



# EVOLUÇÃO DA MORTALIDADE CARDIOVASCULAR EM MULHERES

Bernardo Tura<sup>1</sup>, Vanessa Doellinger<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Instituto Nacional de Cardiologia - INC, Rio de Janeiro, RJ Brasil

## RESUMO

O presente relatório descreve a tendência temporal da mortalidade por doenças cardiovasculares no Brasil entre 2006 e 2023, com estratificação por sexo. As causas de morte foram definidas com base na Classificação Internacional de Doenças – 10ª revisão (CID-10), capítulo IX, conforme registrado no Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM). Além das categorias tradicionais utilizadas pelo Ministério da Saúde (CID-BR-10), foram incluídas, de forma desagregada, as mortes por insuficiência cardíaca (I50) e por doenças valvares cardíacas (I34–I37; I05–I08), devido à sua crescente relevância epidemiológica e impacto sobre os serviços do Sistema Único de Saúde (SUS). Observou-se aumento absoluto do número de óbitos ao longo do período analisado, tendência compatível com o envelhecimento populacional e a ampliação da cobertura dos sistemas de registro.

**Palavras-chave:** Mortalidade cardiovascular; Tendência temporal; Epidemiologia por sexo.

## **ABSTRACT**

---

This report describes the temporal trends in cardiovascular mortality in Brazil from 2006 to 2023, stratified by sex. Causes of death were defined according to Chapter IX of the International Classification of Diseases, 10th Revision (ICD-10), as recorded in the Mortality Information System (SIM). In addition to the standard categories used by the Brazilian Ministry of Health (CID-BR-10), deaths due to heart failure (I50) and valvular heart diseases (I34-I37; I05-I08) were analyzed separately, given their increasing epidemiological relevance and burden on the Unified Health System (SUS). An absolute increase in the number of deaths was observed over the study period, consistent with population aging and improved mortality data coverage.

**Keywords:** Cardiovascular mortality; Temporal trend; Sex-stratified epidemiology.

## RESUMEN

---

El presente informe describe las tendencias temporales de la mortalidad por enfermedades cardiovasculares en Brasil entre 2006 y 2023, con estratificación por sexo. Las causas de muerte se definieron según el Capítulo IX de la Clasificación Internacional de Enfermedades, 10ª Revisión (CIE-10), conforme registradas en el Sistema de Información sobre Mortalidad (SIM). Además de las categorías estándar utilizadas por el Ministerio de Salud de Brasil (CID-BR-10), se analizaron por separado los óbitos por insuficiencia cardíaca (I50) y por enfermedades valvulares cardíacas (I34–I37; I05–I08), dada su creciente relevancia epidemiológica y su impacto en los servicios del Sistema Único de Salud (SUS). Se observó un aumento absoluto en el número de defunciones a lo largo del período analizado, en consonancia con el envejecimiento poblacional y la mejora en la cobertura de los registros de mortalidad.

**Palabras clave:** Mortalidad cardiovascular; Tendencia temporal; Epidemiología según sexo.

## INTRODUÇÃO

O presente relatório tem como objetivo avaliar a evolução da mortalidade por doença cardiovascular na janela temporal de 2006 até 2023, com um foco nas diferenças do padrão da mortalidade mediado pelo sexo das pessoas.

### Definição de mortalidade cardiovascular

A doença cardiovascular pode ser definida como toda e qualquer alteração - estrutural ou funcional - do coração ou do sistema circulatório que pode ser caracterizada por um conjunto de sinais ou sintomas previamente conhecidos.

A maior parte das doenças cardiovasculares são causas básicas de morte ou estão presentes no processo de adoecimento e morte e então é de interesse da saúde pública o seu estudo.

Nesse relatório, definiremos como morte cardiovascular aquela que tiver, como causa básica de morte registrada no Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM), qualquer doença do capítulo 9 da décima revisão da Classificação Internacional de Doenças (CID10).

### Codificação das causas mortis

Nesse relatório adotaremos a mesma codificação utilizada pelo Ministério da Saúde para classificar a causa mortis, o que é habitualmente utilizado em todos os documentos referenciados como causa - CID-BR-10. Duas outras codificações serão acrescentadas nesse relatório: insuficiência cardíaca e doenças das válvulas cardíacas.

A insuficiência cardíaca - identificada pelo trígama "I50" - é uma apresentação final de várias doenças cardíacas e sua descrição como causa básica de morte tem aumentado nos últimos anos.

As doenças das válvulas cardíacas devem ser analisadas em separado, pois estão relacionadas tanto ao envelhecimento - identificado pelos trigramas "I34", "I35", "I36" e "I37" - quanto por consequência da Febre Reumática ("I05", "I06", "I07" e "I08"), porém devido à alta demanda destas doenças no SUS e sua expressão na sociedade iremos apresentá-las no relatório.

## EVOLUÇÃO TEMPORAL DA MORTALIDADE CARDIOVASCULAR

O número de óbitos aumentou a cada ano até 2022, o que é esperado por conta do aumento da população e de seu envelhecimento. Esta tendência pode ser melhor observada na tabela abaixo.

**Tabela 1 - Número de mortes por ano estratificado pelo tipo de doença - Brasil, 2000 a 2023.**

<b>ANO</b>	<b>NÃO CARDIOVASCULAR</b>	<b>CARDIOVASCULAR</b>	<b>TOTAL</b>
2000	685.675	260.514	946.189
2001	698.075	263.417	961.492
2002	715.310	267.496	982.806
2003	728.272	274.068	1.002.340
2004	738.530	285.542	1.024.072
2005	722.900	283.927	1.006.827
2006	728.874	302.817	1.031.691
2007	739.358	308.466	1.047.824
2008	759.210	317.797	1.077.007
2009	783.014	320.074	1.103.088
2010	810.576	326.371	1.136.947
2011	835.285	335.213	1.170.498
2012	847.871	333.295	1.181.166
2013	870.802	339.672	1.210.474
2014	886.755	340.284	1.227.039
2015	914.533	349.642	1.264.175
2016	947.683	362.091	1.309.774
2017	953.781	358.882	1.312.663
2018	958.949	357.770	1.316.719
2019	985.669	364.132	1.349.801
2020	1.199.083	357.741	1.556.824
2021	1.450.142	382.507	1.832.649
2022	1.144.112	400.154	1.544.266
2023	1.077.460	386.086	1.463.546

### Evolução da mortalidade cardiovascular pelo sexo

Considerando todas as causas de mortalidade cardiovascular, a porcentagem de óbitos femininos se mantém estável (cerca de 47%), como pode ser visto na tabela abaixo.

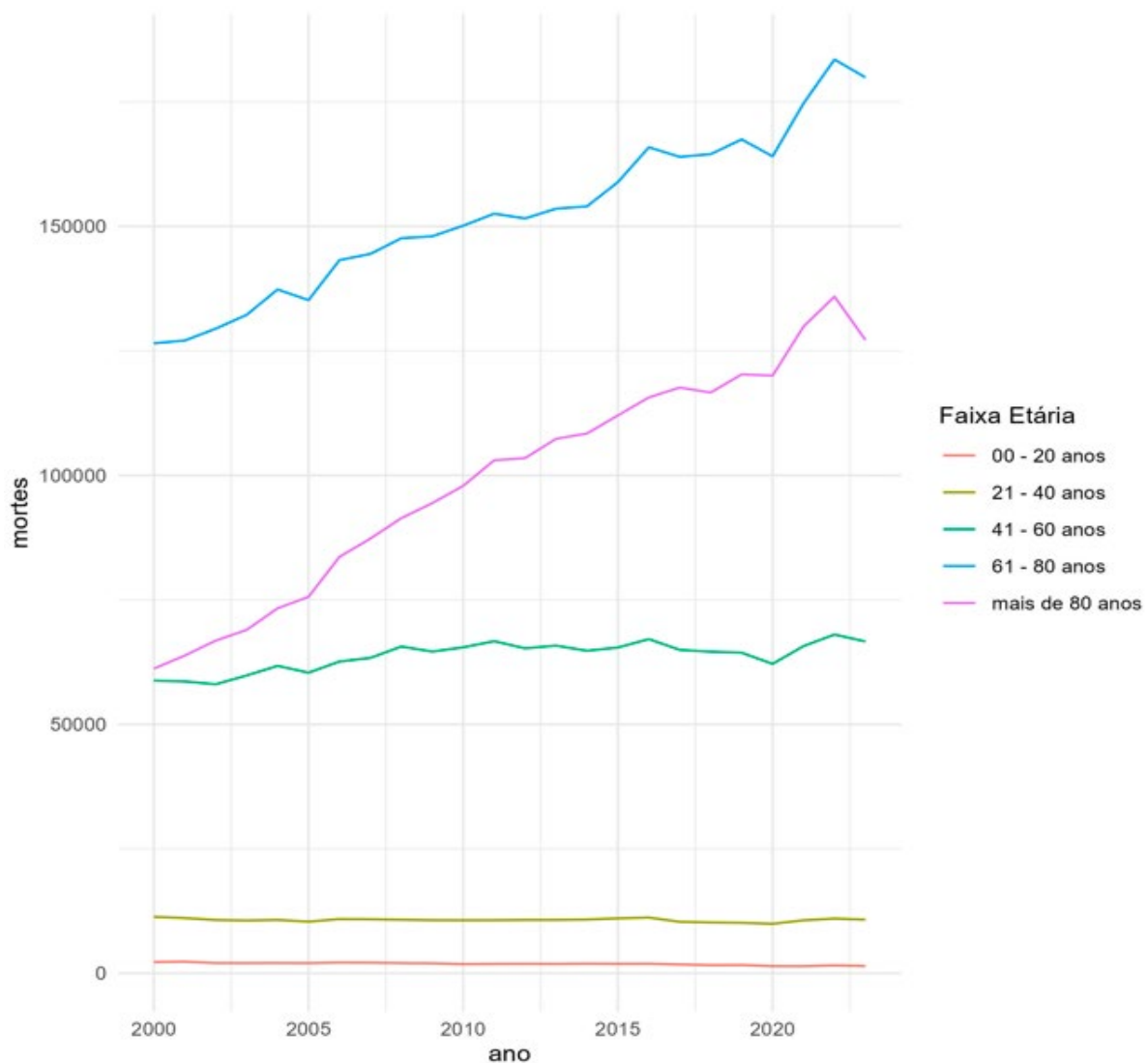
**Tabela 2 - Número de mortes por ano estratificado pelo sexo - Brasil, 2000 a 2023.**

<b>ANO</b>	<b>FEMININO</b>	<b>%</b>	<b>MASCULINO</b>	<b>TOTAL</b>
2000	123.150	47,3	137.295	260.445
2001	124.035	47,1	139.313	263.348
2002	127.423	47,6	140.030	267.453
2003	129.380	47,2	144.649	274.029
2004	135.119	47,3	150.382	285.501
2005	134.922	47,5	148.966	283.888
2006	144.288	47,7	158.502	302.790
2007	146.500	47,5	161.930	308.430
2008	150.959	47,5	166.811	317.770
2009	152.234	47,6	167.819	320.053
2010	155.082	47,5	171.263	326.345
2011	159.923	47,7	175.254	335.177
2012	158.836	47,7	174.428	333.264
2013	161.601	47,6	178.027	339.628
2014	161.916	47,6	178.288	340.204
2015	167.029	47,8	182.555	349.584
2016	171.809	47,5	190.242	362.051
2017	170.896	47,6	187.956	358.852
2018	169.416	47,4	188.313	357.729
2019	172.385	47,3	191.722	364.107
2020	168.503	47,1	189.215	357.718
2021	182.190	47,6	200.286	382.476
2022	189.946	47,5	210.181	400.127
2023	182.066	47,2	203.995	386.061

