



## ***Caracterização epidemiológica da mortalidade por neoplasias malignas dos brônquios e dos pulmões no Brasil durante o período de 2018 a 2022***

José Vinicius dos Santos <sup>1</sup>, Mariana Costa Marinho Toledo <sup>2</sup>, Catarina Marinho Omena Toledo <sup>3</sup>, Giulia Abraham Leão <sup>1</sup>, Isabelle Eiko Nobre Santana Teshima <sup>1</sup>, Vinicius Albuquerque Oliveira <sup>4</sup>, Ana Beatriz Bezerra Silva <sup>1</sup>, Mylena Mayara Fonseca Vieira <sup>5</sup>, Lucca Teles da Costa <sup>4</sup>, Eclésio Batista de Oliveira Neto <sup>1</sup>, Mariana Guerra de Holanda Barbosa <sup>1</sup>, Bruna Albuquerque Pereira <sup>6</sup>, Léa Jenifer Souza Cordeiro <sup>6</sup>, Synara da Silva Ferreira de Freitas <sup>7</sup>.

### **ARTIGO ORIGINAL**

#### **RESUMO**

**Introdução:** O câncer de pulmão é um dos principais desafios de saúde pública no Brasil, com grande prevalência e incidência. É a principal causa de morte por câncer no contexto mundial e nacional, ao afetar principalmente o sexo masculino. Estima-se que 80 % dos casos de câncer de pulmão estejam relacionados ao consumo de derivados do tabaco, o que faz desse hábito uma das principais causas de mortes evitáveis em todo o mundo. **Objetivo:** Descrever o perfil socioepidemiológico da mortalidade por neoplasias malignas dos brônquios e dos pulmões no Brasil, durante o período de 2018 a 2022. **Metodologia:** Estudo observacional, transversal, descritivo, através do levantamento de dados epidemiológicos, obtidas no Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS), nas subseções do Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM). Foram coletados os dados de distribuição de faixa etária, de sexo, de raça/cor e da região geográfica, através dos dados do DATASUS referentes ao CID10-C34. **Resultados:** No período de 2018 a 2022, foram registrados 144.754 mil óbitos por neoplasias malignas dos brônquios e dos pulmões no Brasil. Os resultados evidenciaram uma maior prevalência de óbitos entre homens (55,79%), indivíduos de cor branca (59,79%), idosos entre 60 a 69 anos (31,50%), e residentes na região Sudeste (45,28%). **Conclusão:** O mapeamento das características epidemiológicas deste tipo de neoplasia é fundamental para a criação e adoção de novas estratégias visando à redução da taxa de mortalidade pela doença no Brasil.

**Palavras-chave:** Câncer de pulmão, óbitos, epidemiologia, Brasil.

# Epidemiological characterization of mortality from malignant neoplasms of the bronchi and lungs in Brazil during the period 2018 to 2022

## ABSTRACT

**Introduction:** Lung cancer is one of the main public health challenges in Brazil, with high prevalence and incidence. It is the leading cause of cancer death in the global and national context, mainly affecting males. It is estimated that 80% of lung cancer cases are related to the consumption of tobacco derivatives, which makes this habit one of the main causes of preventable deaths worldwide. **Objective:** To describe the socioepidemiological profile of mortality due to malignant neoplasms of the bronchi and lungs in Brazil, from 2018 to 2022. **Methodology:** Observational, cross-sectional, descriptive study, through the collection of epidemiological data, obtained from the Department of Information Technology of the Unified Health System (DATASUS), in the subsections of the Mortality Information System (SIM). Data on the distribution of age group, sex, race/color, and geographic region were collected using DATASUS data referring to ICD10-C34. **Results:** From 2018 to 2022, 144,754 deaths from malignant neoplasms of the bronchi and lungs were recorded in Brazil. The results showed a higher prevalence of deaths among men (55.79%), white individuals (59.79%), elderly individuals between 60 and 69 years old (31.50%), and residents of the Southeast region (45.28%). **Conclusion:** Mapping the epidemiological characteristics of this type of neoplasm is essential for the creation and adoption of new strategies aimed at reducing the mortality rate from the disease in Brazil.

