares Dias da *et al.* Análise de tendência da mortalidade por doenças do aparelho circulatório no Rio Grande do Sul, 1998 a 2012. **Journal Of Health & Biological Sciences**, [S.L.], v. 4, n. 2, p. 82, 29 jun. 2016.
- MANSUR, Antonio de Padua; FAVARATO, Desidério. Mortality due to Cardiovascular Diseases in Women and Men in the Five Brazilian Regions, 1980-2012. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, [S.L.], v. 107, n. 2, p. 137-146, 2016.
- MARINHO, Fatima *et al.* Burden of disease in Brazil, 1990–2016: a systematic subnational analysis for the global burden of disease study 2016. **The Lancet**, [S.L.], v. 392, n. 10149, p. 760-775, set. 2018.
- MASSA, Kaio Henrique Correa; DUARTE, Yeda Aparecida Oliveira; CHIAVEGATTO FILHO, Alexandre Dias Porto. Análise da prevalência de doenças cardiovasculares e fatores associados em idosos, 2000-2010. **Ciência & Saúde Coletiva**, [S.L.], v. 24, n. 1, p. 105-114, jan. 2019.
- MIRANDA, Gabriella Morais Duarte *et al.* Population aging in Brazil: current and future social challenges and consequences. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, [S.L.], v. 19, n. 3, p. 507-519, jun. 2016.
- OLIVEIRA, Stephanie Guardabassio *et al.* Doenças do aparelho circulatório no Brasil: um estudo no período de 2013 a 2018. **Brazilian Journal Of Health Review**, [S.L.], v. 3, n. 1, p. 832-846, 2020.
- VILLELA, Paolo Blanco; KLEIN, Carlos Henrique; OLIVEIRA, Gláucia Maria Moraes de. Trends in Mortality from Cerebrovascular and Hypertensive Diseases in Brazil Between 1980 and 2012. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, [S.L.], v. 107, n. 1, p. 26-32, 2016.
- WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Noncommunicable diseases country profiles 2018**. 2018. Disponível em: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/274512>. Acesso em: 14 ago. 2021.

Palavras-chave: Doenças Cardiovasculares. Indicadores de Morbimortalidade. Doenças Crônicas Não Transmissíveis. Sistemas de Informação em Saúde.

Nº de Registro no sistema Prisma: PES-2020-0386

Financiamento: FAPERGS.