### Evolução da mortalidade cardiovascular pela idade

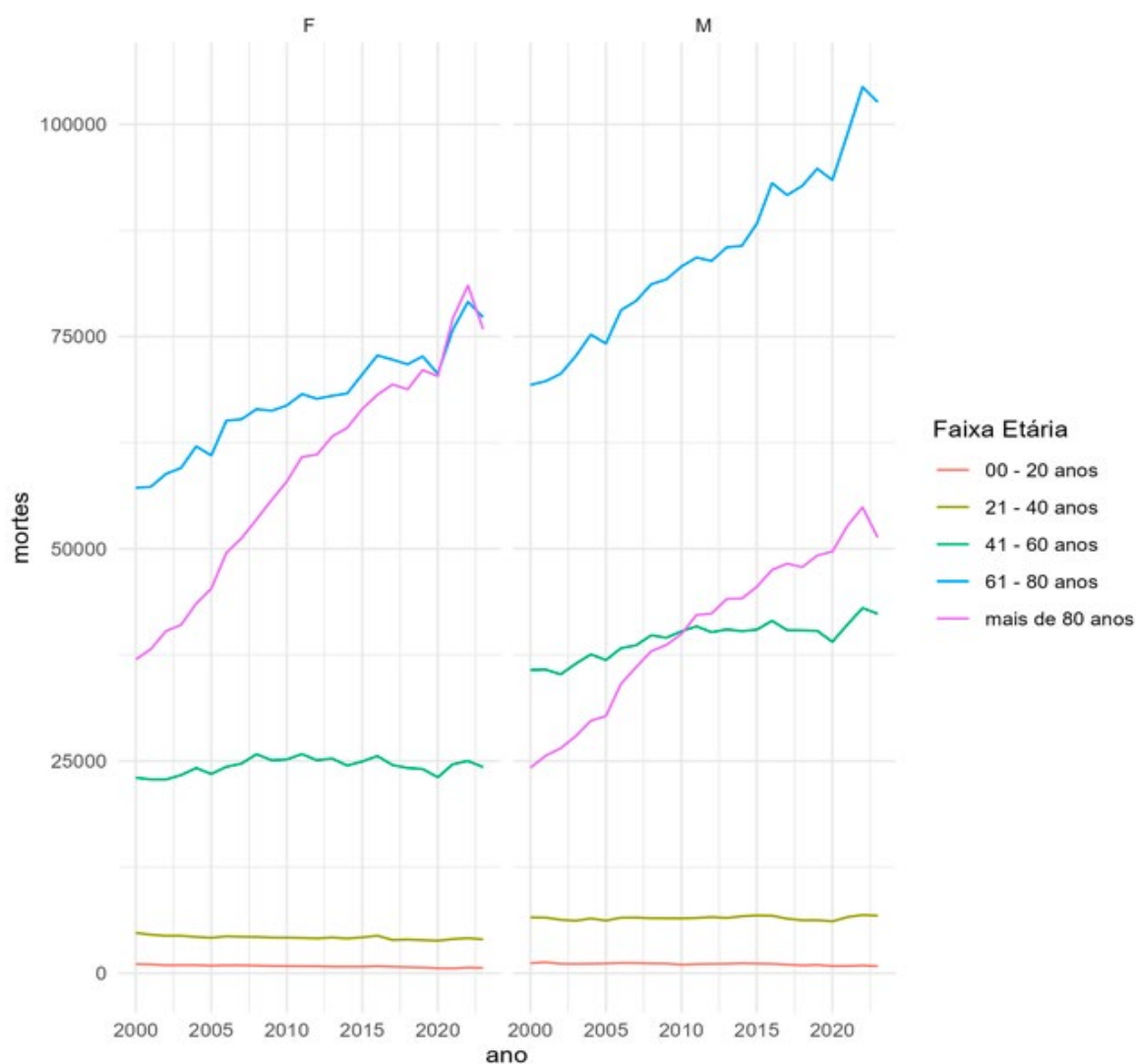
O risco de morte, após o primeiro ano de vida, aumenta à medida que a pessoa envelhece; logo, é natural que o número de mortes aumente com a idade. Porém, como a idade também é fator de risco para algumas das doenças cardiovasculares, é importante acompanhar essa evolução. Além disso, a população brasileira vem envelhecendo de forma acelerada e, isso pode interferir na distribuição de mortes, como observaremos mais adiante. A evolução do número de mortes pela faixa etária pode ser observada no gráfico abaixo.

**Figura 1 - Evolução do número de óbitos por doença cardiovascular, segundo a faixa etária - Brasil, 2000 a 2023.**



Devemos considerar que o sexo feminino tem uma distribuição etária diferente e a ocorrência dos diversos tipos de doenças cardiovasculares é diversa segundo o sexo, por isso é interessante ver o mesmo gráfico estratificado pelo sexo.

**Figura 2 - Evolução do número de óbitos por doença cardiovascular, segundo a faixa etária e sexo - Brasil, 2000 a 2023.**





### Evolução temporal da mortalidade coronariana

O número de óbitos teve um crescimento geral, com um aumento importante durante a pandemia, principalmente por causas não coronarianas. A doença coronariana teve uma queda temporária em 2020, possivelmente devido ao contexto da COVID-19. Esta tendência pode ser melhor observada na tabela abaixo.

**Tabela 3 - Número de mortes por doença coronariana segundo o ano - Brasil, 2000 a 2023.**

<b>ANO</b>	<b>NÃO CORONARIANA</b>	<b>CORONARIANA</b>	<b>TOTAL</b>
2000	867.748	78.441	946.189
2001	882.064	79.428	961.492
2002	901.301	81.505	982.806
2003	919.146	83.194	1.002.340
2004	937.281	86.791	1.024.072
2005	921.882	84.945	1.006.827
2006	941.047	90.644	1.031.691
2007	955.256	92.568	1.047.824
2008	981.230	95.777	1.077.007
2009	1.006.702	96.386	1.103.088
2010	1.036.992	99.955	1.136.947
2011	1.067.012	103.486	1.170.498
2012	1.076.769	104.397	1.181.166
2013	1.103.686	106.788	1.210.474
2014	1.119.123	107.916	1.227.039
2015	1.152.312	111.863	1.264.175
2016	1.193.641	116.133	1.309.774
2017	1.197.605	115.058	1.312.663
2018	1.201.398	115.321	1.316.719
2019	1.232.252	117.549	1.349.801
2020	1.447.268	109.556	1.556.824
2021	1.716.960	115.689	1.832.649
2022	1.423.608	120.658	1.544.266
2023	1.346.354	117.192	1.463.546

### Evolução da mortalidade coronariana pelo sexo

Considerando apenas a mortalidade coronariana, a porcentagem de óbitos femininos se mantém estável (cerca de 41%), como pode ser visto na tabela abaixo.

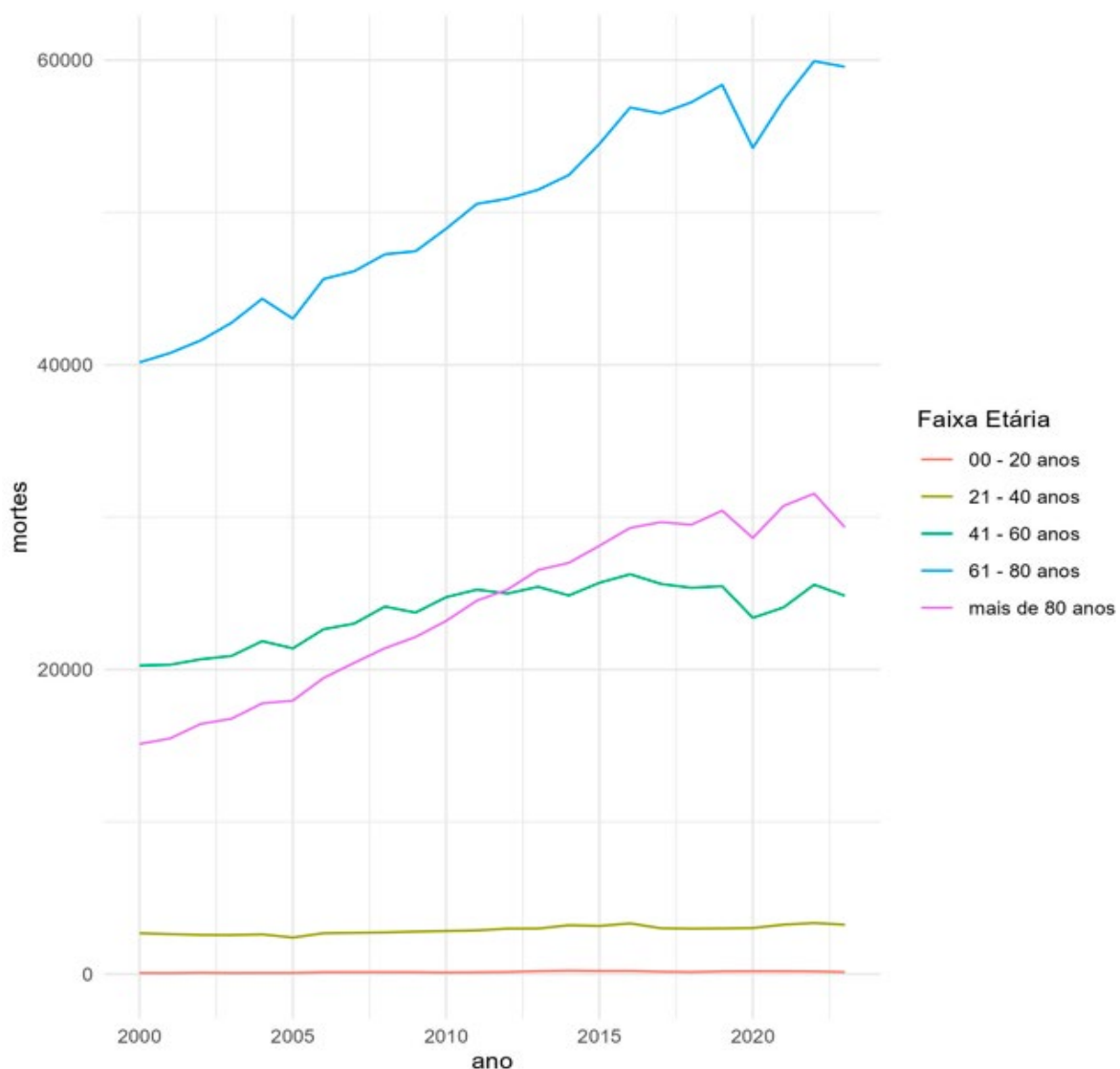
**Tabela 4 - Número de mortes por doença coronariana segundo o ano, estratificado pelo sexo - Brasil, 2000 a 2023.**

<b>ANO</b>	<b>FEMININO</b>	<b>%</b>	<b>MASCULINO</b>	<b>TOTAL</b>
2000	32.936	42,0	45.491	78.427
2001	33.400	42,1	46.011	79.411
2002	34.563	42,4	46.926	81.489
2003	34.944	42,0	48.237	83.181
2004	36.679	42,3	50.102	86.781
2005	35.807	42,2	49.128	84.935
2006	38.062	42,0	52.575	90.637
2007	38.824	41,9	53.732	92.556
2008	40.076	41,8	55.694	95.770
2009	40.162	41,7	56.218	96.380
2010	41.719	41,7	58.230	99.949
2011	43.317	41,9	60.158	103.475
2012	43.653	41,8	60.735	104.388
2013	44.535	41,7	62.235	106.770
2014	44.953	41,7	62.940	107.893
2015	46.625	41,7	65.224	111.849
2016	48.104	41,4	68.018	116.122
2017	47.840	41,6	67.210	115.050
2018	47.874	41,5	67.440	115.314
2019	48.497	41,3	69.045	117.542
2020	44.384	40,5	65.165	109.549
2021	47.579	41,1	68.099	115.678
2022	49.405	40,9	71.244	120.649
2023	47.397	40,4	69.784	117.181

