

# Barriga Verde

Informativo Epidemiológico

Dezembro 2023

[www.dive.sc.gov.br](http://www.dive.sc.gov.br)

## EPIDEMIOLOGIA DO CÂNCER E O CENÁRIO NO ESTADO DE SANTA CATARINA

Gerência de Análises Epidemiológicas e  
Doenças e Agravos Não Transmissíveis



GOVERNO DE  
**SANTA  
CATARINA**  
SECRETARIA DA SAÚDE

# SUMÁRIO

<b>Introdução.....</b>	<b>4</b>
<b>Métodos.....</b>	<b>5</b>
<b>Incidência de câncer em Santa Catarina, no país e no mundo.....</b>	<b>6</b>
<b>Letalidade e Mortalidade.....</b>	<b>8</b>
<b>Mortalidade por câncer no país e no mundo.....</b>	<b>10</b>
Estimativas de mortalidade: método Global Burden Disease (GBD).....	10
<b>Mortalidade por câncer em Santa Catarina.....</b>	<b>11</b>
<b>Letalidade por câncer.....</b>	<b>17</b>
<b>Conclusão.....</b>	<b>19</b>
<b>Referências bibliográficas.....</b>	<b>20</b>

# LISTA DE FIGURAS

<b>FIGURA 1.</b> Taxa bruta de incidência estimada de câncer (por 100.000 hab.), de acordo com o sexo. Santa Catarina, biênios 2014/15, 2016/17 e 2018/19, e triênios 2020-22 e 2023-25.....	6
<b>FIGURA 2.</b> Taxa bruta de incidência estimada de câncer (por 100.000 hab.) no sexo masculino, de acordo com a topografia. Santa Catarina, 2018 a 2022.....	7
<b>FIGURA 3.</b> Taxa bruta de incidência estimada de câncer (por 100.000 hab.) no sexo feminino, de acordo com a topografia. Santa Catarina, 2018 a 2022.....	7
<b>FIGURA 4.</b> Conceito e forma de cálculo da Taxa de Mortalidade e da Taxa de Letalidade.....	8
<b>FIGURA 5.</b> Ilustração dos conceitos de Taxa de Mortalidade e Taxa de Letalidade.....	9
<b>FIGURA 6.</b> Taxas de mortalidade por câncer (por 100.000 habitantes) de acordo com o sexo. Santa Catarina, 2018 a 2022.....	11
<b>FIGURA 7.</b> Taxas de mortalidade por câncer (por 100.000 habitantes) de acordo com o sexo, por Região de Saúde. Santa Catarina, 2022.....	12
<b>FIGURA 8.</b> Taxas de mortalidade por câncer (por 100.000 habitantes) no sexo masculino, de 30 a 69 anos, por Região de Saúde. Santa Catarina, 2018 a 2022.....	13
<b>FIGURA 9.</b> Taxas de mortalidade por câncer (por 100.000 habitantes) no sexo feminino, de 30 a 69 anos, por Região de Saúde. Santa Catarina, 2018 a 2022.....	13
<b>FIGURA 10.</b> Taxa de mortalidade por câncer (por 100.000 habitantes) para as cinco principais topografias, de acordo com o sexo. Santa Catarina, 2018 a 2022.....	14
<b>FIGURA 11.</b> Taxa de mortalidade por câncer (por 100.000 habitantes) para as cinco principais topografias no sexo masculino, por Região de Saúde. Santa Catarina, 2018 a 2022.....	15
<b>FIGURA 12.</b> Taxa de mortalidade por câncer (por 100.000 habitantes) para as cinco principais topografias no sexo feminino, por Região de Saúde. Santa Catarina, 2018 a 2022.....	16
<b>FIGURA 13.</b> Taxa de letalidade por câncer dentre as topografias disponibilizadas nas estimativas do INCA. Brasil, 2018 e 2022.....	17
<b>FIGURA 14.</b> Taxas de letalidade por câncer dentre as topografias disponibilizadas nas estimativas do INCA. Santa Catarina, 2018 e 2022.....	18

# INTRODUÇÃO

O corpo humano é formado por trilhões de células que crescem e se multiplicam durante a vida, quando necessário. Para regular esses processos e descartar as células que envelhecem ou que sofrem alguma anomalia existem mecanismos especializados. Por vezes, esses mecanismos podem não funcionar adequadamente, permitindo que uma célula anormal se desenvolva de forma descontrolada e dê origem a novas células anormais, o que pode resultar na formação de um tumor maligno, ou câncer. Esse novo tecido é capaz de crescer rapidamente e invadir tecidos adjacentes ou até mesmo órgãos distantes, formando metástases. Outro aspecto negativo do câncer é a capacidade de recidiva após o tratamento (*American Cancer Society, 2023*).

Nem todas as razões para esse funcionamento inadequado são conhecidas, porém, sabe-se que envolvem fatores genéticos, não necessariamente herdados, em associação aos chamados agentes carcinogênicos, que podem ser físicos, químicos e biológicos. Dentre os fatores mais conhecidos é imperativo citar o uso de álcool e tabaco, dieta inadequada, exposição solar, exposição ao amianto e à radiação ionizante, e infecção por Papilomavírus Humano (HPV) e Vírus da Imunodeficiência Humana (HIV). A idade também é um fator importante para o desenvolvimento do câncer, uma vez que, quanto maior a idade, maior a exposição das células a agentes carcinogênicos e menor a eficácia dos mecanismos de reparação celular. Conhecer os motivos e a forma com que afetam o funcionamento celular é a chave para a prevenção e o controle da doença (*WHO, 2022*).

Diante da complexidade dessa doença, seus mecanismos, causas e distribuição entre a população, a vigilância do câncer surge como uma ferramenta de análise indispensável, capaz de avaliar o impacto da doença sobre a população e direcionar os esforços de prevenção e controle de maneira adequada e eficaz. Por meio de coleta sistemática, análise e interpretação dos dados epidemiológicos, torna-se possível, ainda, identificar tendências e padrões, avaliar intervenções, subsidiar pesquisas científicas, monitorar as desigualdades em saúde, dentre outros.

Este Boletim Epidemiológico tem como objetivo principal mostrar a distribuição da mortalidade por câncer entre os residentes no estado de Santa Catarina e suas Regiões de Saúde, entre os anos de 2018 e 2022, identificando os grupos populacionais mais afetados e demonstrando as disparidades regionais dentro do Estado, de forma a gerar informações cruciais para o planejamento de estratégias de saúde pública adequadas e direcionadas às diferentes realidades.

# MÉTODOS

A construção deste Boletim Epidemiológico foi conduzida a partir da análise descritiva de dados secundários sobre câncer no Estado de Santa Catarina.

Os dados de mortalidade e letalidade foram obtidos do Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM) do Ministério da Saúde (MS), por meio do Painel de Monitoramento da Mortalidade (PMM), filtrados por local de residência e período de ocorrência de 2018 a 2022. Considerou-se como causa básica os códigos C00 a C97 (excluindo C44), de acordo com a Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde - 10ª Revisão (CID-10), para a seleção dos óbitos.

De forma complementar, para a obtenção das estimativas de incidência e de mortalidade por câncer no país e no mundo, visando realizar o comparativo com os dados do Estado, foram utilizadas como fontes de informação as publicações do Instituto Nacional de Câncer (INCA), bem como o GLOBOCAN (*Global Cancer Observatory*) da Agência Internacional de Pesquisa em Câncer (*International Agency for Research on Cancer - IARC*), e os dados do estudo da Carga Global de Doenças (*Global Burden of Disease - GBD*) do Instituto de Métricas e Avaliação em Saúde

As taxas de incidência e de mortalidade foram calculadas considerando o número de casos diagnosticados e de óbitos, respectivamente, a cada 100 mil habitantes.

Para as populações estimadas estratificadas por sexo, faixa etária e local de residência, foram utilizados os dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), obtidos por meio do Sistema de Informações Demográficas e Socioeconômicas do DataSUS/MS.

Foram utilizados os programas Tabwin e Google Planilhas para o processamento e manipulação dos dados.

Este boletim utilizou apenas dados anonimizados, disponíveis em bases de dados de domínio público, dispensando, assim, aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa (CEP).

