

### PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DE ÓBITOS POR CÂNCER DE PULMÃO E BRÔNQUIOS NO ESTADO DE PERNAMBUCO ENTRE 2013 E 2022

**João Pedro Alves Pereira de Melo<sup>1</sup>;**

<sup>1</sup>Universidade de Pernambuco (UPE), Serra Talhada, Pernambuco.

<http://lattes.cnpq.br/3210218702145554>

**Nathan Fernandes Dutra<sup>2</sup>;**

<sup>2</sup>Universidade de Pernambuco (UPE), Serra Talhada, Pernambuco.

<https://lattes.cnpq.br/1884990163587351>

**Álison Nogueira Aquino<sup>3</sup>;**

<sup>3</sup>Universidade de Pernambuco (UPE), Serra Talhada, Pernambuco.

<http://lattes.cnpq.br/0432061178005421>

**Dayane Silva de Lima<sup>4</sup>;**

<sup>4</sup>Universidade de Pernambuco (UPE), Serra Talhada, Pernambuco.

<http://lattes.cnpq.br/7961346890333974>

**Caio de Aguiar Lima<sup>5</sup>;**

<sup>5</sup>Universidade de Pernambuco (UPE), Serra Talhada, Pernambuco.

<http://lattes.cnpq.br/2755186396390868>

**Samuel Gomes Aragão de Vasconcelos<sup>6</sup>;**

<sup>6</sup>Universidade de Pernambuco (UPE), Serra Talhada, Pernambuco.

<http://lattes.cnpq.br/3457152625702434>

**Sarah Souza Lopes<sup>7</sup>;**

<sup>7</sup>Universidade de Pernambuco (UPE), Serra Talhada, Pernambuco.

<https://lattes.cnpq.br/0354796440443689>

**Hélder Limeira Campos<sup>8</sup>;**

<sup>8</sup>Universidade de Pernambuco (UPE), Serra Talhada, Pernambuco.

<http://lattes.cnpq.br/7837565320066105>

**Julia Maria Coutinho Silva<sup>9</sup>;**

<sup>9</sup>Universidade de Pernambuco (UPE), Serra Talhada, Pernambuco.

<http://lattes.cnpq.br/5822218219758356>

**Marília Gomes Cunha Menezes<sup>10</sup>;**

<sup>10</sup>Universidade de Pernambuco (UPE), Serra Talhada, Pernambuco.

<https://lattes.cnpq.br/7554698744007321>

**Maria Eduarda Bezerra de Sá<sup>11</sup>.**

<sup>11</sup>Universidade de Pernambuco (UPE), Serra Talhada, Pernambuco.

<https://lattes.cnpq.br/1998332570312492>

**RESUMO:** O câncer é uma doença caracterizada pelo crescimento descontrolado de células malignas, com capacidade de invasão e metástase. O câncer de pulmão é o tipo mais comum no mundo, representando 18,4% de todas as mortes por câncer em 2018. No Brasil, é o segundo tipo mais frequente entre homens e o quarto entre mulheres, sendo fortemente associado ao tabagismo, responsável por cerca de 90% dos casos. Este estudo tem como objetivo analisar criticamente o perfil epidemiológico das mortes por câncer de pulmão em Pernambuco entre 2013 e 2022. Os dados mostram que as maiores taxas de mortalidade ocorreram entre 2016 e 2019, com um declínio a partir de 2020, possivelmente devido à subnotificação durante a pandemia de COVID-19. Foram utilizados dados do Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM), considerando variáveis como ano de notificação, sexo, escolaridade, raça/cor e estado civil.