### Evolução da mortalidade coronariana pela idade

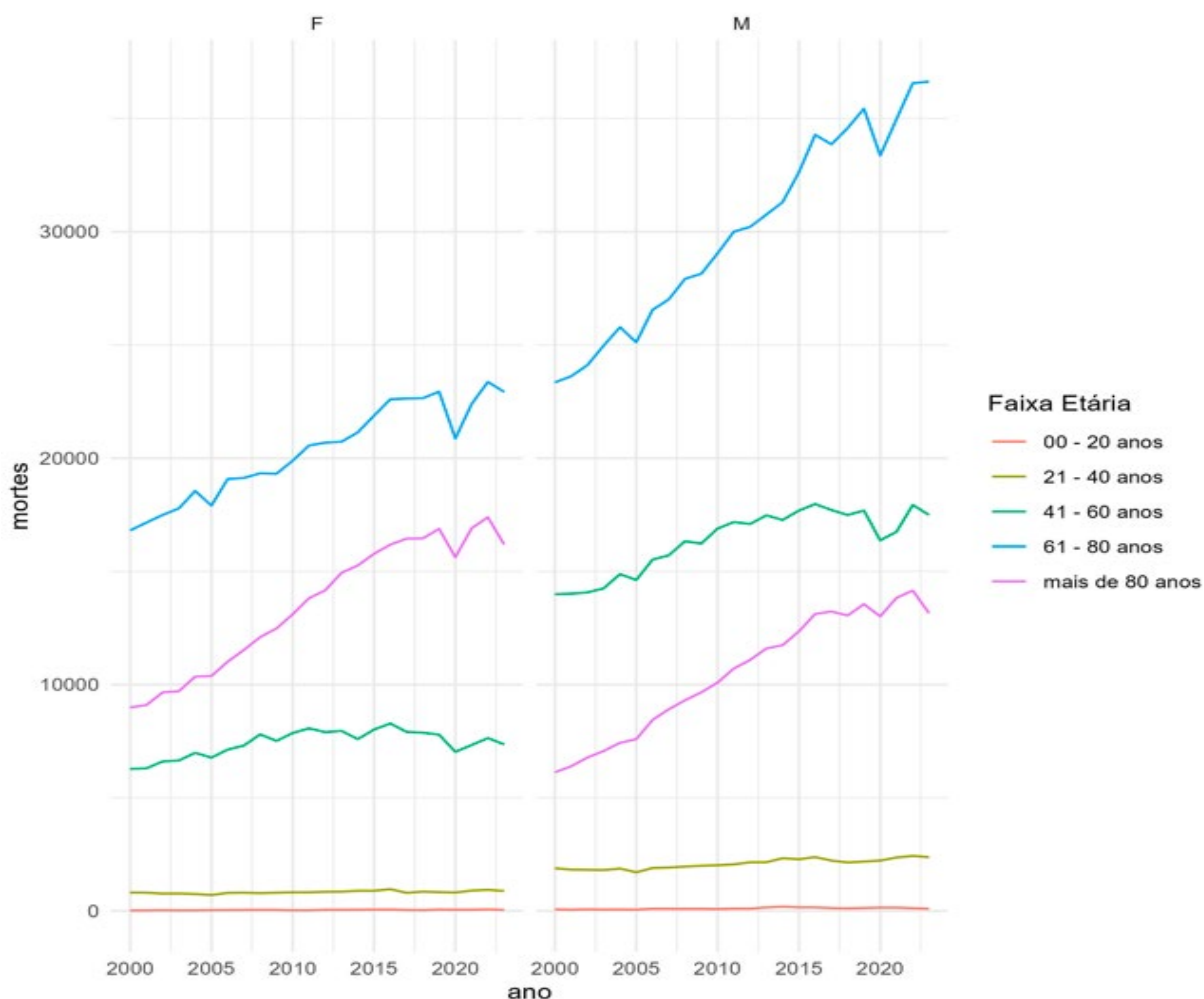
Além das considerações já feitas, sobre a relação da idade com o risco de morte, devemos lembrar que a doença coronariana tem sua incidência e mortalidade fortemente associada à idade, porém devemos nos lembrar que os dois últimos anos desta série estão marcados pela interferência da epidemia de covid-19. A evolução do número de mortes pela faixa etária pode ser observada no gráfico abaixo.

**Figura 3 - Evolução do número de óbitos por doença coronariana segunda a faixa etária - Brasil, 2000 a 2023.**



Da mesma forma, é importante lembrar que o sexo feminino é fator de proteção para a doença coronariana. Porém, a medida que as mulheres envelhecem ocorre uma aceleração da mortalidade por esta causa, como pode ser observado no gráfico abaixo.

**Figura 4 - Evolução do número de óbitos por doença coronariana segunda a faixa etária e sexo - Brasil, 2000 a 2023.**



## EVOLUÇÃO TEMPORAL DA MORTALIDADE CEREBROVASCULAR

O número de óbitos por doença cerebrovascular - identificada pelos trigramas de I60 a I69 - tem pouca variação nos últimos anos. Esta tendência deve ser observada com cuidado, pois pode estar associada com mudanças de tratamento, causas competitivas ou outros fatores intervenientes. Este comportamento pode ser melhor observado na tabela abaixo.

**Tabela 5 - Número de mortes por doença cerebrovascular segundo o ano - Brasil, 2000 a 2023.**

<b>ANO</b>	<b>NÃO CEREBROVASCULAR</b>	<b>CEREBROVASCULAR</b>	<b>TOTAL</b>
2000	861.510	84.679	946.189
2001	875.020	86.472	961.492
2002	895.462	87.344	982.806
2003	913.311	89.029	1.002.340
2004	933.142	90.930	1.024.072
2005	916.821	90.006	1.006.827
2006	935.122	96.569	1.031.691
2007	951.020	96.804	1.047.824
2008	978.045	98.962	1.077.007
2009	1.003.826	99.262	1.103.088
2010	1.037.215	99.732	1.136.947
2011	1.069.747	100.751	1.170.498
2012	1.080.972	100.194	1.181.166
2013	1.110.424	100.050	1.210.474
2014	1.127.750	99.289	1.227.039
2015	1.163.655	100.520	1.264.175
2016	1.206.809	102.965	1.309.774
2017	1.211.468	101.195	1.312.663
2018	1.216.815	99.904	1.316.719
2019	1.248.727	101.074	1.349.801
2020	1.457.981	98.843	1.556.824
2021	1.729.595	103.054	1.832.649
2022	1.436.944	107.322	1.544.266
2023	1.359.096	104.450	1.463.546

### Evolução da mortalidade cerebrovascular pelo sexo

Considerando apenas a mortalidade cerebrovascular, a porcentagem de óbitos femininos se mantém estável no período analisado (cerca de 49%). A evolução pode ser observada na tabela abaixo:

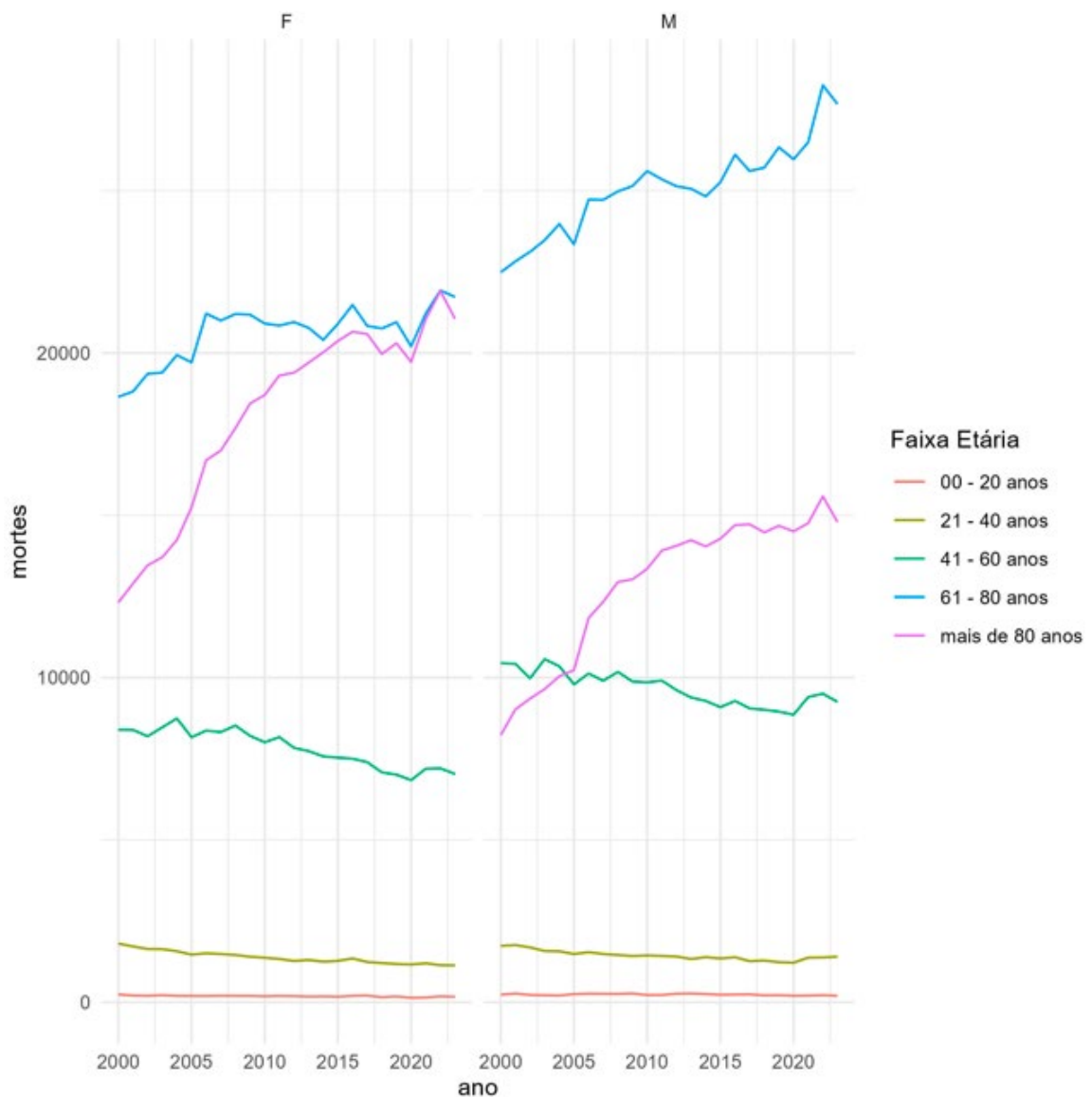
**Tabela 6 - Número de mortes por doença cerebrovascular segundo o ano, estratificado pelo sexo - Brasil, 2000 a 2023.**

<b>ANO</b>	<b>FEMININO</b>	<b>%</b>	<b>MASCULINO</b>	<b>TOTAL</b>
2000	41.457	49,0	43.201	84.658
2001	42.063	48,7	44.386	86.449
2002	42.883	49,1	44.451	87.334
2003	43.464	48,8	45.553	89.017
2004	44.716	49,2	46.199	90.915
2005	44.813	49,8	45.180	89.993
2006	48.001	49,7	48.557	96.558
2007	48.024	49,6	48.770	96.794
2008	49.082	49,6	49.875	98.957
2009	49.442	49,8	49.814	99.256
2010	49.190	49,3	50.536	99.726
2011	49.863	49,5	50.877	100.740
2012	49.652	49,6	50.530	100.182
2013	49.705	49,7	50.333	100.038
2014	49.436	49,8	49.830	99.266
2015	50.252	50,0	50.251	100.503
2016	51.198	49,7	51.753	102.951
2017	50.269	49,7	50.919	101.188
2018	49.176	49,2	50.709	99.885
2019	49.616	49,1	51.452	101.068
2020	48.076	48,6	50.764	98.840
2021	50.793	49,3	52.251	103.044
2022	52.365	48,8	54.946	107.311
2023	51.119	48,9	53.327	104.446

### Evolução da mortalidade cerebrovascular pela idade

Quando avaliamos o comportamento da mortalidade cerebrovascular pela idade, podemos ver que o número de óbitos aumenta mais rapidamente nas faixas etárias maiores. Este comportamento já era esperado pelo conhecimento clínico. A evolução do número de mortes pela faixa etária pode ser observada no gráfico abaixo.