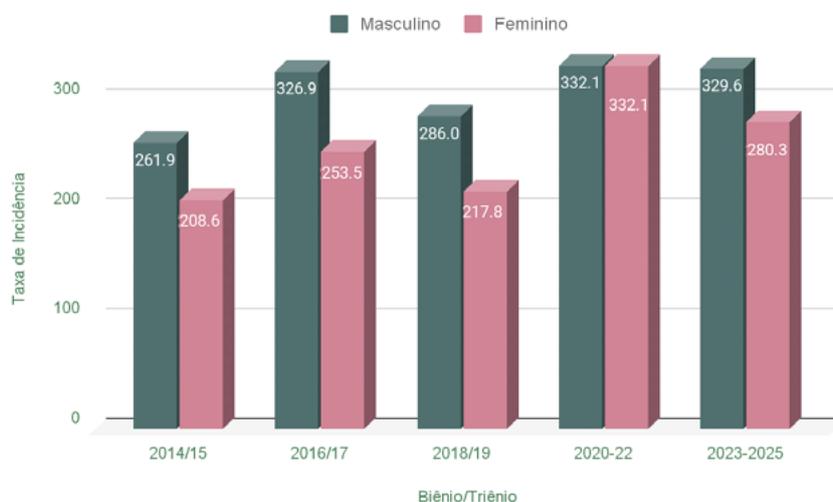
# INCIDÊNCIA DE CÂNCER EM SANTA CATARINA, NO PAÍS E NO MUNDO

Estima-se que foram diagnosticados mais de 18 milhões de casos novos de câncer no mundo em 2020, à exceção dos cânceres de pele não melanoma (CPNM). Esse quantitativo equivale a uma taxa bruta de incidência (TBC) de 232,1 casos a cada 100 mil habitantes. Entre os homens foram feitos 9.342.957 diagnósticos (TBC 237,7) e, entre as mulheres, 8.751.759 (TBC 266,4). Os sítios primários de maior incidência entre os homens foram pulmão (36,5), próstata (36,0) e cólon e reto (27,1); já entre as mulheres foram os de mama (58,8), cólon e reto (22,4) e pulmão (19,9) (WHO, 2023).

No Brasil, as estimativas do INCA para 2020, calculadas a partir dos dados obtidos através do Registro de Câncer de Base Populacional (RCBP), apontaram o diagnóstico de 448.440 casos de câncer (exceto CPNM), o que corresponde a TBC de 215,6 casos a cada 100 mil habitantes, sendo 225.460 (215,6) nos homens e 222.980 (207,4) nas mulheres. As estimativas para o triênio 2023-2025, indicam 483.590 (223,6) novos casos ao ano no país, sendo 239.430 (226,6) em homens e 244.160 (220,7) em mulheres. As localizações primárias de maior incidência entre os homens serão próstata (67,9), cólon e reto (20,8) e pulmão (12,6); e entre as mulheres, mama (66,5), cólon e reto (21,4) e colo do útero (15,4) (INCA, 2019; INCA, 2022).

No Estado de Santa Catarina, entre os anos de 2018 e 2022, as estimativas de incidência aumentaram consideravelmente de acordo com o INCA, para ambos os sexos (**Figura 1**). Para o biênio 2018/2019 foi estimada uma TBC de 286,0, isto é, a cada cem mil homens, 286 seriam diagnosticados com câncer a cada ano do biênio. Entre as mulheres, a TBC anual estimada foi de 217,8. A partir de 2020 as estimativas do INCA passaram a ser publicadas por triênios. Assim, para os anos de 2020 a 2022, estimou-se uma TBC semelhante para ambos os sexos no Estado, com 321,2 casos novos diagnosticados a cada 100.000 habitantes por ano. Isso sem considerar os dados de CPNM (INCA, 2019; INCA, 2022).

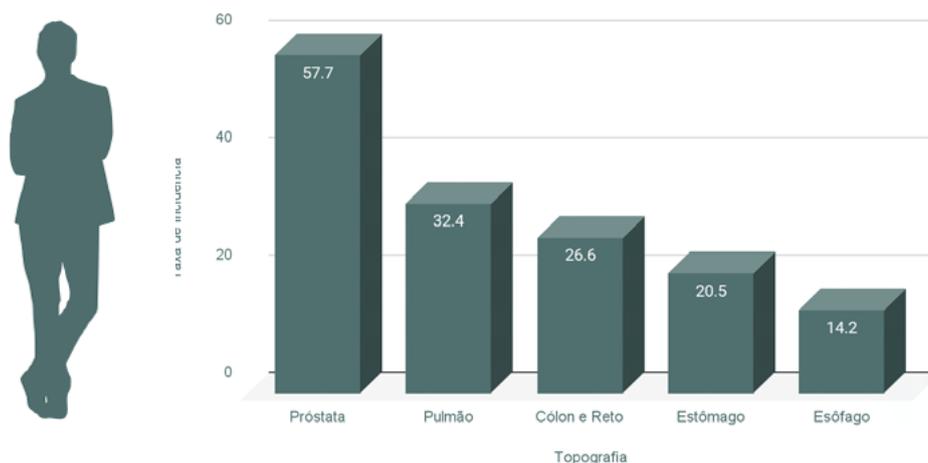
**FIGURA 1:** Taxa bruta de incidência estimada de câncer (por 100.000 hab.), de acordo com o sexo. Santa Catarina, biênios 2014/15, 2016/17 e 2018/19, e triênios 2020-22 e 2023-25



Fonte: INCA (2013, 2015, 2017, 2019 e 2022).

Entre os homens, as principais topografias identificadas por ordem decrescente de incidência estimada no estado catarinense entre 2018 e 2022 (**Figura 2**), foram o câncer de próstata, com 10.360 diagnósticos e uma TBIC de 57,7 casos a cada 100.000 homens, seguido pelo câncer de pulmão (5.820/32,4), e as neoplasias malignas colorretais (4.780/26,6). Os cânceres de estômago (3.670/20,5) e esôfago (2.550/14,2) ficaram em quarto e quinto lugar, respectivamente.

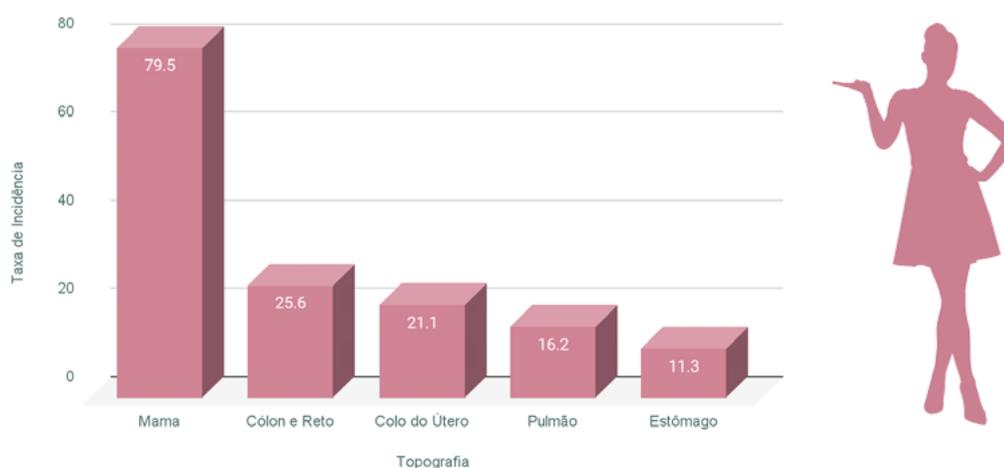
**FIGURA 2:** Taxa bruta de incidência estimada de câncer (por 100.000 hab.) no sexo masculino, de acordo com a topografia. Santa Catarina, 2018 a 2022.



Fonte: INCA (2017 e 2019).

Entre as mulheres, as mais altas taxas de incidência estimadas por localização primária (**Figura 3**), foram devido ao câncer de mama, com 14.490 casos diagnosticados entre 2018 e 2022 e uma TBIC de 79,5/100.000 mulheres; seguido pelo câncer de cólon e reto (4.670/25,6) e de colo do útero (3.850/21,1). Na sequência das cinco principais topografias foram o câncer de pulmão (2.950/16,2) e de estômago (2.060/11,3).