**PALAVRAS-CHAVE:** Epidemiologia. Neoplasia Maligna. Perfil de Saúde.

## **EPIDEMIOLOGICAL PROFILE OF LUNG AND BRONCHIAL CANCER DEATHS IN THE STATE OF PERNAMBUCO BETWEEN 2013 AND 2022**

**ABSTRACT:** Cancer is a disease characterized by the uncontrolled growth of malignant cells, with the ability to invade and metastasize. Lung cancer is the most common type worldwide, accounting for 18.4% of all cancer deaths in 2018. In Brazil, it is the second most frequent type among men and the fourth among women, being strongly associated with smoking, which is responsible for about 90% of cases. This study aims to critically analyze the epidemiological profile of lung cancer deaths in Pernambuco between 2013 and 2022. The data show that the highest mortality rates occurred between 2016 and 2019, with a decline starting in 2020, possibly due to underreporting during the COVID-19 pandemic. Data from the Mortality Information System (SIM) were used, considering variables such as year of notification, sex, education level, race/ethnicity, and marital status.

**KEYWORDS:** Epidemiology. Neoplasms. Health Profile.

## INTRODUÇÃO

O câncer é um conceito abrangente que inclui mais de cem formas distintas de neoplasias malignas, todas caracterizadas por um crescimento celular descontrolado. Essas células proliferam de maneira acelerada e incontrolável, apresentando um comportamento agressivo. Além de seu crescimento desordenado, essas células têm a capacidade de invadir tecidos adjacentes e disseminar-se para outras regiões do organismo, processo denominado metástase. A natureza maligna do câncer é atribuída a uma série de mutações adquiridas que afetam uma célula progenitora e sua linhagem clonal, permitindo assim a invasão e a disseminação das células tumorais (Kumar, 2010, p. 674).

O câncer de pulmão se destaca como o tumor maligno mais comum globalmente, apresentando um incremento anual de 2% em sua incidência. Estimativas de 2018 indicaram a ocorrência de 2,1 milhões de novos casos e 1,8 milhão de óbitos, o que corresponde a aproximadamente 18,4% de todas as mortes por câncer no mundo (Brey et al., 2020).

No Brasil, esse tipo de câncer é o segundo mais frequente entre os homens, com uma incidência estimada de 18,16 novos casos a cada 100 mil habitantes, enquanto nas mulheres ocupa a quarta posição, com uma taxa de 11,81 novos casos a cada 100 mil. O aumento na incidência de casos no país está associado a transformações no perfil sociodemográfico da população, conforme evidenciado por estudos do Instituto Nacional de Câncer (INCA, 2019). Uma investigação conduzida por Souza, Junger e Silva (2019) revelou que muitos pacientes diagnosticados com câncer de pulmão em Pernambuco eram originários do interior do estado, buscando tratamento na capital. Além disso, alguns pacientes provêm de estados vizinhos, como Alagoas, Paraíba e Bahia.

Como uma Doença Crônica Não Transmissível (DCNT), o câncer tem se tornado uma preocupação significativa no panorama de mortalidade no Brasil, sendo sua prevalência associada à exposição a fatores carcinogênicos (Correia, 2023). Em aproximadamente 90% dos casos diagnosticados, o câncer de pulmão está vinculado ao consumo de produtos derivados do tabaco. O processo de carcinogênese é multifatorial, envolvendo tanto fatores hereditários quanto ambientais, incluindo dieta, hábitos tabagistas, ocupação, exposição à radiação e agentes químicos. Além disso, a predisposição genética e a presença de comorbidades desempenham um papel relevante no desenvolvimento da doença (Santana et al., 2021; Cafer et al., 2023).

O tabagismo representa a principal causa de morte evitável globalmente, expondo o indivíduo a mais de 7 mil compostos durante a inalação da fumaça, dos quais 72 foram identificados como substâncias cancerígenas pela Agência Internacional de Pesquisa do Câncer. Malta et al. (2020) observaram que a mortalidade por câncer de pulmão apresenta uma relação inversa com a idade de início do tabagismo. Indivíduos que iniciam o hábito de fumar, seja de forma ativa ou passiva, antes dos 25 anos enfrentam um risco significativamente aumentado de desenvolver câncer de pulmão em comparação àqueles que começam após essa idade. Ademais, a taxa de mortalidade geral é duas vezes maior

entre fumantes do que entre não fumantes, e o tabagismo é um dos principais fatores de risco para o desenvolvimento de outras doenças graves, como as coronarianas. Para os fumantes mais jovens, o risco de desenvolver a doença é de quatro a cinco vezes superior ao dos não fumantes (Hollis et al., 2021).