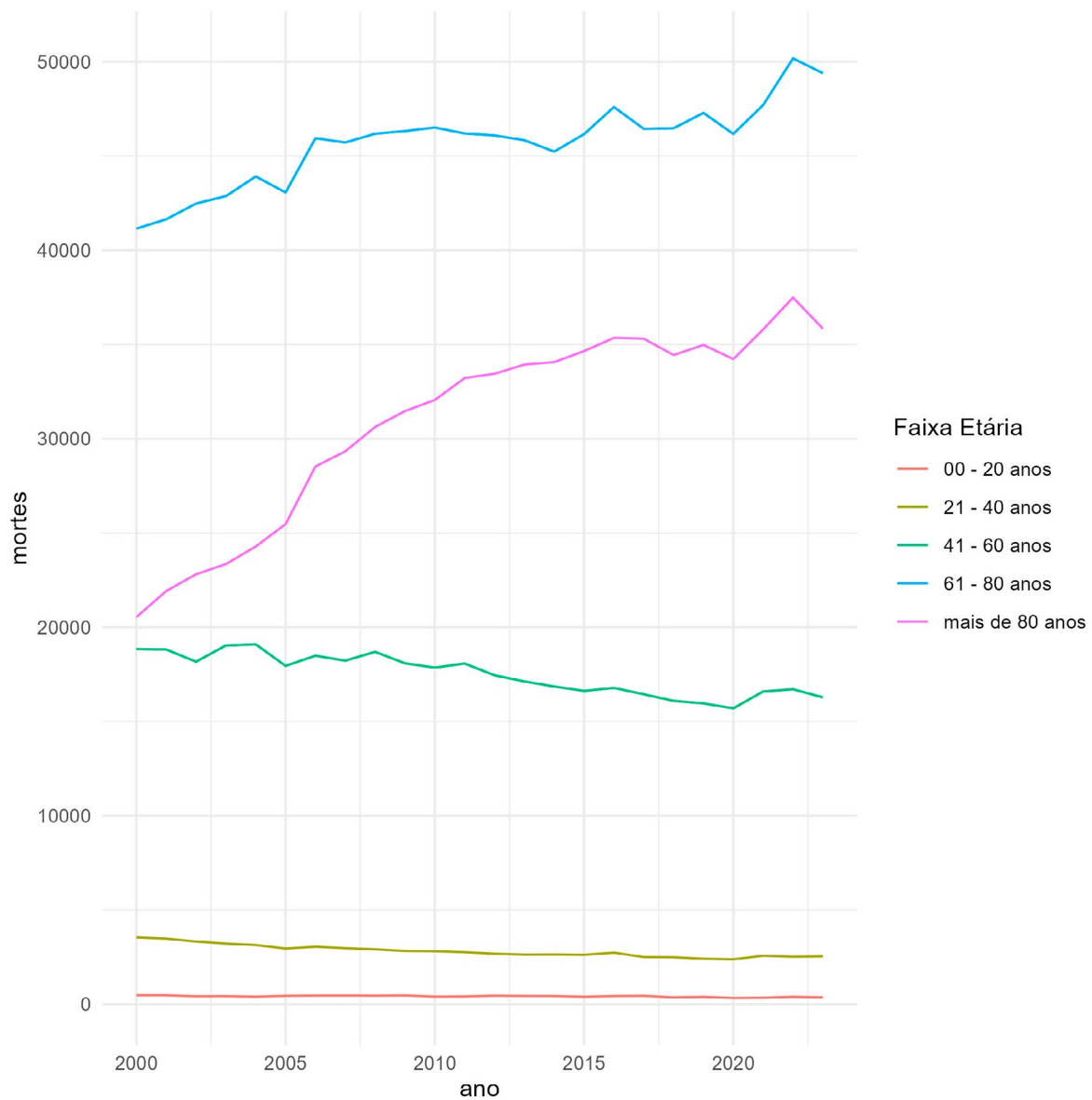
**Figura 5 - Evolução do número de óbitos por doença cerebrovascular segunda a faixa etária - Brasil, 2000 a 2023.**



No caso das doenças cerebrovasculares, o aumento do número de óbitos é maior quan-

to maior a faixa etária para ambos os sexos, como pode ser visto no gráfico abaixo.

**Figura 6 - Evolução do número de óbitos por doença cerebrovascular, segundo a faixa etária e sexo - Brasil, 2000 a 2023.**





## EVOLUÇÃO TEMPORAL DA MORTALIDADE POR DOENÇA HIPERTENSIVA

O número de óbitos por doenças hipertensivas — identificadas pelos códigos I10 a I15 — vem aumentando a cada ano. No entanto, entre 2020 e 2022, observou-se um crescimento acima do esperado, possivelmente refletindo dificuldades de acesso ao tratamento durante esse período. Em 2023, houve uma redução, mas o número de óbitos ainda permaneceu superior ao registrado até 2019.

**Tabela 7 - Número de mortes por doença hipertensiva segundo o ano - Brasil, 2000 a 2023.**

<b>ANO</b>	<b>NÃO HIPERTENSIVA</b>	<b>HIPERTENSIVA</b>	<b>TOTAL</b>
2000	922.477	23.712	946.189
2001	937.115	24.377	961.492
2002	957.342	25.464	982.806
2003	974.496	27.844	1.002.340
2004	993.222	30.850	1.024.072
2005	973.340	33.487	1.006.827
2006	994.981	36.710	1.031.691
2007	1.008.494	39.330	1.047.824
2008	1.033.977	43.030	1.077.007
2009	1.058.822	44.266	1.103.088
2010	1.091.891	45.056	1.136.947
2011	1.123.830	46.668	1.170.498
2012	1.135.866	45.300	1.181.166
2013	1.163.642	46.832	1.210.474
2014	1.181.263	45.776	1.227.039
2015	1.216.887	47.288	1.264.175
2016	1.260.134	49.640	1.309.774
2017	1.260.108	52.555	1.312.663
2018	1.263.514	53.205	1.316.719
2019	1.296.005	53.796	1.349.801
2020	1.491.678	65.146	1.556.824
2021	1.764.120	68.529	1.832.649
2022	1.476.575	67.691	1.544.266
2023	1.401.351	62.195	1.463.546

### Evolução da mortalidade por doença hipertensiva pelo sexo

Considerando apenas a mortalidade hipertensiva, a porcentagem de óbitos femininos se mantém estável (cerca de 53%) e, diferente da doença coronariana e cerebrovascular, as mulheres têm maior risco que os homens.

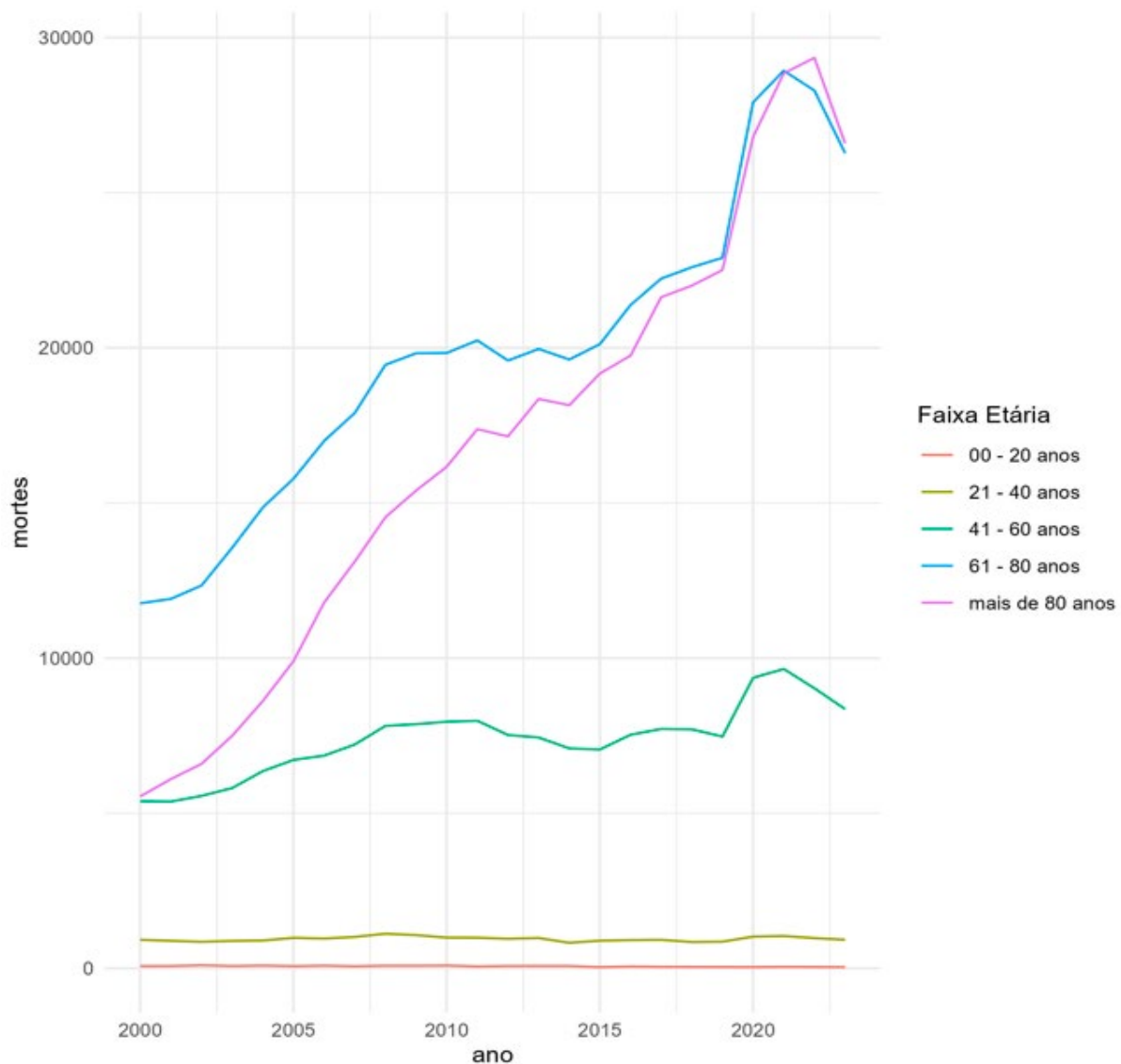
**Tabela 8 - Número de mortes por doença hipertensiva segundo o ano, estratificado pelo sexo - Brasil, 2000 a 2023.**

<b>ANO</b>	<b>FEMININO</b>	<b>%</b>	<b>MASCULINO</b>	<b>TOTAL</b>
2000	12.687	53,5	11.018	23.705
2001	12.933	53,1	11.434	24.367
2002	13.659	53,6	11.801	25.460
2003	14.802	53,2	13.038	27.840
2004	16.325	52,9	14.524	30.849
2005	17.656	52,7	15.827	33.483
2006	19.543	53,2	17.164	36.707
2007	20.859	53,0	18.468	39.327
2008	22.724	52,8	20.303	43.027
2009	23.180	52,4	21.082	44.262
2010	23.862	53,0	21.190	45.052
2011	24.967	53,5	21.699	46.666
2012	24.085	53,2	21.212	45.297
2013	24.796	53,0	22.031	46.827
2014	24.386	53,3	21.382	45.768
2015	25.387	53,7	21.893	47.280
2016	26.106	52,6	23.529	49.635
2017	27.832	53,0	24.719	52.551
2018	28.176	53,0	25.025	53.201
2019	28.605	53,2	25.186	53.791
2020	34.137	52,4	31.005	65.142
2021	36.356	53,1	32.167	68.523
2022	36.125	53,4	31.563	67.688
2023	33.088	53,2	29.105	62.193