**FIGURA 3:** Taxa bruta de incidência estimada de câncer (por 100.000 hab.) no sexo feminino, de acordo com a topografia. Santa Catarina, 2018 a 2022.



Fonte: INCA (2017 e 2019).

# LETALIDADE E MORTALIDADE

Uma das formas de avaliar a evolução do controle e tratamento do câncer é analisar os óbitos ocorridos em sua decorrência, e essa análise pode ser feita através de diferentes meios, dentre eles a mortalidade e a letalidade pela doença. Saber diferenciar esses dois conceitos torna-se essencial, uma vez que, as significativas diferenças entre morfologias e topografias acabam por transformar o câncer em um agrupamento de mais de cem doenças diferentes, com comportamentos muitas vezes incomparáveis entre si.

O conceito de mortalidade está relacionado ao número de óbitos que ocorreram em uma determinada população durante um período específico; em outras palavras, do total de pessoas da população estudada, quantas morreram em decorrência da doença (Kanchan et al., 2016).

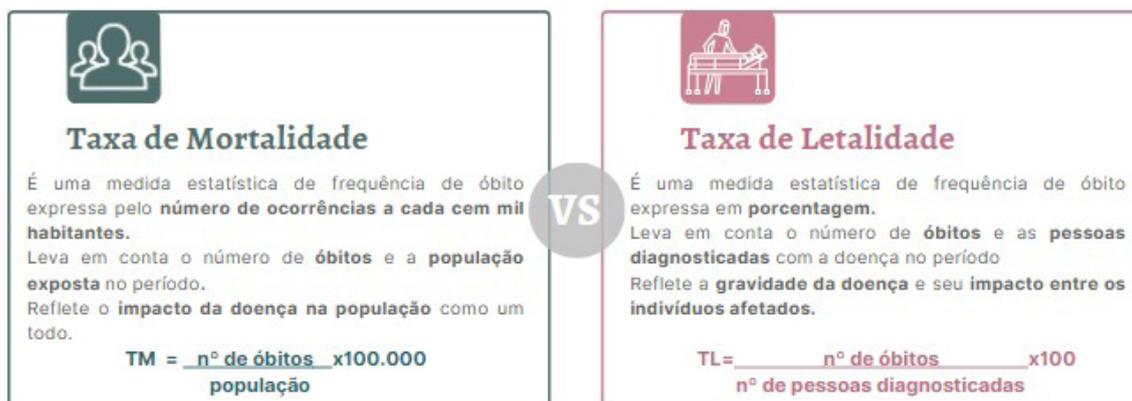
Já o conceito de letalidade não leva em conta o tamanho da população, mas determina quantas, das pessoas atingidas pela doença em questão, tiveram o óbito como desfecho; isto é, quantos morreram pela doença dentre os indivíduos por ela afetados (Kanchan et al., 2016).

Assim, para que se possa calcular a mortalidade por câncer em um determinado local, é necessário saber a população desse local e o número de óbitos ocorridos no período; enquanto que para o cálculo da letalidade, precisa-se saber o número de pessoas diagnosticadas com a doença e o número de óbitos ocorridos.

A mortalidade como um indicador de saúde é expressa através da taxa de mortalidade (TM), calculada dividindo-se o número de óbitos pela população e multiplicando este valor por 100.000, que dará como resultado o número de óbitos a cada 100.000 habitantes (**Figura 4**).

Para o cálculo da letalidade, divide-se o número de óbitos ocorridos pela doença no período pelo número de pessoas diagnosticadas pela doença e multiplica-se por 100, gerando uma medida de proporção que mostra quantos, a cada cem doentes, foram a óbito pela doença (**Figura 4**).

**FIGURA 4:** Conceito e forma de cálculo da Taxa de Mortalidade e da Taxa de Letalidade.



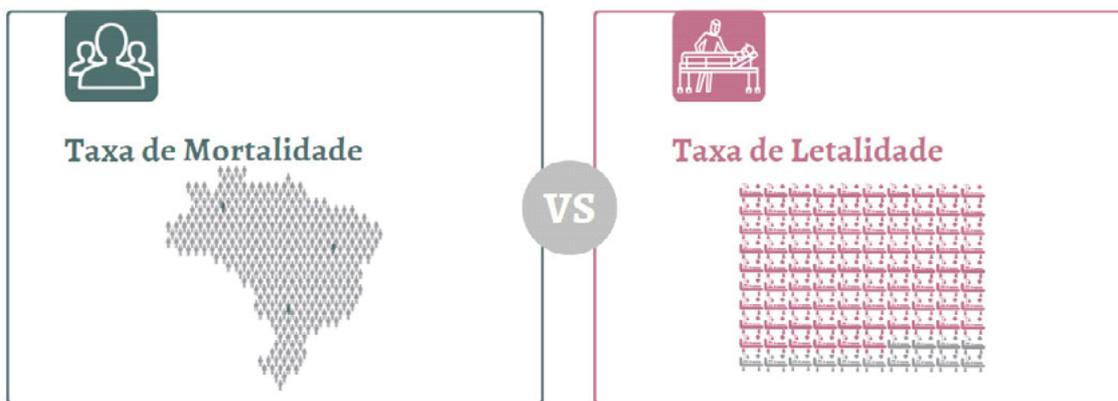
Fonte: Elaborado pelo autor (DIVE, 2023).

Um ótimo exemplo da diferença de letalidade e mortalidade é o CPNM, que engloba principalmente os carcinomas basocelulares e escamocelulares; e o câncer de pele melanoma (CPM). Os CPNM tem uma taxa de incidência (TI - número de indivíduos diagnosticados com a doença no período) bastante alta, mas um ótimo prognóstico e, portanto, uma alta taxa de prevalência (número de indivíduos que vivem com a doença) e uma baixa TM; enquanto o CPM apresenta taxas de incidência e mortalidade consideradas baixas, mas um prognóstico ruim, que acaba por elevar a letalidade. O que se percebe, através dessa diferença, é que um câncer letal não é, obrigatoriamente, aquele que mata muitas pessoas, mas que implica em alto risco de morte ao paciente (**Figura 5**) (Taylor, 2022).

Para ilustrar a diferença entre os dois conceitos, cabe imaginar uma situação hipotética, na qual no ano de 2022, em um município com três milhões de habitantes, mil e quatrocentas pessoas foram diagnosticadas com uma determinada doença. Mil e duzentos doentes morreram como consequência da enfermidade. A taxa de mortalidade (TM) foi de 40,0/100.000, o que significa que a cada cem mil habitantes, quarenta vieram a óbito como consequência da doença. Já a taxa de letalidade foi de 85,7%, isto é, a cada cem casos diagnosticados, aproximadamente 86 foram a óbito.

Conclui-se, a partir daí, que a doença não tem impacto significativo entre a população mas, em contrapartida, resulta em prognóstico desfavorável àqueles afetados por ela. Assim, saber a diferença entre mortalidade e letalidade torna-se um aspecto extremamente importante para a análise do comportamento e da carga do câncer. A mortalidade reflete seu impacto sobre a população e a letalidade fornece um importante retrato da gravidade dos casos individuais.

**FIGURA 5:** Ilustração dos conceitos de Taxa de Mortalidade e Taxa de Letalidade.



Fonte: Elaborado pelo autor (DIVE, 2023).

É válido ressaltar que ambos os conceitos e indicadores são valiosos no planejamento de estratégias de prevenção e controle para analisar os resultados das intervenções realizadas, além de permitirem diversas outras avaliações, sendo de suma relevância na vigilância epidemiológica do câncer.

# MORTALIDADE POR CÂNCER NO PAÍS E NO MUNDO

O câncer é, atualmente, uma das principais causas de adoecimento e morte no mundo. Foram estimados 10 milhões de óbitos apenas em 2020, cujas mais altas taxas no sexo masculino remeteram às topografias de pulmão (30,2 óbitos a cada 100.000 homens), fígado (14,7), cólon e reto (13,1), estômago (12,8) e próstata (9,5). Já nas mulheres, se destacaram os cânceres de mama (17,4 óbitos a cada 100.000 mulheres), pulmão (15,7) e cólon e reto (10,9), colo do útero (8,8) e estômago (6,9) (WHO, 2023).