Nesse sentido, é fundamental para uma acurada abordagem sobre o tema a noção clara das diversas variáveis de perfil epidemiológico que compõem o panorama de mortalidade por câncer de pulmão e brônquios em Pernambuco. A taxa de mortalidade varia de acordo com alguns fatores, tais como o ano da notificação, sexo, escolaridade, raça/cor, e estado civil, fazendo com que, em um contexto em que o indivíduo é entendido como um ser singular e ao mesmo tempo multifacetado com relação às dimensões de sua saúde, torne-se imperioso que a detecção e acompanhamento dessas variáveis por parte dos profissionais da saúde vá além da perspectiva puramente fisiológica (a saber, os fatores orgânicos predisponentes ao surgimento de neoplasmas), haja vista ser esse um fenômeno influenciado também por fatores ambientais que circundam o indivíduo. Ademais, é fundamental para o profissional da saúde o constante e criterioso exercício de análise dos dados epidemiológicos acerca dessa problemática com o intuito de acompanhar a evolução das estatísticas e munido dessas informações ser capaz de orientar suas condutas no sentido de responderem adequadamente às suas complexidades (Eduardo; Paschoal, 2023).

## OBJETIVO

Realizar uma descrição do perfil epidemiológico dos óbitos por câncer de pulmão e brônquios em Pernambuco, Brasil, entre os anos de 2013 e 2022, a partir dos dados fornecidos pelo Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM), do Ministério da Saúde.

## METODOLOGIA

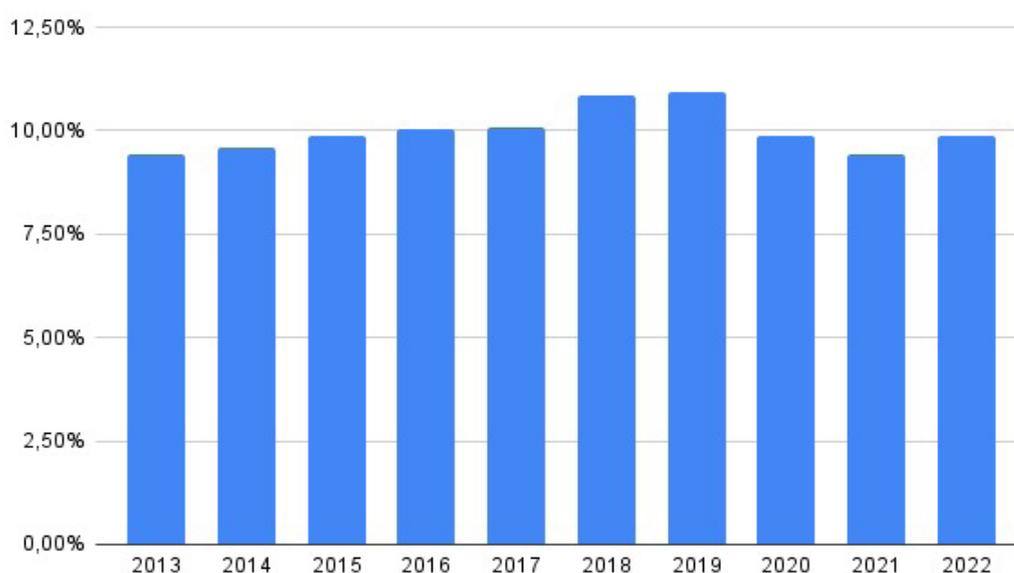
Este estudo adota uma abordagem transversal, quantitativa, observacional e descritiva, com o objetivo de coletar e descrever informações públicas sobre a mortalidade por câncer de pulmão e brônquios em Pernambuco. A pesquisa abrange dados de notificações da doença em questão no estado de Pernambuco, no período de 2013 a 2022, visando compreender variáveis de perfil epidemiológico dos indivíduos que vieram a óbito em virtude desse acometimento.