### Evolução da mortalidade por doença hipertensiva pela idade

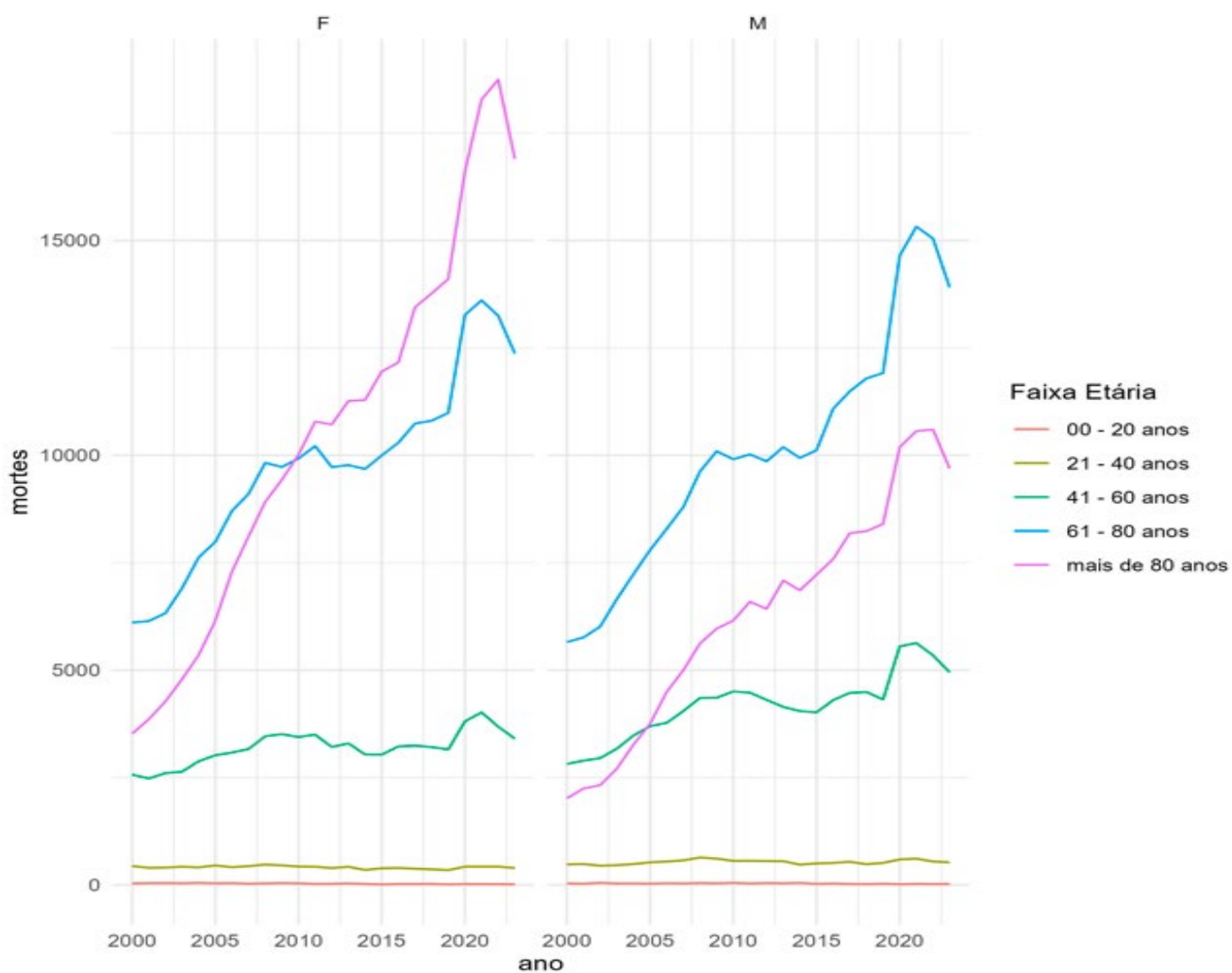
Além das considerações já feitas sobre a relação da idade com o risco de morte, é importante lembrar que a incidência e a mortalidade por doenças hipertensivas estão fortemente associadas à idade. No entanto, nos anos de 2021 e 2022, ocorreu uma aceleração da mortalidade, principalmente nas faixas etárias mais avançadas. A evolução do número de mortes pela faixa etária pode ser observada no gráfico abaixo.

**Figura 7 - Evolução do número de óbitos por doença hipertensiva segunda a faixa etária - Brasil, 2000 a 2023.**



Diferente das doenças anteriores, a morte por doença hipertensiva é muito mais frequente em mulheres, principalmente nas com mais idade.

**Figura 8 - Evolução do número de óbitos por doença hipertensiva segunda a faixa etária e sexo - Brasil, 2000 a 2023.**



## EVOLUÇÃO TEMPORAL DA MORTALIDADE POR INSUFICIÊNCIA CARDÍACA

A insuficiência cardíaca não deve ser classificada como causa básica de morte, pois é uma síndrome havendo, portanto, outras doenças que seriam sua causa. Por esse motivo, o número de óbitos por insuficiência cardíaca - identificada pelo trigramas I50 - se mantém estável nos últimos anos.

**Tabela 9 - Número de mortes por insuficiência cardíaca segundo o ano - Brasil, 2000 a 2023.**

<b>ANO</b>	<b>NÃO HIPERTENSIVA</b>	<b>HIPERTENSIVA</b>	<b>TOTAL</b>
2000	918.008	28.181	946.189
2001	933.994	27.498	961.492
2002	955.515	27.291	982.806
2003	975.176	27.164	1.002.340
2004	996.489	27.583	1.024.072
2005	980.245	26.582	1.006.827
2006	1.003.740	27.951	1.031.691
2007	1.019.814	28.010	1.047.824
2008	1.049.440	27.567	1.077.007
2009	1.075.774	27.314	1.103.088
2010	1.109.403	27.544	1.136.947
2011	1.142.680	27.818	1.170.498
2012	1.154.472	26.694	1.181.166
2013	1.183.184	27.290	1.210.474
2014	1.200.256	26.783	1.227.039
2015	1.236.741	27.434	1.264.175
2016	1.280.997	28.777	1.309.774
2017	1.285.202	27.461	1.312.663
2018	1.290.237	26.482	1.316.719
2019	1.322.721	27.080	1.349.801
2020	1.529.049	27.775	1.556.824
2021	1.801.313	31.336	1.832.649
2022	1.511.150	33.116	1.544.266
2023	1.432.097	31.449	1.463.546

### Evolução da mortalidade por insuficiência cardíaca pelo sexo

Considerando apenas a mortalidade por insuficiência cardíaca, a porcentagem de óbitos femininos se mantém estável (cerca de 52%) e, semelhante à doença hipertensiva, as mulheres têm maior risco que os homens.

**Tabela 10 - Número de mortes por insuficiência cardíaca segundo o ano, estratificado pelo sexo - Brasil, 2000 a 2023.**

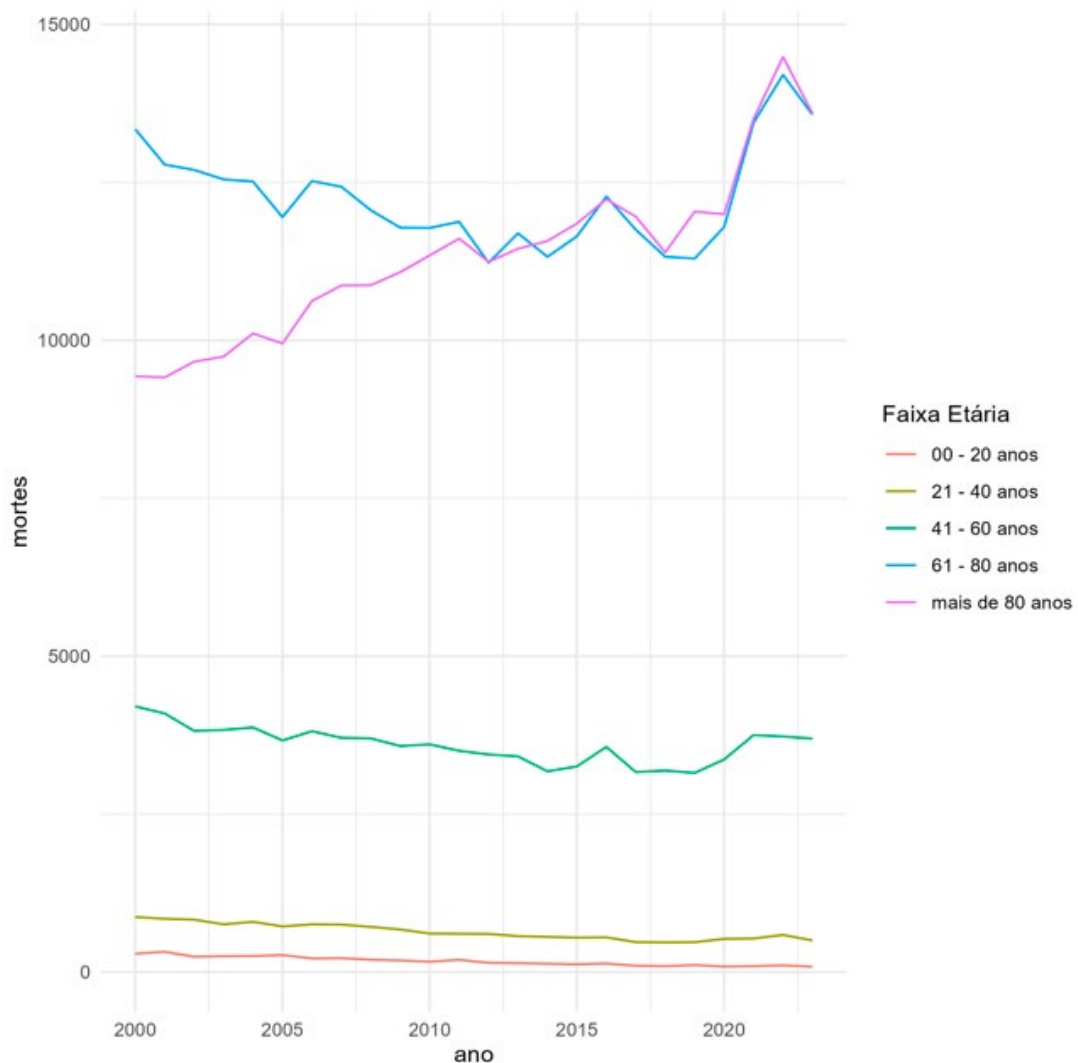
<b>ANO</b>	<b>FEMININO</b>	<b>%</b>	<b>MASCULINO</b>	<b>TOTAL</b>
2000	14.484	51,4	13.688	28.172
2001	14.153	51,5	13.334	27.487
2002	14.207	52,1	13.078	27.285
2003	14.032	51,7	13.124	27.156
2004	14.118	51,2	13.461	27.579
2005	13.662	51,4	12.917	26.579
2006	14.294	51,1	13.653	27.947
2007	14.302	51,1	13.705	28.007
2008	14.058	51,0	13.504	27.562
2009	14.189	51,9	13.125	27.314
2010	14.304	51,9	13.237	27.541
2011	14.600	52,5	13.215	27.815
2012	13.870	52,0	12.822	26.692
2013	14.050	51,5	13.240	27.290
2014	13.886	51,9	12.890	26.776
2015	14.473	52,8	12.956	27.429
2016	14.976	52,0	13.798	28.774
2017	14.315	52,1	13.145	27.460
2018	13.713	51,8	12.766	26.479
2019	14.164	52,3	12.914	27.078
2020	14.312	51,5	13.459	27.771
2021	16.328	52,1	15.007	31.335
2022	17.503	52,9	15.610	33.113
2023	16.064	51,1	15.383	31.447

### Evolução da mortalidade por insuficiência cardíaca pela idade

Além das considerações já feitas sobre a relação da idade com o risco de morte, devemos lembrar que a insuficiência cardíaca tem sua incidência e mortalidade fortemente associadas à idade, porém nos anos 2021 e 2022 da série ocorreu uma aceleração da mortalidade, principalmente nas faixas etárias maiores.

A evolução do número de mortes pela faixa etária pode ser observada no gráfico abaixo.

**Figura 9 - Evolução do número de óbitos por insuficiência cardíaca segunda a faixa etária - Brasil, 2000 a 2023.**



Semelhante à doença hipertensiva, a morte por insuficiência cardíaca é muito mais frequente em mulheres com mais de 80 anos.

**Figura 10 - Evolução do número de óbitos por insuficiência cardíaca segunda a faixa etária e sexo - Brasil, 2000 a 2023.**





## EVOLUÇÃO TEMPORAL DA MORTALIDADE POR DOENÇA REUMÁTICA

O número de óbitos por doença reumática tem se mantido estável no passar dos anos no Brasil. Este comportamento deve estar associado ao fato de que a letalidade da forma crônica da Febre Reumática é baixa, enquanto outras doenças podem levar ao óbito com mais frequência. Devemos considerar que a morbidade dessa doença penível é alta.

**Tabela 11 - Número de mortes por doença reumática segundo o ano - Brasil, 2000 a 2023.**

<b>ANO</b>	<b>NÃO DOENÇA REUMÁTICA</b>	<b>DOENÇA REUMÁTICA</b>	<b>TOTAL</b>
2000	944.110	2.079	946.189
2001	959.541	1.951	961.492
2002	980.948	1.858	982.806
2003	1.000.300	2.040	1.002.340
2004	1.022.023	2.049	1.024.072
2005	1.004.788	2.039	1.006.827
2006	1.029.499	2.192	1.031.691
2007	1.045.673	2.151	1.047.824
2008	1.074.590	2.417	1.077.007
2009	1.100.696	2.392	1.103.088
2010	1.134.755	2.192	1.136.947
2011	1.168.321	2.177	1.170.498
2012	1.178.992	2.174	1.181.166
2013	1.208.471	2.003	1.210.474
2014	1.225.016	2.023	1.227.039
2015	1.262.126	2.049	1.264.175
2016	1.307.707	2.067	1.309.774
2017	1.310.628	2.035	1.312.663
2018	1.314.565	2.154	1.316.719
2019	1.347.681	2.120	1.349.801
2020	1.554.828	1.996	1.556.824
2021	1.830.349	2.300	1.832.649
2022	1.541.761	2.505	1.544.266
2023	1.461.103	2.443	1.463.546

### Evolução da mortalidade por doença reumática pelo sexo

Considerando apenas a mortalidade pela doença reumática, a porcentagem de óbitos femininos se mantém estável (cerca de 62%) e, diferentemente da doença coronariana e cerebrovascular, as mulheres têm maior risco que os homens.