Na região das Américas, 1,4 milhão de pessoas perderam a vida em decorrência da doença em 2020, constituindo a segunda causa mais frequente de morbimortalidade, ficando atrás apenas das doenças cardiovasculares (OPAS, 2023).

No Brasil, segundo estimativas do GLOBOCAN de 2020, no sexo masculino sobressaíram os óbitos por câncer de pulmão (21,3 óbitos a cada 100 mil homens), seguido pelos cânceres de próstata (19,9), cólon e reto (13,6), estômago (12,3) e esôfago (8,9). Já no sexo feminino destacaram-se as neoplasias de mama (16,5), pulmão (11,6), cólon e reto (9,6), colo do útero (6,1) e pâncreas (5,5) (WHO, 2023).

## Estimativas de mortalidade: método Global Burden Disease (GBD)

De acordo com Naghavi (2017), o princípio central da CID é atribuir a cada morte uma única causa básica, ou seja, a causa que iniciou a série de eventos que levaram ao óbito. No estudo GBD, utiliza-se o princípio de causa básica de morte da CID para as tabulações primárias, entretanto são empregadas diversas ferramentas analíticas e fontes de dados para melhor qualificação, redistribuição e agrupamento dos óbitos, a fim de gerar estimativas comparáveis de números e taxas. Sua abordagem considera soluções padronizadas para problemas analíticos gerais: inconsistência em definições ou códigos para diferentes épocas ou áreas geográficas; dados faltantes; dados contraditórios para um mesmo ano e localização; e grupos populacionais (como minorias e vulneráveis) que são frequentemente omitidos em fontes de dados administrativos.

Dessa forma, é deveras importante que se compreenda a distinção entre a atribuição categórica da causa do óbito utilizada pelo estudo GBD, e a abordagem utilizada pelo GLOBOCAN e pelo SIM. Essa diferença, logicamente, leva a uma disparidade entre os números encontrados nos bancos de dados distintos, demonstrando uma frequência ainda maior de óbitos.

De acordo com os dados mais recentes do estudo GBD, que datam de 2019, as maiores taxas de mortalidade por câncer (TMC) no mundo entre os homens, segundo localização primária do tumor, foram as apresentadas pelos cânceres de pulmão (35,7/100.000 habitantes do sexo masculino), estômago (15,4), cólon e reto (15,31), próstata (12,5) e esôfago (9,4). Entre as mulheres, o ranking foi ocupado pelas neoplasias malignas de mama (17,8), pulmão (17,0), cólon e reto (12,7), estômago (9,0) e colo do útero (7,3) (IHME, 2023).

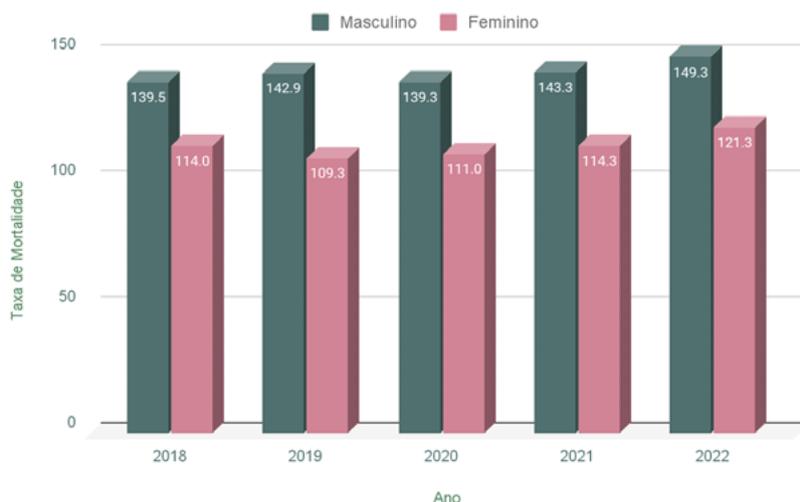
Para o Brasil, os dados de 2019 do GBD entre os homens indicaram uma maior taxa de mortalidade por câncer de próstata (22,1/100.000 homens), pulmão (20,4), estômago (13,8), cólon e reto (12,7) e esôfago (9,1). Entre as mulheres, a classificação permaneceu semelhante à mundial, destacando os cânceres de mama (17,8), pulmão (13,9), cólon e reto (12,3), estômago (10,0) e colo do útero (7,5) (IHME, 2023).

# MORTALIDADE POR CÂNCER EM SANTA CATARINA

Em 2018, o Estado de Santa Catarina encontrava-se em nono lugar em número absoluto de óbitos por câncer dentre os estados do Brasil, com 8.960 mortes. Entretanto, em 2022, passou a ocupar a sétima posição, com 9.920 óbitos. Foram 46.416 óbitos por câncer registrados no Estado entre os anos de 2018 e 2022. Quando analisada a TMC neste período de 5 anos, Santa Catarina se destacou em segundo lugar dentre as unidades federativas (128,3 óbitos a cada 100.000 habitantes), ficando atrás apenas do Rio Grande do Sul (169,1). O Estado evoluiu de uma taxa de 126,6 em 2018, para 135,2 em 2022 (Brasil, 2023).

Na **Figura 6** é possível observar a evolução nas taxas de mortalidade por sexo no território catarinense. Em todos os anos do intervalo, as maiores taxas ocorrem entre os indivíduos do sexo masculino. Enquanto para os homens ocorreu um aumento de 7% entre as taxas de 2018 (139,5) e 2022 (149,3), para as mulheres esse aumento foi de 6,4%, indo de 114,0 em 2018 para 121,3 em 2022 (Brasil, 2023).

**FIGURA 6:** Taxas de mortalidade por câncer (por 100.000 habitantes) de acordo com o sexo. Santa Catarina, 2018 a 2022.

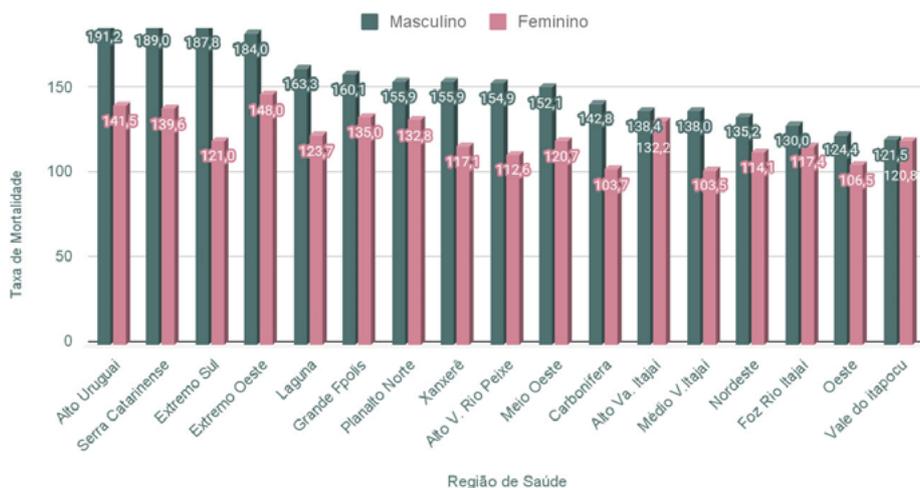


Fonte: Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM) e Instituto Brasileiro de Estatística e Geografia (IBGE).

As Regiões de Saúde de Santa Catarina apresentam perfis geográficos e sociodemográficos bastante distintos e isso reflete no comportamento do câncer entre seus habitantes. Os costumes de cada região, bem como suas etnias, seus diferentes Índices de Desenvolvimento Humano (IDH) e outros inúmeros fatores, acabam por refletir no comportamento da doença e na distribuição da mortalidade, o que pode ser percebido na **Figura 7**.