**Keywords:** Lung cancer, deaths, epidemiology, Brazil.

**Instituição afiliada** – <sup>1</sup> Centro Universitário de Maceió - UNIMA, <sup>2</sup> UPA Trapiche da Barra - Maceió, <sup>3</sup> Hospital João XXIII, <sup>4</sup> Centro Universitário CESMAC, <sup>5</sup> Hospital José Enoque de Barros, <sup>6</sup> Universidade Estadual de Ciências da Saúde de Alagoas, <sup>7</sup> Universidade Federal de Alagoas.

**Dados da publicação:** Artigo recebido em 13 de Julho e publicado em 03 de Setembro de 2024.

**DOI:** <https://doi.org/10.36557/2674-8169.2024v6n9p602-612>

**Autor correspondente:** José Vinicius dos Santos e-mail: [j.viniciussal@gmail.com](mailto:j.viniciussal@gmail.com)

This work is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).





## **INTRODUÇÃO**

O câncer de pulmão é um dos principais desafios de saúde pública no Brasil, com grande prevalência e incidência. Segundo o Instituto Nacional de Câncer (INCA), o câncer de pulmão é uma das neoplasias malignas mais comuns, sendo a principal causa de morte por câncer no contexto mundial e nacional, ao afetar principalmente o sexo masculino. Nos últimos anos, o adenocarcinoma emergiu como o tipo histológico mais prevalente, seguido pelo carcinoma de células escamosas, na qual está fortemente relacionado ao tabagismo (Tsukazan et al., 2017).

As taxas de mortalidade por neoplasia pulmonar entre as mulheres aumentaram em 78,4 % nas últimas décadas, enquanto nos homens o crescimento foi de 8,2 %. Apesar desse aumento significativo em mulheres, os homens continuam sendo os mais afetados, principalmente na faixa etária de 60 a 69 anos, geralmente em pessoas com ensino fundamental incompleto, casadas, e com histórico familiar de neoplasia pulmonar (Nogueira et al., 2021).

Estima-se que 80 % dos casos de câncer de pulmão estejam relacionados ao consumo de derivados do tabaco, o que faz desse hábito uma das principais causas de mortes evitáveis em todo o mundo. Além do tabaco, a poluição do ar, especialmente em países desenvolvidos, também é um fator associado ao surgimento desse tipo de câncer. Embora existam diversos fatores que podem influenciar o desenvolvimento da doença, como a presença de genes específicos e o histórico familiar, a nicotina, substância presente nas folhas de tabaco e nos cigarros, é considerada o principal agente desencadeador desse processo patológico (Aparecida et al., 2022).

Além disso, as manifestações clínicas do câncer de pulmão são geralmente inespecíficas e, conforme aponta o INCA, costumam surgir quando a doença já está em um estágio avançado. Entre as queixas mais comuns dos pacientes estão: tosse persistente, hemoptise, dor torácica, dispneia, rouquidão e perda de peso. Por essa razão, o rastreamento e a detecção precoce desse tipo de neoplasia são essenciais para melhorar os prognósticos, já que a sobrevida do paciente está diretamente ligada ao estágio do tumor no momento do diagnóstico (Mathias et al.,



2020). O diagnóstico do câncer de pulmão no Brasil representa um grande desafio, pois muitas vezes é feito tardiamente, com o carcinoma já em estágio avançado e frequentemente acompanhado de metástases (Mathias et al., 2020).

Este estudo foi motivado pela escassez de pesquisas sobre as características epidemiológicas da mortalidade por câncer de pulmão no Brasil, representando uma lacuna significativa na compreensão desse problema de saúde pública. A falta de dados atuais e detalhados impede uma análise precisa das variáveis envolvidas, como faixa etária, gênero, etnia, regiões geográficas e fatores de risco, que são fundamentais para direcionar políticas de prevenção e tratamento. Nesse contexto, a pesquisa teve como objetivo descrever o perfil socioepidemiológico da mortalidade por neoplasias malignas dos brônquios e dos pulmões no Brasil, durante o período de 2018 a 2022.

## **METODOLOGIA**

Trata-se de um estudo observacional, transversal, descritivo, retrospectivo e de caráter quantitativo, através do levantamento e da análise de dados epidemiológicos. As informações epidemiológicas e de mortalidade foram obtidas no Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS), nas subseções do Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM).