**Tabela 12 - Número de mortes por doença reumática segundo o ano, estratificado pelo sexo - Brasil, 2000 a 2023.**

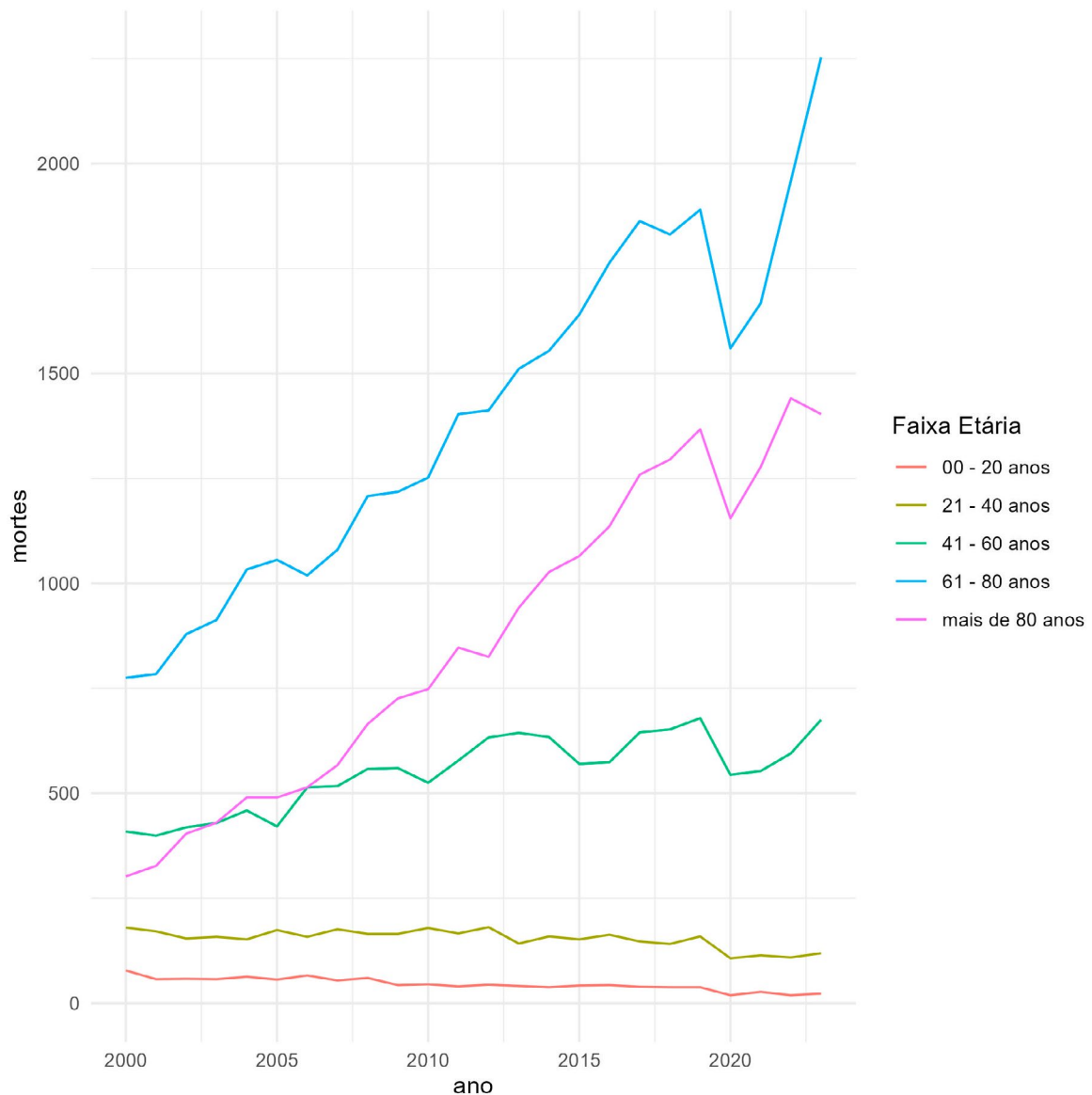
<b>ANO</b>	<b>FEMININO</b>	<b>%</b>	<b>MASCULINO</b>	<b>TOTAL</b>
2000	1.234	59,4	842	2.076
2001	1.203	61,7	748	1.951
2002	1.138	61,2	720	1.858
2003	1.256	61,6	784	2.040
2004	1.253	61,2	796	2.049
2005	1.241	60,9	796	2.037
2006	1.343	61,3	849	2.192
2007	1.300	60,5	850	2.150
2008	1.511	62,5	906	2.417
2009	1.511	63,2	880	2.391
2010	1.371	62,5	821	2.192
2011	1.339	61,5	838	2.177
2012	1.366	62,8	808	2.174
2013	1.263	63,1	740	2.003
2014	1.263	62,5	759	2.022
2015	1.300	63,4	749	2.049
2016	1.289	62,4	778	2.067
2017	1.293	63,6	741	2.034
2018	1.313	61,0	841	2.154
2019	1.302	61,4	817	2.119
2020	1.251	62,7	745	1.996
2021	1.383	60,1	917	2.300
2022	1.502	60,0	1.003	2.505
2023	1.521	62,3	922	2.443

### Evolução da mortalidade por doença reumática pela idade

A maior parte dos óbitos está concentrada na faixa entre 61 e 80 anos. Este comportamento faz sentido pois à medida que as pessoas envelhecem outras causas de morte irão ocorrer com maior frequência.

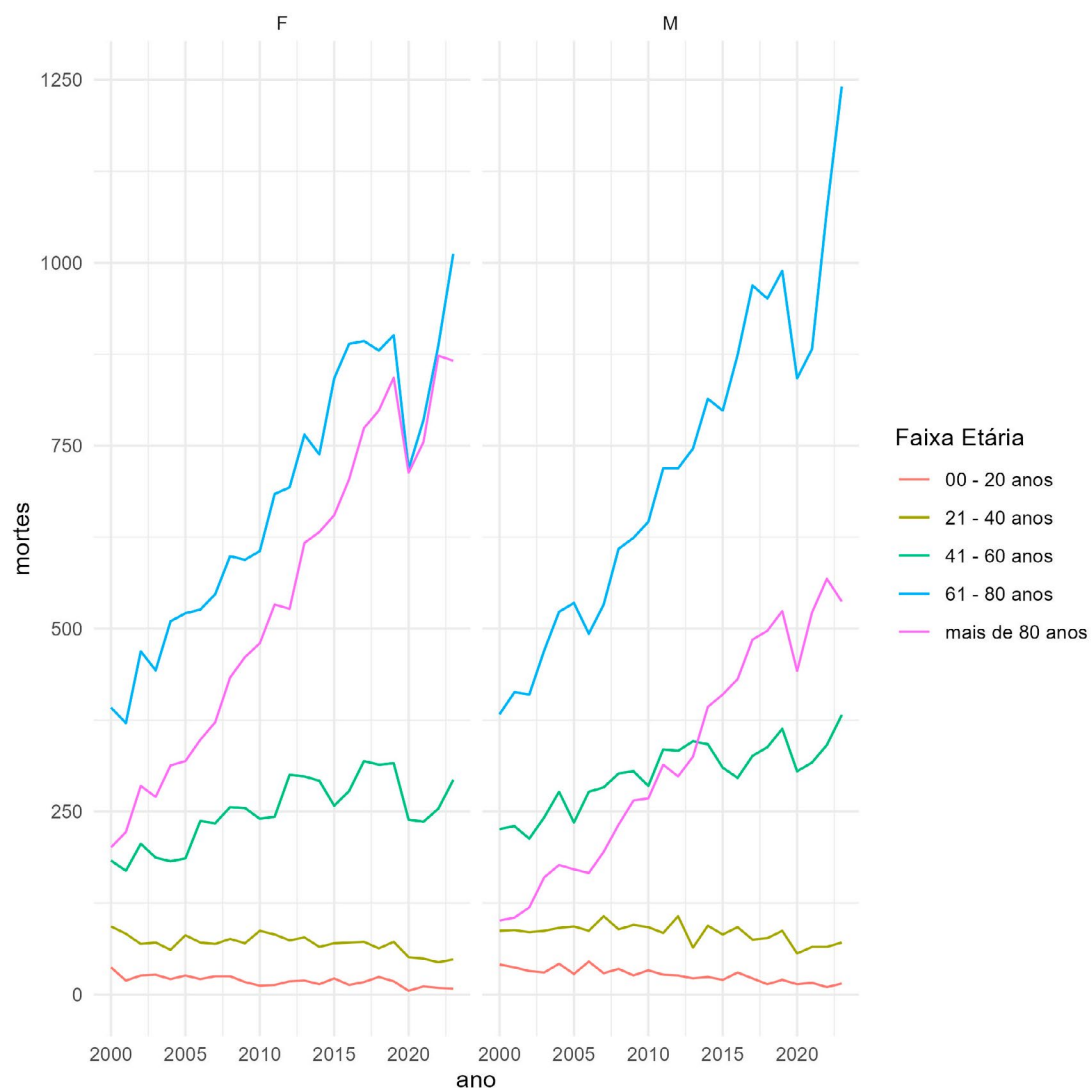
A evolução do número de mortes pela faixa etária pode ser observada no gráfico abaixo.

**Figura 11 - Evolução do número de óbitos por doença reumática segunda a faixa etária - Brasil, 2000 a 2023.**



Quando se avalia o número de mortes no tempo e estratificando pelo sexo, fica claro que os comportamentos diferem pelo sexo, pois as mulheres mais velhas morrem mais por doença reumática que os homens, provavelmente pelo efeito diferencial de outras doenças como a cerebrovascular ou coronariana.

**Figura 12 - Evolução do número de óbitos por doença reumática segunda a faixa etária e sexo - Brasil, 2000 a 2023.**



## EVOLUÇÃO TEMPORAL DA MORTALIDADE POR DOENÇA VALVAR

O número de óbitos por doença valvar não deveria ser considerado causa básica de morte, pois são consequências de outras doenças. No entanto, como nem sempre é possível determinar a causa da lesão valvar serão aqui apresentadas as mortes identificadas pelos trigramas de I34 a I37 [1]. Como pode ser observado na tabela abaixo, o número de mortes vem crescendo pouco a cada ano e vale lembrar que isso mostra mais a qualidade do sistema de verificação da causa básica de morte que a importância social dessas doenças.

**Tabela 13 - Número de mortes por doença valvar segundo o ano - Brasil, 2000 a 2023.**

<b>ANO</b>	<b>NÃO DOENÇA VALVAR</b>	<b>DOENÇA VALVAR</b>	<b>TOTAL</b>
2000	944.445	1.744	946.189
2001	959.753	1.739	961.492
2002	980.890	1.916	982.806
2003	1.000.350	1.990	1.002.340
2004	1.021.874	2.198	1.024.072
2005	1.004.630	2.197	1.006.827
2006	1.029.419	2.272	1.031.691
2007	1.045.430	2.394	1.047.824
2008	1.074.351	2.656	1.077.007
2009	1.100.375	2.713	1.103.088
2010	1.134.198	2.749	1.136.947
2011	1.167.464	3.034	1.170.498
2012	1.178.071	3.095	1.181.166
2013	1.207.193	3.281	1.210.474
2014	1.223.626	3.413	1.227.039
2015	1.260.706	3.469	1.264.175
2016	1.306.093	3.681	1.309.774
2017	1.308.710	3.953	1.312.663
2018	1.312.762	3.957	1.316.719
2019	1.345.668	4.133	1.349.801
2020	1.553.439	3.385	1.556.824
2021	1.829.011	3.638	1.832.649
2022	1.540.143	4.123	1.544.266
2023	1.459.071	4.475	1.463.546

1 Doença valvar não relacionada à Febre Reumática

### Evolução da mortalidade por doença valvar pelo sexo

Considerando apenas a mortalidade valvar, a porcentagem de óbitos femininos se mantém estável (cerca de 50%) e, diferente da doença coronariana e cerebrovascular, as mulheres têm maior risco que os homens.