Analisando o ano de 2022, entre os indivíduos do sexo masculino as maiores taxas ocorreram nas regiões Alto Uruguai Catarinense (191,2 óbitos a cada 100.000 homens), Serra Catarinense (189,0) e Extremo Sul (187,8). Já entre as mulheres, além do Alto Uruguai Catarinense (141,5) e da Serra Catarinense (139,6), destacou-se também o Extremo Oeste (148,0). As menores taxas ocorreram nas regiões do Vale do Itapocu, entre o sexo masculino (11,5), e do Médio Vale do Itajaí, entre o sexo feminino (103,5), conforme pode ser observado na **Figura 7**.

**FIGURA 7:** Taxas de mortalidade por câncer (por 100.000 habitantes) de acordo com o sexo, por Região de Saúde. Santa Catarina, 2022.

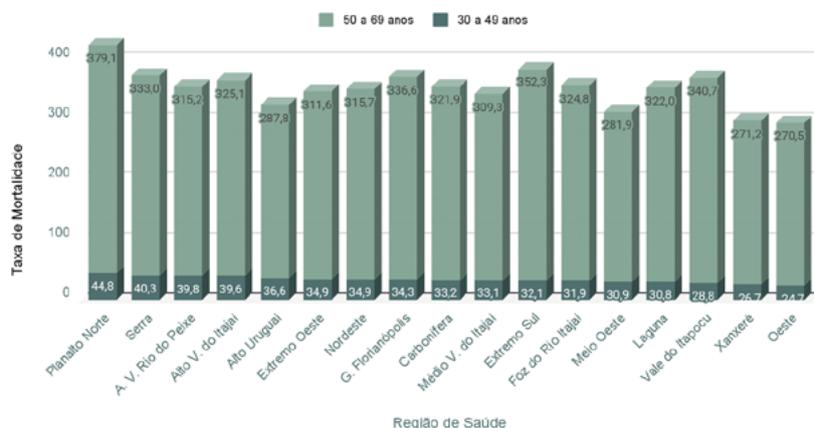


Fonte: Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM) e Instituto Brasileiro de Estatística e Geografia (IBGE).

As doenças neoplásicas estão intimamente ligadas ao envelhecimento do indivíduo, o que não significa que ocorram apenas em idades mais avançadas. Porém, a prevenção, o controle e o tratamento de doenças infectocontagiosas levam a uma maior expectativa de vida e, assim, há maior probabilidade de que as doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) acabem sendo as principais responsáveis pela morte das pessoas. Entre as quatro principais DCNT (doenças do aparelho circulatório, neoplasias, doenças do aparelho respiratório e diabetes mellitus), as neoplasias malignas ocupam a segunda posição no que concerne à mortalidade, proporção que aumenta com o avançar da idade. Por esta razão, um importante indicador de saúde é a taxa de mortalidade prematura, que afeta indivíduos com idades entre 30 e 69 anos, período potencialmente produtivo do ser humano.

As **Figuras 8 e 9** trazem a TMC prematura de acordo com o sexo nas regiões de saúde de Santa Catarina, no período de 2018 a 2022. O intervalo considerado como prematuro, dividido em faixas de 30 a 49 e 50 a 69 anos, apresenta taxas substanciais, principalmente na faixa com idade mais alta. De 50 a 69 anos, entre sexo masculino, destacaram-se as regiões do Planalto Norte (379,1 óbitos/100.000 hab.) e Extremo Sul Catarinense (352,3). Já na faixa de 30 a 49 anos, foram destaque as regiões do Planalto Norte (44,8) e da Serra Catarinense (40,3).

**FIGURA 8:** Taxas de mortalidade por câncer (por 100.000 habitantes) no sexo masculino, de 30 a 69 anos, por Região de Saúde. Santa Catarina, 2018 a 2022.



Fonte: Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM) e Instituto Brasileiro de Estatística e Geografia (IBGE).

No sexo feminino, para a faixa etária compreendida entre 50 e 69 anos, as regiões com as maiores taxas de mortalidade foram as do Planalto Norte (285,9) e da Serra Catarinense (274,8); enquanto que entre os 30 e 49 anos destacaram-se as regiões do Extremo Sul (59,9) e, novamente, da Serra Catarinense (58,2), como ilustra a **Figura 9**.

**FIGURA 9:** Taxas de mortalidade por câncer (por 100.000 habitantes) no sexo feminino, de 30 a 69 anos, por Região de Saúde. Santa Catarina, 2018 a 2022.



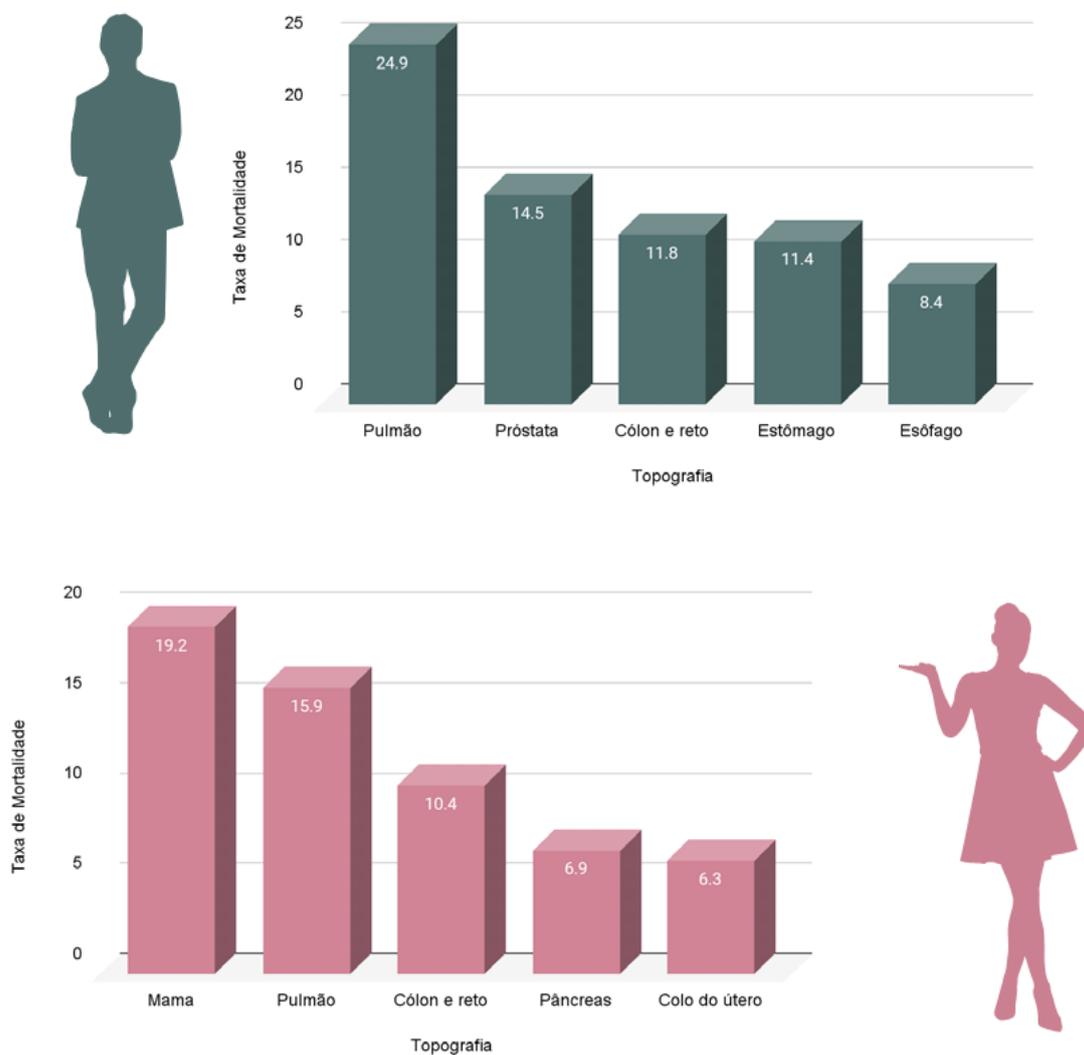
Fonte: Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM) e Instituto Brasileiro de Estatística e Geografia (IBGE).