A pesquisa foi realizada a partir da avaliação do perfil epidemiológico das neoplasias malignas dos brônquios e dos pulmões no Brasil, no período de 2018 a 2022, através dos dados quantitativos coletados via DATASUS. Foram coletados os dados de distribuição de faixa etária, de sexo, de raça/cor e da região geográfica, através dos dados do DATASUS referentes ao CID10-C34.

Por se tratar de pesquisa com base em dados secundários e de domínio público não houve a necessidade de aprovação por comitê de ética, conforme a Resolução número 510 do Conselho Nacional de Saúde, de 7 de abril de 2016, artigo 1, inciso III, que isenta pesquisa que utilize informações de domínio público em Ciências Humanas e Sociais de registro no Comitê de Ética em Pesquisa da Comissão Nacional de Ética em Pesquisa –Sistema CEP/CONEP.

## RESULTADOS

No período de 2018 a 2022, foram registrados 144.754 mil óbitos por neoplasias malignas dos brônquios e dos pulmões no Brasil. Deste total, a região mais afetada foi o Sudeste com 45,28 % (n = 65.550), seguido da região Sul com 23,69 % (n = 34.291) casos, enquanto a região menos afetada foi o Norte com 4,58 % dos casos (n = 6.637). É possível observar um aumento progressivo das taxas de mortalidade por neoplasias malignas dos brônquios e dos pulmões no Brasil durante esse espaço temporal, com exceção do ano de 2020, em que houve queda dos óbitos (19,70 %) em comparação com o ano anterior de 2019 com 20,21 %. É válido destacar que 2022 foi o ano registrado com maior quantidade de óbitos, representando 20,36 % (n=29.484) do total de casos. Detalhes sobre o número de óbitos por neoplasias malignas dos brônquios e dos pulmões em cada região, entre os anos de 2018 a 2022, estão presentes no quadro 1.

Quadro 1 - Comparação dos óbitos por neoplasias malignas dos brônquios e dos pulmões entre as regiões geográficas do Brasil no período de 2018-2022

ANO DE OCORRÊNCIA											
Região Geográfica	2018		2019		2020		2021		2022		TOTAL (N)
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	
Norte	1.295	19,51	1.367	20,60	1.268	19,10	1.282	19,31	1.425	21,47	6.637
Nordeste	5.617	19,70	5.826	20,46	5.550	19,49	5.605	19,68	5.871	20,62	28.469
Sudeste	13.102	19,99	13.250	20,21	13.065	19,93	13.137	20,04	12.996	30,50	65.550
Sul	6.727	19,61	6.903	20,13	6.722	19,60	6.851	19,98	7.088	20,67	34.291
Centro-Oeste	1.891	19,28	1.908	19,45	1.911	19,48	1.993	20,32	2.104	21,45	9.807
<b>TOTAL</b>	<b>28.632</b>		<b>29.254</b>		<b>28.516</b>		<b>28.868</b>		<b>29.484</b>		<b>144.754</b>

Fonte: SIM, 2024.

No que diz respeito à variável de gênero, observa-se uma predominância significativa das taxas de óbitos no sexo masculino com 55, 79 % (n=80.764) dos casos,

enquanto o sexo feminino obteve 44,19 % (n=63.981) dos casos. Em relação à faixa etária, a maior taxa de óbitos foi encontrada nos idosos, entre 60 a 69 anos, com 45.606 óbitos, seguidos da faixa etária de 70 a 79 anos com 43.219 mortes. No contexto da cor/raça, observa-se uma predominância mais marcante entre indivíduos de cor branca, totalizando 86.552 óbitos (59,79 %) , seguida pela população de cor parda, com 43.753 mortes (30,22 %). O quadro 2 ilustra o número de mortes por neoplasias malignas dos brônquios e dos pulmões no Brasil de acordo com o sexo, a faixa etária e a raça/cor durante o período analisado.

Quadro 2 - Distribuição dos óbitos por neoplasias malignas dos brônquios e dos pulmões em números absolutos e porcentagem de acordo com faixa etária, sexo e cor/raça em território brasileiro no período de 2018 a 2022.