**Tabela 14 - Número de mortes por doença valvar segundo o ano, estratificado pelo sexo - Brasil, 2000 a 2023.**

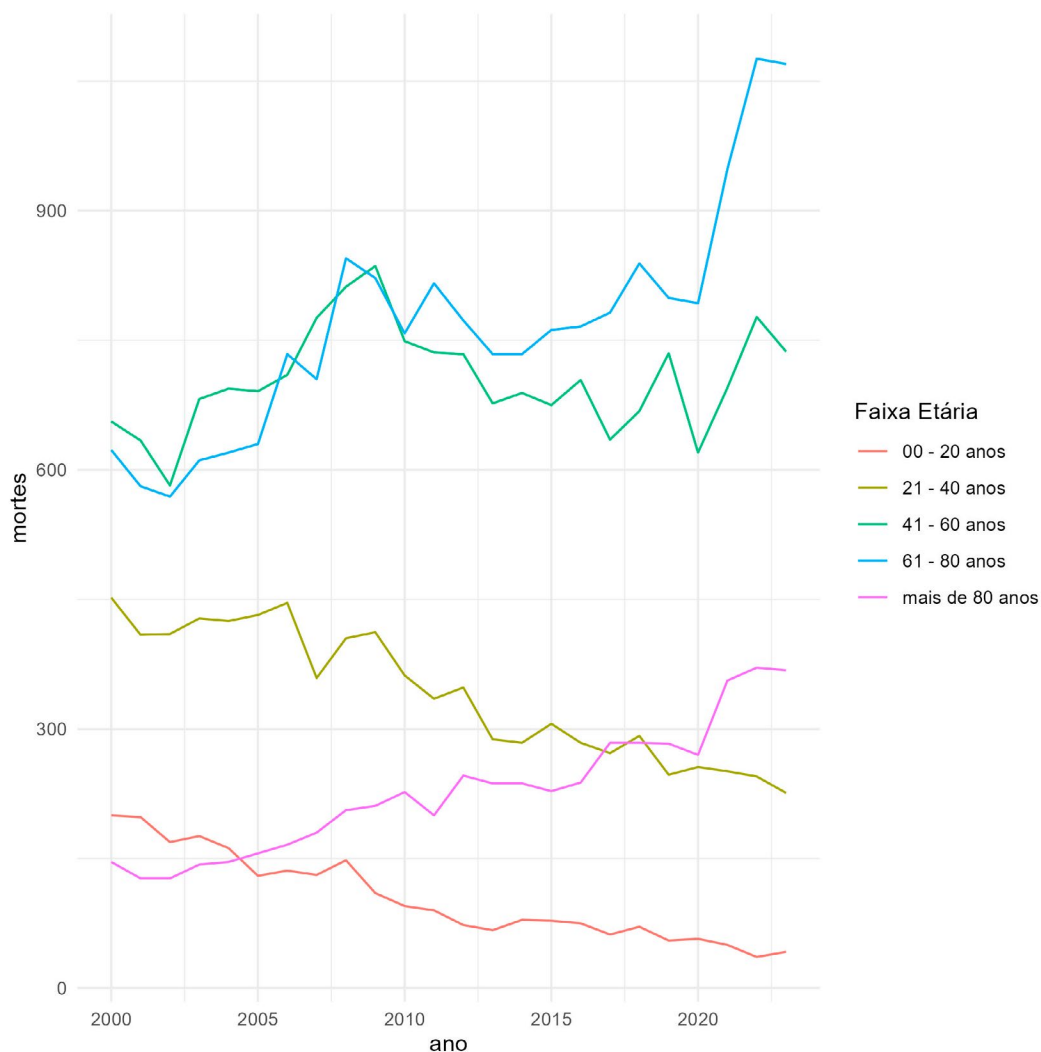
<b>ANO</b>	<b>FEMININO</b>	<b>%</b>	<b>MASCULINO</b>	<b>TOTAL</b>
2000	906	51,9	838	1.744
2001	865	49,8	873	1.738
2002	1.055	55,1	861	1.916
2003	999	50,2	991	1.990
2004	1.088	49,5	1.110	2.198
2005	1.133	51,6	1.062	2.195
2006	1.203	52,9	1.069	2.272
2007	1.247	52,1	1.147	2.394
2008	1.389	52,3	1.267	2.656
2009	1.397	51,5	1.316	2.713
2010	1.425	51,8	1.324	2.749
2011	1.555	51,3	1.479	3.034
2012	1.612	52,1	1.483	3.095
2013	1.778	54,2	1.503	3.281
2014	1.742	51,1	1.667	3.409
2015	1.847	53,3	1.620	3.467
2016	1.955	53,1	1.724	3.679
2017	2.075	52,5	1.877	3.952
2018	2.079	52,6	1.877	3.956
2019	2.150	52,0	1.983	4.133
2020	1.726	51,0	1.659	3.385
2021	1.836	50,5	1.802	3.638
2022	2.067	50,1	2.056	4.123
2023	2.227	49,8	2.248	4.475

### Evolução da mortalidade por doença valvar pela idade

O fato de as mortes por doença valvar estarem aumentando de forma significativa nas populações com mais de 60 anos deve ser analisado com cuidado, pois pode estar relacionado ao aumento da longevidade da população ou ao subdiagnóstico de Febre Reumática.

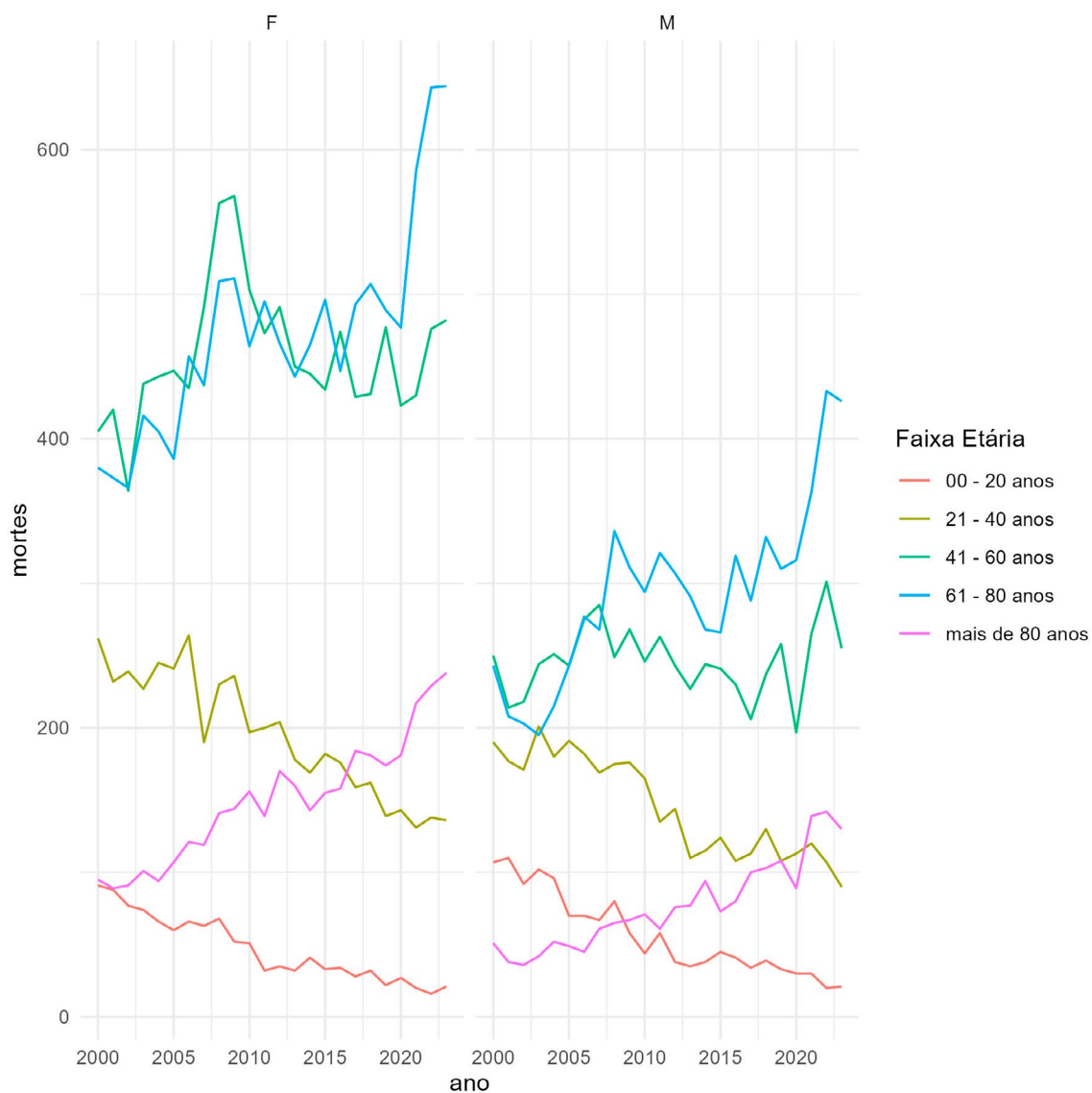
A evolução do número de mortes pela faixa etária pode ser observada no gráfico abaixo:

**Figura 13 - Evolução do número de óbitos por doença valvar segunda a faixa etária - Brasil, 2000 a 2023.**



Diferente das doenças anteriores, a morte por doença valvar é um pouco mais frequente em mulheres com mais de 80 anos.