As informações foram obtidas do Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM), mantido pelo Ministério da Saúde. Para análise, foi utilizada a linguagem estatística R, na versão 4.3.1, considerando variáveis como ano da notificação, faixa etária, sexo, raça/cor e escolaridade. Os dados foram anonimizados e provenientes de fontes de acesso público, dispensando a avaliação do projeto pelo Comitê de Ética em Pesquisa, em conformidade com a Resolução nº 510/2016 do Conselho Nacional de Saúde (CNS).

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Entre os anos de 2013 e 2022, Pernambuco registrou um total de 9.484 mortes causadas por câncer de pulmão. Em uma análise mais ampla, o INCA indicou que, no Nordeste, ocorreram 53.161 óbitos por essa mesma causa, enquanto o Brasil totalizou 275.890 mortes no mesmo período. No que diz respeito às taxas de mortalidade por câncer de pulmão a cada 100 mil habitantes em Pernambuco (Figura 1), os anos de 2016 a 2019 apresentaram os índices mais altos, com 10,15 mortes a cada 100 mil habitantes em 2016, 10,14 em 2017, 10,85 em 2018 e 10,86 em 2019.

**Figura 1:** taxas de mortalidade por câncer de pulmão a cada 100 mil habitantes em Pernambuco.



Fonte: autoria própria, 2024.

A partir de 2020, foi observada uma diminuição no número de mortes por câncer de pulmão, refletindo, consequentemente, uma redução nas taxas de mortalidade associadas. De acordo com Caminha et al. (2022), uma hipótese para esse fenômeno é a subnotificação de casos resultante do contexto da pandemia, que levou a que, no Brasil, cerca de 15.000 diagnósticos de câncer deixassem de ser realizados mensalmente em 2020, com o Nordeste sendo a região mais impactada por essa questão.

Adicionalmente, ao analisar os dados, foi possível identificar o perfil das vítimas que faleceram em decorrência do câncer de pulmão em Pernambuco. Verificou-se que 7.252 (76,46%) dos óbitos ocorreram em pessoas com mais de 60 anos de idade. O sexo masculino se destacou como o mais afetado, somando um total de 5.077 (53,53%) mortes. Entre os óbitos analisados, 5.123 (54,02%) eram de indivíduos pardos, enquanto 2.505 (26,41%) eram de pessoas que tinham apenas de 1 a 3 anos de escolaridade. De acordo com Bergamin et al. (2020), indivíduos com menor escolaridade estão particularmente

suscetíveis ao desenvolvimento de câncer de pulmão e brônquios, em virtude da maior prevalência de fatores de risco nessa população, com destaque para o tabagismo.

**Tabela 1:** registros mortalidade por câncer de pulmão e brônquios em Pernambuco (2013-2022) dividido por variáveis epidemiológicas.

	VARIÁVEIS	N	%
<b>Ano</b>	2013	894	9,43%
	2014	911	9,61%
	2015	937	9,88%
	2016	952	10,04%
	2017	957	10,09%
	2018	1.030	10,86%
	2019	1.038	10,94%
	2020	935	9,86%
	2021	894	9,43%
	2022	936	9,87%
	Total	9.484	100,00%
<b>Faixa etária</b>	1 a 4 anos	1	0,01%
	5 a 9 anos	1	0,01%
	10 a 14 anos	1	0,01%
	15 a 19 anos	8	0,08%
	20 a 29 anos	29	0,31%
	30 a 39 anos	124	1,31%
	40 a 49 anos	466	4,91%
	50 a 59 anos	1600	16,87%
	60 a 69 anos	2.834	29,88%
	70 a 79 anos	2.687	28,33%
	80 anos ou mais	1.731	18,25%
Ignorado	2	0,02%	
<b>Sexo</b>	Masculino	5.077	53,53%
	Feminino	4.405	46,45%
	Ignorado	2	0,02%
<b>Raça/Cor</b>	Branca	3.577	37,72%
	Preta	589	6,21%
	Amarela	32	0,34%
	Parda	5.123	54,02%
	Indígena	19	0,20%
	Ignorado	144	1,52%
<b>Escolaridade</b>	Nenhuma	1.909	20,13%
	1 a 3 anos	2.505	26,41%
	4 a 7 anos	1.524	16,07%
	8 a 11 anos	1.544	16,28%
	12 anos ou mais	868	9,15%
	Ignorado	1.134	11,96%