VARIÁVEIS	ÓBITOS	
	(N)	(%)
<b>Óbitos Totais</b>	144.754	100 %
<b>Sexo</b>		
Masculino	80.764	55,79 %
Feminino	63.981	44,19 %
Ignorado	9	0,02 %
<b>Faixa etária (anos)</b>		
Menor 1 ano	10	0,007 %
1 a 4 anos	12	0,008 %
5 a 9 anos	11	0,0075%
10 a 14 anos	28	0,019 %
15 a 19 anos	59	0,04 %
20 a 29 anos	372	0,25 %
30 a 39 anos	1.271	0,88 %
40 a 49 anos	5.218	3,6 %
50 a 59 anos	21.008	14,51 %
60 a 69 anos	45.606	31,50 %



70 a 79 anos	43.219	29,85 %
80 anos ou mais	27.926	19,29 %
Idade ignorada	14	0,0096 %
<b>Cor/Raça</b>		
Branca	86.552	59,79 %
Preta	10.005	6,9 %
Amarela	1.053	0,72 %
Parda	43.753	30,22 %
Indígena	202	0,14 %
Ignorado	3.189	2,2 %

Fonte: SIM, 2024.

## DISCUSSÕES

Em relação à mortalidade, entre 2018 a 2022, foram notificados 144.754 óbitos por neoplasias malignas dos brônquios e dos pulmões no Brasil. Além disso, observou-se um aumento progressivo da tendência de mortalidade por essa doença ao decorrer dos anos, com exceção de 2020, onde houve uma baixa. Este dado é contrário à pesquisa de Souza (2019), na qual abordou a mortalidade por câncer de pulmão no Brasil entre 2000 e 2015, e relatou que houve uma redução geral nos óbitos por câncer de pulmão, com o coeficiente caindo de 28,4 para 25,6 por 100 mil habitantes entre 2000 e 2015.

No que diz respeito ao sexo dos pacientes, observa-se uma predominância dos óbitos no sexo masculino, com 80.764 casos (55,79%). Tal achado está alinhado com o estudo de Souza (2019), onde apontou que a mortalidade foi consistentemente maior em homens do que em mulheres ao longo dos 16 anos estudados. Ademais, tais resultados também vão de encontro com a pesquisa de Malta et al. (2016), que analisou o impacto das correções e redistribuições de óbitos subnotificados ou codificados de forma inespecífica na mortalidade por câncer de pulmão, traqueia e brônquios no Brasil, e descreveram que após todas as correções, houve um aumento de 20,4% no número de óbitos masculinos em 1996 e 10,1% em 2011. Para as mulheres, o aumento foi de 34,2% em 1996 e 10,0% em 2011, sendo que



a prevalência da mortalidade por esse tipo de neoplasia foi maior no sexo masculino.

Ademais, o estudo de Pereira et al. (2023) também observou que existe maior predomínio da incidência de câncer de pulmão em homens. Com isso, este estudo também evidenciou que há predomínio entre os homens para todos os tipos histológicos de neoplasias pulmonares, com destaque para o carcinoma espinocelular mais prevalente no sexo masculino.

No que concerne à faixa etária, a maior taxa de óbitos foi encontrada nos idosos dos 60 a 69 anos, com 45.606 casos, seguida pelos idosos entre 70 a 79 anos, com 43.219 mortes. Nosso estudo demonstra que os idosos representam mais da metade dos óbitos por neoplasias malignas dos brônquios e dos pulmões no Brasil, entre 2018 a 2022. Este achado está de acordo com o estudo de Malta et al. (2016), na qual analisou que o risco de mortalidade por câncer de pulmão, traqueia e brônquios aumentou com a idade, sendo mais elevado em homens, especialmente acima dos 55 anos, além de demonstrar que esse padrão é consistente em todas as regiões e no país como um todo. Já em relação ao diagnóstico desta neoplasia, o estudo de Pereira et al. (2023) apontou que entre 2013 a 2022, o maior número de casos diagnosticados ocorreu na faixa etária de 60-74 anos, uma vez que a doença é expressivamente diagnosticada a medida que a população envelhece.