**Figura 14 - Evolução do número de óbitos por doença valvar segunda a faixa etária e sexo - Brasil, 2000 a 2023.**

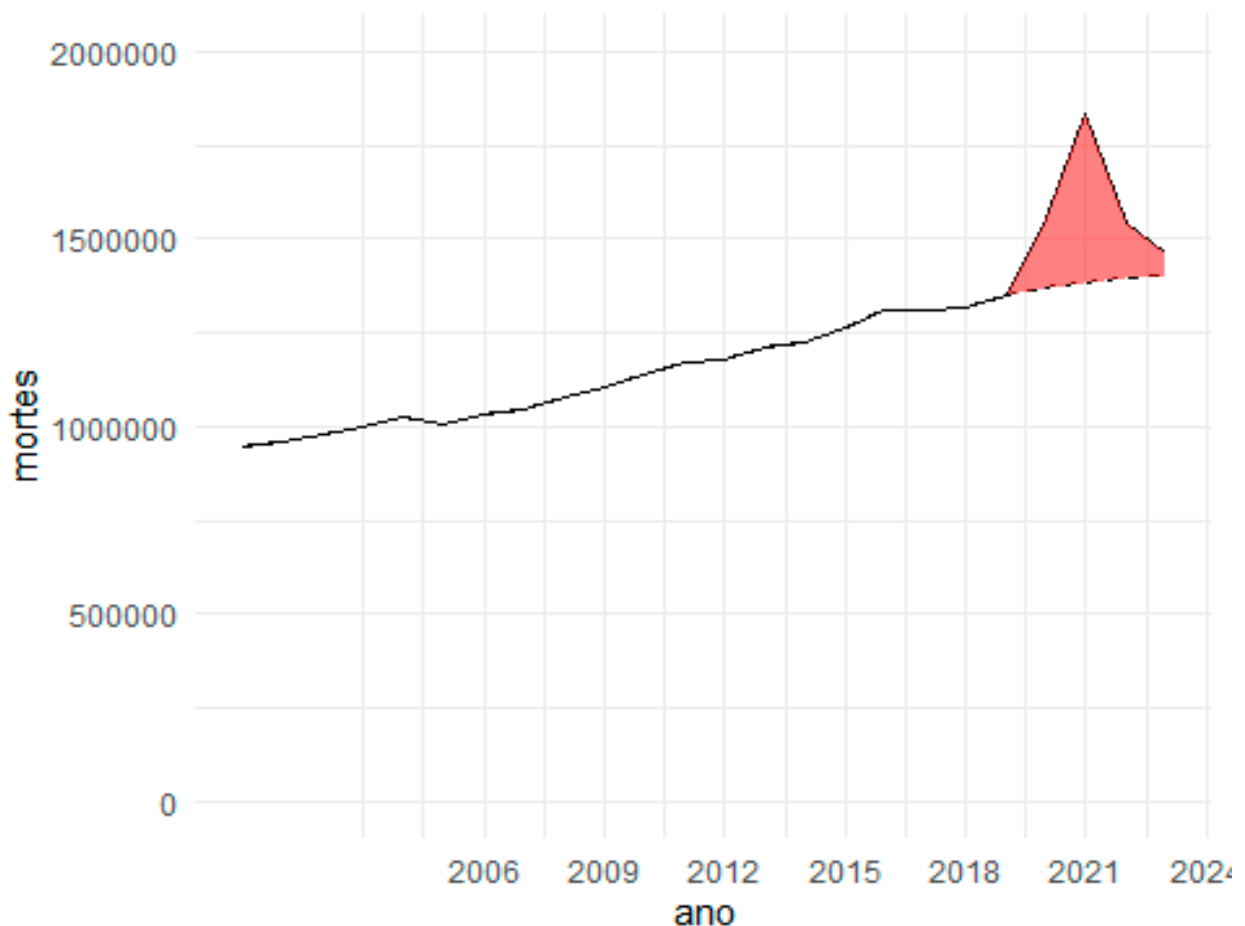




## EFEITO DA COVID-19 NA MORTALIDADE GERAL E CARDIOVASCULAR

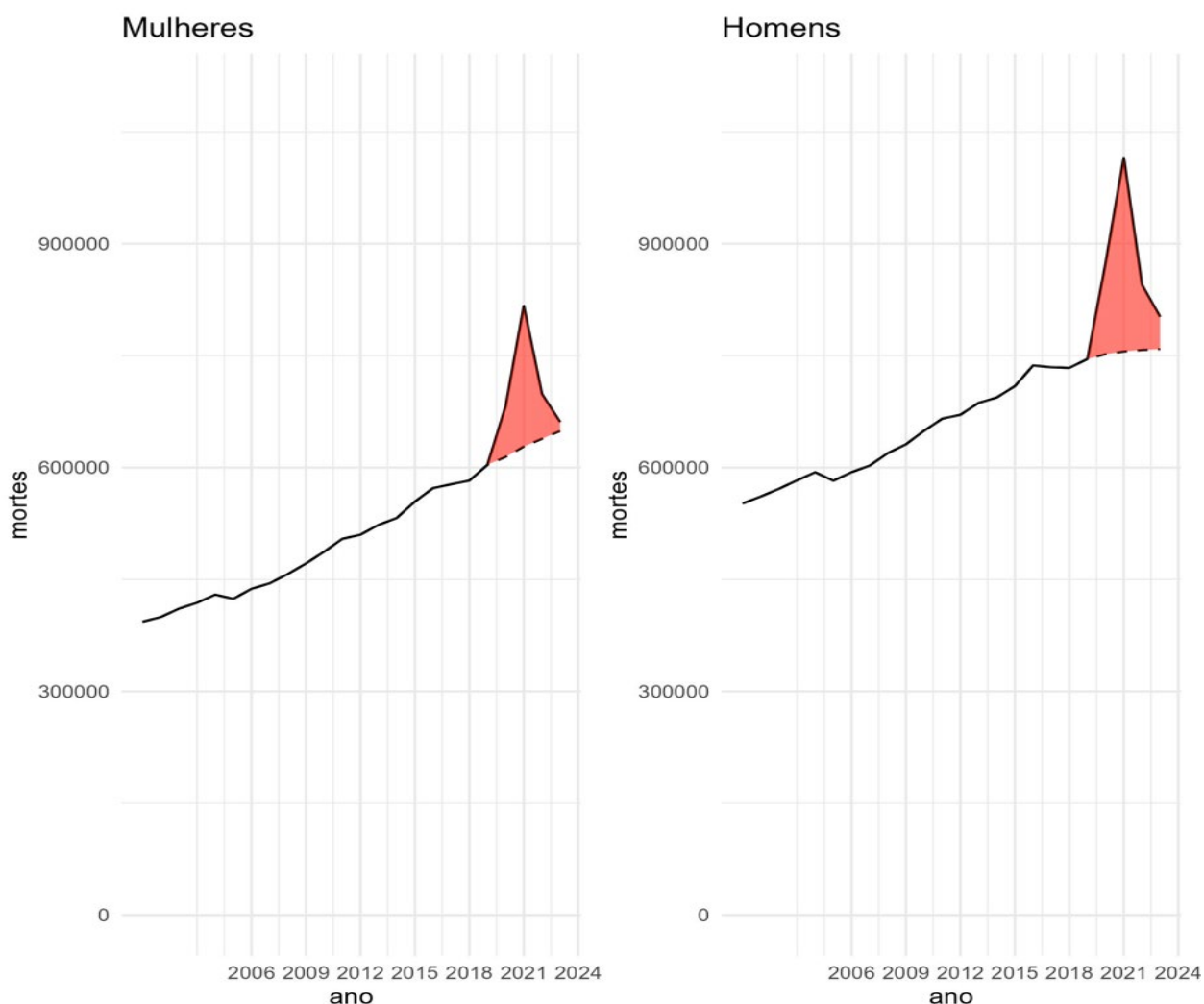
Nos anos de 2020 até 2023, ocorreu a emergência da epidemia de covid-19 no Brasil. Essa doença é uma infecção viral transmissível pelo ar, que levou a uma grande quantidade de casos e de mortes, interferindo na distribuição das causas de mortes no Brasil. No gráfico abaixo, observamos a série temporal de mortes totais até 2019, seguida da previsão do número de mortes (tracejado) e do número de mortes observadas. A área em vermelho representa o excesso de óbitos devido à epidemia. Para a correta interpretação desse gráfico, devemos lembrar que, durante ano de 2020, não havia vacina para essa doença e que, a partir de 2021, começou a vacinação da população.

**Figura 15 - Evolução do número total de óbitos previstos e observados - Brasil, 2000 a 2023.**



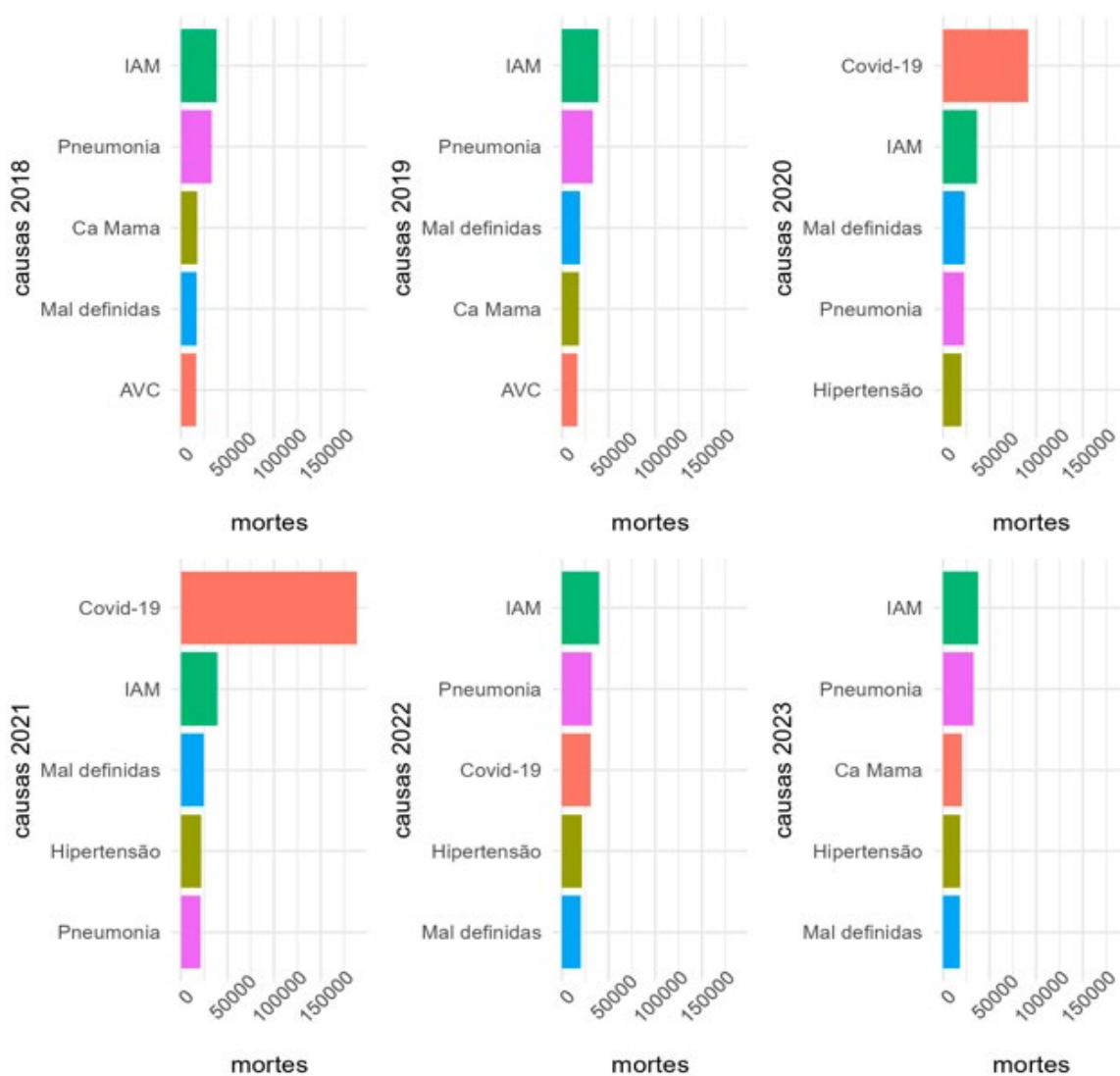
Devemos ter em mente que o sexo masculino é um fator de risco para morte por covid-19, logo, a quantidade de óbitos associados à covid-19 será maior nesse sexo que no feminino, e isso pode interferir de forma diferente na mudança no padrão de mortalidade. Essa diferença fica clara no gráfico abaixo.

**Figura 16 - Evolução do número total de óbitos previstos e observados estratificado por sexo - Brasil, 2000 a 2023.**



Fica claro que a distribuição das causas básicas de morte será modificada por essa situação clínica e, para melhor entender isso, criamos o gráfico abaixo, que apresenta as 5 principais causas de morte a cada ano, de 2018 a 2023. Devemos ter cuidado na interpretação destes dados, mas algumas conclusões podem ser feitas. Primeiro, a presença de “causas mal definidas” pode sugerir problemas de assistência médica. Segundo, a ausência do câncer de mama em 2020 a 2022 deve ser analisada com cuidado, pois pode ser efeito do número excessivo de mortes por covid-19 [2] e, por fim, o surgimento de Hipertensão Arterial como uma das principais causas de morte pode sugerir dificuldade de acesso ao cuidado em saúde.

**Figura 17 - As cinco principais causas de morte em mulheres - Brasil, 2018 a 2023.**



2 A imunossupressão associada ao tratamento pode levar a mais mortes

## CONCLUSÃO

Como evidenciam os dados, entre 2006 e 2023, houve crescimento do número absoluto de mortes por doenças cardiovasculares entre as mulheres, fenômeno, em parte, relacionado ao envelhecimento populacional. A participação feminina, no entanto, permaneceu estável (cerca de 47%), tendo em vista o excesso de óbitos entre os homens ao longo da pandemia da COVID-19.

A distribuição das doenças específicas mostra padrões diferentes entre mulheres e homens. As mulheres possuem risco aumentado de óbito em decorrência de doenças hipertensivas e insuficiência cardíaca e são mais protegidas contra a doença coronariana, o que é mais evidente entre as mulheres mais jovens. No entanto, tal proteção diminui com o envelhecimento.

Nos últimos anos, a hipertensão arterial tornou-se uma das principais causas de morte feminina, sugerindo dificuldades no acesso a cuidados médicos adequados durante a pandemia da COVID-19. Esse cenário evidencia a necessidade de fortalecer a vigilância epidemiológica e implementar políticas públicas relacionadas à prevenção e controle das doenças cardiovasculares, com especial atenção às mulheres idosas.

## CONFLITO DE INTERESSE

Nenhum declarado



**Bernardo Rangel Tura**

<https://orcid.org/0000-0002-6890-0705>

---

Enviado para submissão:  
18 de Março 2025

---

Aceito após revisão:  
30 de Março, 2025

---

Publicado no Fluxo Contínuo  
15 de Abril, 2025

---

### Endereço para correspondência

Bernardo Tura  
Instituto Nacional de Cardiologia - INC  
Rio de Janeiro, RJ Brasil  
E-mail: [btura@inc.saude.gov.br](mailto:btura@inc.saude.gov.br)