Uma vez que o câncer é considerado um conjunto de doenças, classificado não apenas pela localização do tumor primário (topografia), mas também pelo tipo de células que o compõem (morfologia), é de suma importância que seja feita uma análise da mortalidade pela doença com base na topografia.

Essa análise destaca o câncer de pulmão como o principal responsável pelos óbitos por câncer no Estado, com um total de 7.294 mortes entre 2018 e 2022, resultando em uma TMC equivalente a 20,4 óbitos a cada 100.000 habitantes (Brasil, 2023).

Entre os homens, ocorreram 4.474 óbitos por neoplasia de pulmão, o que correspondeu a taxa de 24,9/100.000 nos anos analisados. Em segundo lugar surge o câncer de próstata (14,5), seguido pelos de cólon e reto (11,8), estômago (11,4) e esôfago (8,4). Entre as mulheres, destacou-se o câncer de mama como principal responsável pelos óbitos, com 3.418 mortes e uma TMC de 19,2 a cada cem mil mulheres. O câncer de pulmão apareceu como segundo responsável (15,9), seguido do câncer de cólon e reto (10,4), pâncreas (6,9) e colo do útero (6,3). Os dados de TMC para ambos os sexos podem ser vistos na **Figura 10**.

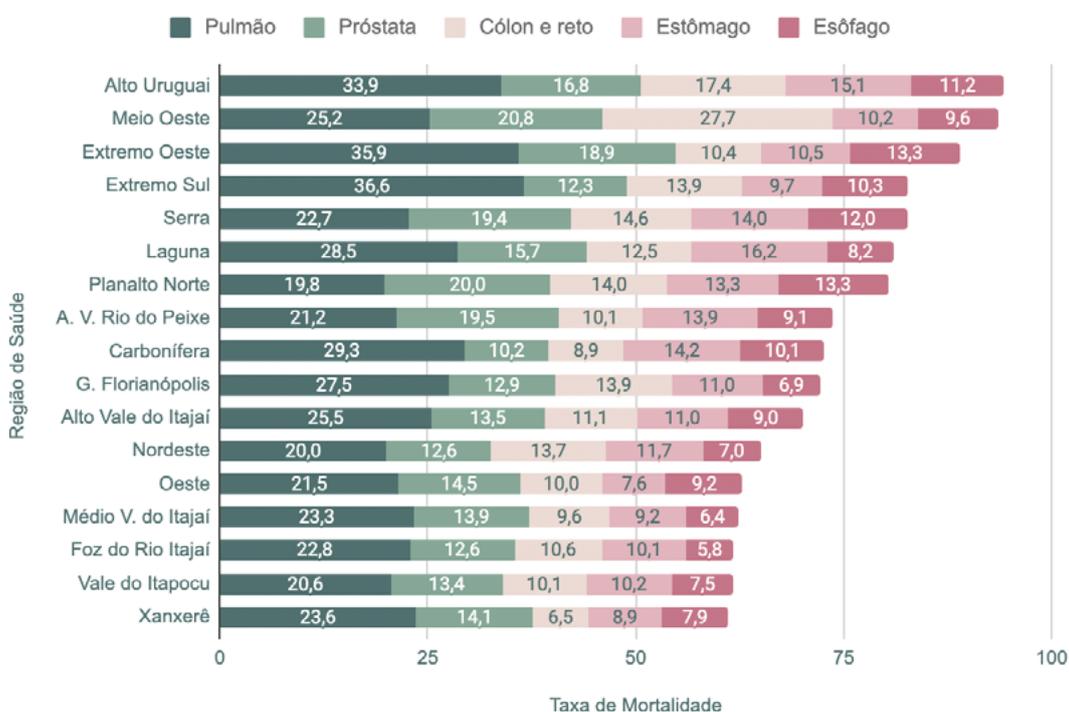
**FIGURA 10:** Taxa de mortalidade por câncer (por 100.000 habitantes) para as cinco principais topografias, de acordo com o sexo. Santa Catarina, 2018 a 2022.



**Fonte:** Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM) e Instituto Brasileiro de Estatística e Geografia (IBGE).

A análise das topografias responsáveis pelas maiores TMC em Santa Catarina por Região de Saúde é um outro aspecto capaz de retratar a distinção do comportamento das neoplasias malignas dentro do território catarinense. No sexo masculino, as maiores taxas de mortalidade por câncer de pulmão ocorreram no Extremo Sul Catarinense (36,6 óbitos a cada 100 habitantes) e no Extremo Oeste (35,9); em relação ao câncer de próstata destacaram-se as regiões do Meio Oeste (20,8) e do Planalto Norte (20,0). O Meio Oeste se destaca, ainda, pelas mais altas taxas de mortalidade por câncer colorretal (27,2), juntamente com a região do Alto Uruguai Catarinense (17,4). Em relação à TM pelo câncer de estômago, destacaram-se a região de Laguna (16,2) e, novamente, o Alto Uruguai Catarinense (15,1). Por fim, quanto ao câncer de esôfago, voltam a se destacar as regiões do Planalto Norte (13,3) e do Extremo Oeste (13,3), como pode ser visualizado na **Figura 11**.

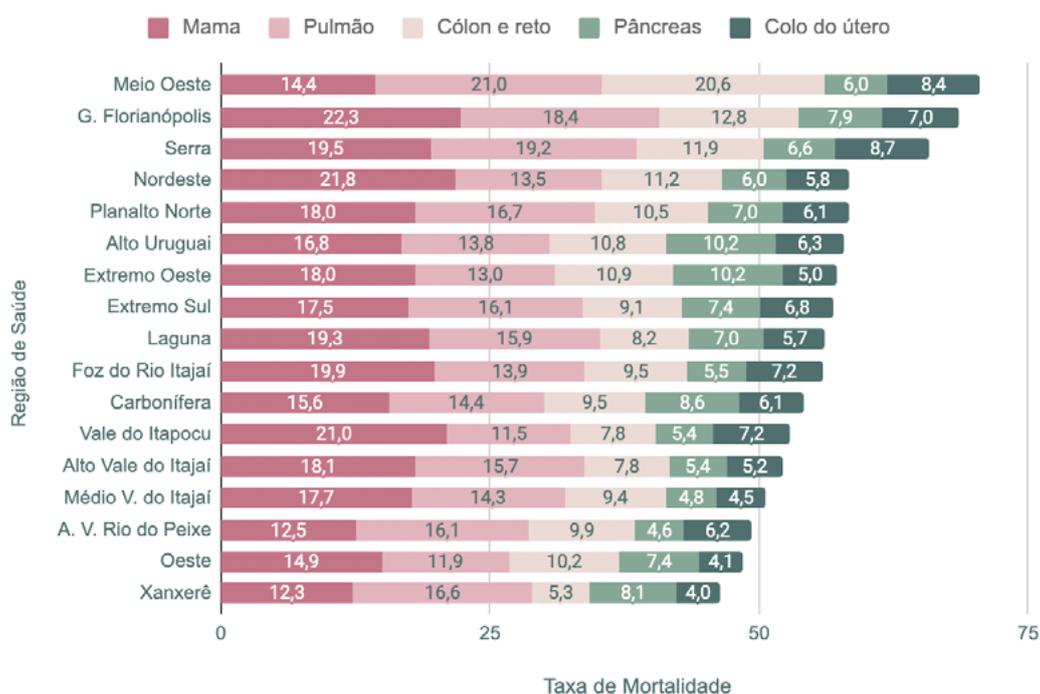
**FIGURA 11:** Taxa de mortalidade por câncer (por 100.000 habitantes) para as cinco principais topografias no sexo masculino, por Região de Saúde. Santa Catarina, 2018 a 2022.



**Fonte:** Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM) e Instituto Brasileiro de Estatística e Geografia (IBGE).