No contexto da cor/raça, observa-se uma predominância mais marcante entre indivíduos de cor branca, totalizando 86.552 óbitos, seguida pela população de cor parda, com 43.753 mortes. Tal achado está alinhado com a pesquisa de Bergamin et al. (2020) que analisou o perfil epidemiológico do câncer de pulmão no Brasil e descreveu que a raça branca é a mais afetada por esta neoplasia, devido a sua prevalência na região Sul do Brasil, especialmente no Paraná.

No contexto das diferentes regiões do Brasil, o Sudeste se destacou com 65.550 óbitos (45,28 %), seguido pela região Sul com 34.291 casos (23,69 %). Estes achados vão de encontro com o estudo de Paiva et al. (2021) que apresentou um aumento dos casos de câncer de pulmão e brônquios entre 2002 e 2019 entre todas as regiões, sendo que as maiores taxas foram observadas no eixo Sul-Sudeste, em ambos os sexos.





## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo traçou um perfil epidemiológico dos óbitos por neoplasias malignas dos brônquios e dos pulmões, considerando variáveis como região geográfica, sexo, faixa etária, e cor/raça. Os resultados mostraram uma maior prevalência de óbitos entre homens, indivíduos de cor branca, idosos entre 60 a 79 anos, e residentes na região Sudeste. Esta pesquisa destaca a relevância da assistência ao paciente para prevenir as neoplasias pulmonares e tratá-las adequadamente, uma vez que são as principais causas de morte por câncer no Brasil e no mundo. O mapeamento das características epidemiológicas deste tipo de neoplasia é fundamental para a criação e adoção de novas estratégias visando à redução da taxa de mortalidade pela doença no Brasil.

## REFERÊNCIAS

APARECIDA, T. et al. ARTIGO ORIGINAL Epidemiological profile of lung cancer cases during the COVID-19 pandemic in Brazil. *J. Health Biol Sci*, v. 10, n. 1, p. 1–7, 2022.

BERGAMIN, L. P. et al. PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DO CÂNCER DE PULMÃO E BRÔNQUIOS EM RELAÇÃO AO TIPO HISTOLÓGICO UM ESTUDO EPIDEMIOLÓGICO NA CIDADE DE CASCAVEL-PR EM COMPARAÇÃO COM O PARANÁ. **FAG JOURNAL OF HEALTH (FJH)**, v. 2, n. 1, p. 142–148, 31 mar. 2020.

MALTA, D. C. et al. Tendência das taxas de mortalidade de câncer de pulmão corrigidas no Brasil e regiões. **Revista de Saúde Pública**, v. 50, 27 jun. 2016. DOI: 10.1590/S1518-8787.2016050006209

MATHIAS, C. et al. Lung Cancer in Brazil. *Journal of Thoracic Oncology: Official Publication of the International Association for the Study of Lung Cancer*, v. 15, n. 2, p. 170–175, 1 fev. 2020.



NOGUEIRA, J. F. et al. Perfil epidemiológico do câncer de pulmão no Brasil entre os anos de 2013 e 2020. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 16, p. e203101623566, 11 dez. 2021.

PAIVA K, et al. Incidência de câncer nas regiões brasileiras e suas associações às Políticas de Saúde. **Saúde e Pesquisa**, v. 3, n. 14, p. 533-542, 2021.

PEREIRA, A. et al. Análise do perfil epidemiológico da população brasileira diagnosticada com câncer de pulmão e brônquios entre os anos de 2013 e 2022 na região Centro-Oeste. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, v. 23, n. 12, p. e14916–e14916, 31 dez. 2023. DOI: <https://doi.org/10.25248/REAS.e14916.2023>

SOUZA, G. DOS S.; JUNGER, W. L.; SILVA, G. A. E. Tendência de mortalidade por câncer de pulmão em diferentes contextos urbanos do Brasil, 2000-2015. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 28, n. 3, set. 2019. DOI: 10.5123/S1679-49742019000300003

TSUKAZAN, M. T. R. et al. Lung cancer: changes in histology, gender, and age over the last 30 years in Brazil. **Jornal Brasileiro de Pneumologia**, v. 43, n. 5, p. 363–367, 1 set. 2017.