**Fonte:** autoria própria, 2024.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Inicialmente, é oportuno pontuar que foi alcançado o objetivo de realizar-se uma descrição acerca do perfil dos óbitos por câncer de pulmão e brônquios nos recortes temporal e espacial em questão, contudo, é fundamental que se ressalte que todo empreendimento científico apresenta limitações que lhe são intrínsecas, seja fruto de insuficiências na fonte da qual foram colhidos os dados ou no próprio ato de estabelecimento dos referidos recortes. Portanto, fazem-se necessários novos estudos conduzidos com o intuito de superar tais empecilhos à fidedignidade da análise de agravos, tais como o abordado no presente trabalho.

Dessa forma, conclui-se que o período compreendido entre 2016 e 2019 apresentou os índices de mortalidade mais elevados, com posterior redução sensível a partir de 2020 em decorrência da subnotificação de casos resultante do contexto da pandemia, com particular prejuízo à coleta de dados na região nordeste. Além disso, verificou-se que os grupos mais afetados foram aqueles com idade maior que 60 anos, homens, pardos e com baixa escolaridade. Com efeito, esse perfil particular de vítimas evidencia a complexidade da questão, tornando imperioso o exercício constante de análise dos dados epidemiológicos sobre o tema, assim como o direcionamento dos esforços para a coleta dessas informações no sentido da maior fidedignidade possível com o intuito de trazer à tona nuances úteis na elaboração de estratégias eficazes de enfrentamento.

## REFERÊNCIAS

- BERGAMIN, Luana Pantano 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, 2020.
- BREY, Christiane et al. Câncer de pulmão relacionado à exposição ocupacional: revisão integrativa. **Revista Gaúcha de Enfermagem**, v. 41, p. e20190378, 2020.
- CAFER, Clelia Regina et al. Exposição ao btex e riscos à saúde em postos de combustível: revisão integrativa. 2023.
- CAMINHA, Iusta et al. Impacto da pandemia de COVID-19 no diagnóstico de câncer de pulmão no Nordeste brasileiro. **Jornal Brasileiro de Pneumologia**, v. 48, p. e20220248, 2022.
- CORREIA, Brunna Spinelli. **Associação entre o uso de agrotóxicos e o risco de ocorrência de câncer de pulmão**. 2023. Trabalho de Conclusão de Curso.
- EDUARDO, Marcos; PASCHOAL, Machado. Epidemiologia do câncer de pulmão. **Pulmão RJ**, v. 31, n. 1, p. 6-10, 2023.
- HOLLIS, Jack F.; CONNOR, William E.; MATARAZZO, Joseph D. Lifestyle, behavioral health, and heart disease. In: **Handbook of Psychology and Health, Volume I**. Routledge,

2021. p. 465-502.

KUMAR, Vinay. Robbins & cotran-patologia bases patológicas das doenças. 8. ed. **Elsevier Brasil**, p. 674, 2010.

MALTA, Deborah Carvalho et al. Trends in prevalence and mortality burden attributable to smoking, Brazil and federated units, 1990 and 2017. **Population Health Metrics**, v. 18, p. 1-15, 2020.

SANTANA, Ingrede Tatiane Serafim et al. Association of PON1, TNF- $\alpha$  and TGF- $\beta$  gene polymorphisms with prognosis in oral and oropharyngeal squamous cell carcinoma. **Acta Odontologica Scandinavica**, v. 79, n. 5, p. 327-334, 2021.

SOUZA, Gustavo dos Santos; JUNGER, Washington Leite; SILVA, Gulnar Azevedo. Tendência de mortalidade por câncer de pulmão em diferentes contextos urbanos do Brasil, 2000-2015. **Epidemiologia e serviços de saúde**, v. 28, p. e2018421, 2019.