Quando são analisadas as TMC entre as mulheres, percebe-se que as mais altas taxas de mortalidade por câncer de mama no Estado foram apresentadas pelas regiões da Grande Florianópolis (22,3) e do Nordeste Catarinense (21,8), enquanto as regiões do Meio Oeste (21,0) e da Serra Catarinense (19,2) destacam-se pela mortalidade por câncer de pulmão. Voltam a se destacar as regiões do Meio Oeste (20,6) e da Grande Florianópolis (12,8) quando avaliada a mortalidade por câncer colorretal; e surgem as regiões do Alto Uruguai Catarinense (10,2) e do Extremo Oeste (10,2) como destaques quanto às TM por câncer de pâncreas. Por fim, a mortalidade pelo câncer de colo do útero, destacam-se a Serra Catarinense (8,7) e o Meio Oeste (8,4). As regiões de Xanxerê e do Oeste Catarinense destacaram-se positivamente, com as menores taxas na maioria das topografias entre o sexo feminino (**Figura 12**).

**FIGURA 12:** Taxa de mortalidade por câncer (por 100.000 habitantes) para as cinco principais topografias no sexo feminino, por Região de Saúde. Santa Catarina, 2018 a 2022.



**Fonte:** Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM) e Instituto Brasileiro de Estatística e Geografia (IBGE).

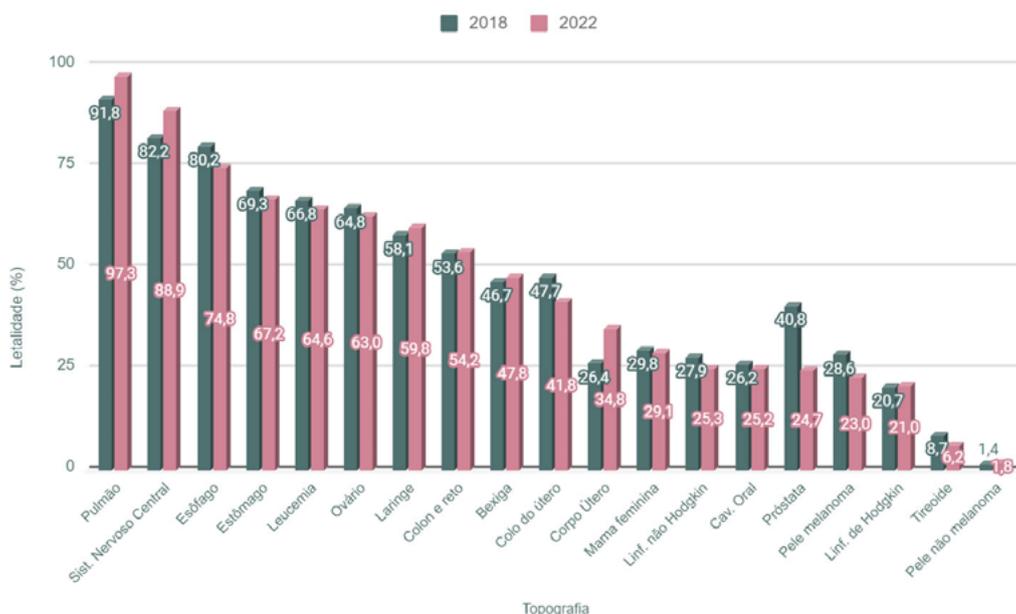
# LETALIDADE POR CÂNCER

Os dados de letalidade por câncer constituem uma importante fonte de informação para que se possa compreender a carga e o funcionamento desse complexo conjunto de doenças. Medida pela proporção de casos fatais em relação ao total de diagnósticos, é capaz de oferecer uma visão particular da doença, não só ao refletir a complexidade de suas diversas formas, mas também ao constituir um indicador sensível das deficiências existentes no acesso a tratamentos eficazes e na implementação de estratégias preventivas.

Além disso, a letalidade pode revelar desigualdade no acesso aos cuidados de saúde, destacando áreas ou grupos que enfrentam desafios específicos, além de fornecer subsídios para avaliação de programas de prevenção e detecção precoce, e impulsionar avanços terapêuticos.

Percebe-se que as mais altas taxas de letalidade foram as do câncer de pulmão, seguidas pelas de sistema nervoso central, esôfago, estômago e pelas leucemias. A taxa de letalidade nacional por câncer de próstata apresentou significativa redução durante o período; partindo de 40,8%, em 2018 e chegando a 24,7%, em 2022. Dos cânceres exclusiva ou tipicamente femininos, todos apresentaram redução na mortalidade, com exceção do câncer do corpo do útero, cuja taxa de letalidade, que era de 26,4% em 2018, chegou a 34,8% em 2022. A TL do câncer de colo de útero foi de 47,7% para 41,8%; a de mama feminina era de 29,8% em 2018 e chegou a 29,1% em 2022 e a de ovário decresceu de 64,8% para 63% no fim do período analisado, como se pode observar na **Figura 13**.

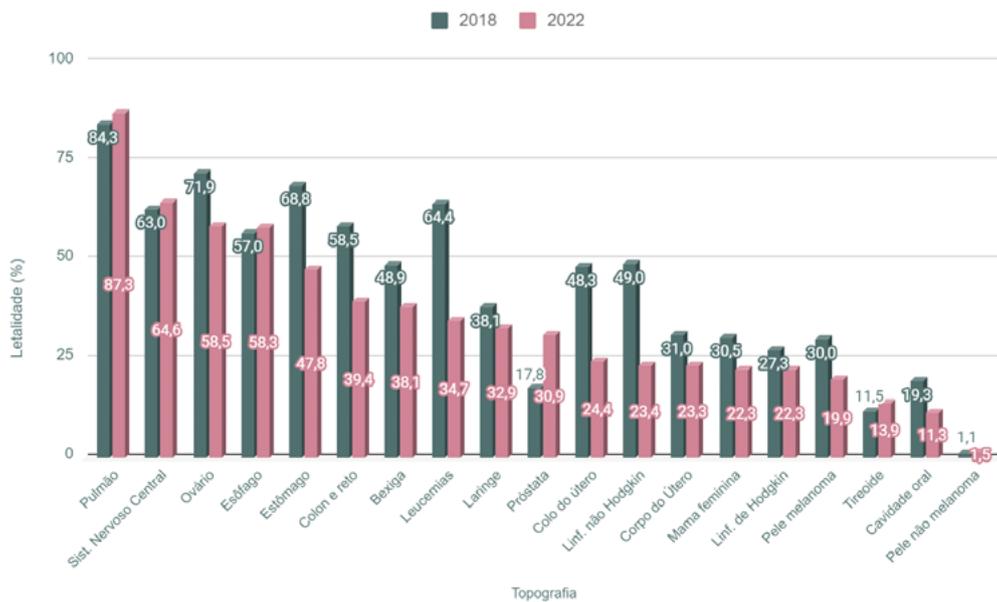
**FIGURA 13:** Taxa de letalidade por câncer dentre as topografias disponibilizadas nas estimativas do INCA. Brasil, 2018 e 2022.



Fonte: Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM) e INCA (2017 e 2019).

A análise da média entre as taxas de letalidade por câncer de 2018 e 2022, de acordo com a topografia, no Estado de Santa Catarina, revela que as médias mais altas são aquelas referentes às neoplasias malignas de pulmão (85,8%), ovário (65,2%), sistema nervoso central (SNC) (63,8%), estômago (58,3%) e esôfago (57,6%). Embora tenha havido, durante o período em análise, um aumento de 73% da taxa de letalidade para o câncer próstata, além de aumentos de pequena monta para os cânceres de pulmão, SNC, esôfago, tireoide e PNM; é importante destacar a redução da taxa de letalidade de 13 entre os 19 sítios primários analisados, conforme ilustra a **Figura 14**.

**FIGURA 14:** Taxas de letalidade por câncer dentre as topografias disponibilizadas nas estimativas do INCA. Santa Catarina, 2018 e 2022.



Fonte: Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM) e INCA (2017 e 2019).

# CONCLUSÃO

O câncer, essa complexa condição caracterizada pelo crescimento desordenado de células anormais, constitui, cada dia mais, uma grande preocupação de saúde pública. Os dados indicam que o conjunto das doenças neoplásicas malignas é uma das principais causas de morbimortalidade em todo o mundo, e o panorama não é diferente de Santa Catarina. Em conjunto com a análise da incidência, avaliar simultaneamente mortalidade e letalidade permite que se alcance uma visão ainda mais abrangente da situação do câncer no Estado.

Lamentavelmente, os residentes no estado catarinense apresentam taxas de incidência e mortalidade por câncer entre as mais altas do país. Por isso, a análise realizada através deste boletim epidemiológico é de extrema importância, uma vez que, a partir das informações geradas, possibilita-se compreender a dimensão do desafio na criação e implementação de estratégias de prevenção e controle da doença.

Por outro lado, tem havido contínuos avanços no que concerne ao diagnóstico, à pesquisa das causas, fatores de risco e tratamento; o que ajuda a melhorar as perspectivas não só de sobrevivência dos portadores da doença, como da sua qualidade de vida, já que em muitas situações o câncer passa a se comportar como uma doença crônica, com a qual o paciente passa a conviver. Para auxiliar essas pesquisas a partir de dados confiáveis e robustos é de suma importância a vigilância do câncer e a compreensão das informações a partir dela geradas, para que se possa identificar os grupos mais afetados e para que as estratégias sejam direcionadas e oportunas.

Ainda que diante de promissores avanços tecnológicos para o enfrentamento da doença, não há como negar que o impacto da prevenção é incomparável à importância do rastreamento, diagnóstico precoce e tratamento adequado. Cabe ressaltar, ainda, que nem todas as neoplasias malignas são passíveis de rastreamento e que algumas, embora o sejam, não sofrem impacto na sobrevivência com o diagnóstico precoce.

Segundo os quatro níveis de esforços para prevenção de câncer, propostos por Willett, Colditz e Mueller, o primeiro deles é de responsabilidade individual, ou seja depende de atitudes do próprio indivíduo. Por isso, a disseminação de informações corretas e precisas atreladas a mudanças comportamentais, como atividade física e alimentação saudável, são cruciais para resultados positivos (NIH, 2007).

Esforços focados na promoção da saúde do indivíduo, através do combate aos fatores de risco e do estímulo dos fatores protetores, associados a campanhas educativas, acesso amplo e facilitado aos serviços de saúde são indispensáveis. Ademais, embora o diagnóstico precoce e o tratamento adequado jamais possam ser desprezados como táticas eficazes, a prevenção, segundo estimam cientistas, pode, teoricamente, reduzir à metade os óbitos por câncer (Fonseca e Rego, 2016).

Frente a este complexo cenário, nunca é excessivo lembrar que, apesar da inegável importância da vigilância contínua enquanto base de informações para a criação de políticas públicas de saúde, o enfrentamento do câncer se faz por meio de uma abordagem abrangente e colaborativa, envolvendo um amplo espectro de profissionais, além dos gestores e da própria comunidade.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

American Cancer Society. Understanding Cancer. Disponível em: <<https://www.cancer.org/cancer/understanding-cancer/what-is-cancer.html>>. Acesso em 18 out. 2023.

WHO. World Health Organization. Cancer. 3 February 2022. Disponível em: <<https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/cancer>>. Acesso em 18 out. 2023.

WHO. World Health Organization. International Agency For Research on Cancer. GCO. Global Cancer Observatory. Disponível em: <https://gco.iarc.fr/>. Acesso em 14/09/2023  
INCA. Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva. Estimativa 2020: incidência de câncer no Brasil / Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva. – Rio de Janeiro. 2019.

INCA. Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva. Estimativa 2023: incidência de câncer no Brasil / Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva. – Rio de Janeiro. 2022.

Kanchan, T. et al. "Mortality: Statistics". Em Encyclopedia of Forensic and Legal Medicine (Second Edition), organizado por Jason Payne-James e Roger W. Byard, 572–77. Oxford: Elsevier, 2016. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-800034-2.00297-4>.

Naghavi, M. Estudo de carga global de doença 2015: resumo dos métodos utilizados. Revista Brasileira De Epidemiologia, v. 20, p. 04–20, maio 2017. <https://doi.org/10.1590/1980-5497201700050002>

Taylor, A.P. The 10 deadliest cancers, and why there's no cure. September 21, 2022. Disponível em: <<https://www.livescience.com/11041-10-deadliest-cancers-cure.html>>. Acesso em 20 out. 2023.

OPAS. Organização Pan-Americana da Saúde. Dia Mundial Contra o Câncer 2023: Por Cuidados Mais Justos. Disponível em: <<https://www.paho.org/pt/campanhas/dia-mundial-contra-cancer-2023-por-cuidados-mais-justos>>. Acesso em 18 out. 2023.

IHME. The Institute for Health Metrics and Evaluation. Interactive data visuals. Disponível em: <<https://www.healthdata.org/data-tools-practices/interactive-data-visuals>>. Acesso em 14 set. 2023.

Brasil. Ministério da Saúde. Painel de Monitoramento da Mortalidade CID-10. Disponível em: <<https://svs.aids.gov.br/daent/centrais-de-conteudos/paineis-de-monitoramento/mortalidade/cid10/>>. Acesso em 10 out. 2023.

INCA. Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva. Coordenação de Prevenção e Vigilância Estimativa 2014: Incidência de Câncer no Brasil / Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva, Coordenação de Prevenção e Vigilância. Rio de Janeiro: INCA, 2013.

INCA. Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva. Coordenação de Prevenção e Vigilância Estimativa 2016: incidência de câncer no Brasil / Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva – Rio de Janeiro: INCA, 2015.

INCA. Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva. Coordenação de Prevenção e Vigilância. Estimativa 2018: incidência de câncer no Brasil / Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva. Coordenação de Prevenção e Vigilância. – Rio de Janeiro: INCA, 2017.

Fonseca, A.A.; Rego, M.A.V. Tendência da Mortalidade por Câncer de Pâncreas em Salvador – Brasil, 1980 a 2012. Revista Brasileira de Cancerologia, [S. l.], v. 62, n. 1, p. 9–16, 2016. DOI: 10.32635/2176-9745.RBC.2016v62n1.172. Disponível em: <https://rbc.inca.gov.br/index.php/revista/article/view/172>. Acesso em: 8 dez. 2023.

NIH. National Institutes of Health (US); Biological Sciences Curriculum Study. Bethesda (MD): National Institutes of Health (US); 2007. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK20362/>>. Acesso em: 8 dez. 2023

## EXPEDIENTE

O informativo Epidemiológico Barriga Verde é um boletim da Diretoria de Vigilância Epidemiológica, da Secretaria de Estado da Saúde de Santa Catarina. Rua Esteves Júnior, 390 – Anexo I – 1º andar – Centro – Florianópolis – CEP: 88010-002 – Fone: (48) 3664-7400. [www.dive.sc.gov.br](http://www.dive.sc.gov.br)

É permitida a reprodução parcial ou total desta obra, desde que citada a fonte.

**Governador do Estado:** Jorginho Mello | **Secretário de Estado da Saúde:** Carmen Emília Bonfá Zanotto | **Superintendente de Vigilância em Saúde:** Fábio Gaudenzi | **Diretor de Vigilância Epidemiológica:** João Augusto Brancher Fuck | **Gerente de Análises Epidemiológicas e Doenças e Agravos não Transmissíveis:** Aline Piacেসki Arceno | **Elaboração:** Maria Fernanda Regueira Breda | **Revisão Técnica:** Aline Piacেসki Arceno e João Augusto Brancher Fuck | **Produção:** Núcleo de Comunicação | **Revisão:** Bruna Matos | **Supervisão:** Patrícia Pozzo | **Diagramação:** Any Kayuri.

## FICHA CATALOGRÁFICA

FICHA CATALOGRÁFICA SANTA CATARINA. Secretaria de Estado da Saúde. Superintendência de Vigilância em Saúde. Diretoria de Vigilância Epidemiológica. Gerência de Análises Epidemiológicas e Doenças e Agravos Não Transmissíveis. Doenças Crônicas Não Transmissíveis em Santa Catarina. Boletim Barriga Verde. Informativo Epidemiológico. Santa Catarina: Secretaria de Estado da Saúde, 2023.

**GOVERNO DE SANTA CATARINA**  
Secretaria de Estado da Saúde  
Sistema Único de Saúde  
Superintendência de Vigilância em Saúde  
Diretoria de Vigilância Epidemiológica  
Gerência de Análises Epidemiológicas e Doenças  
e Agravos Não Transmissíveis

