

UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL
CAMPUS PASSO FUNDO
CURSO DE MEDICINA

LUCIANO RIBEIRO ROQUE DOS SANTOS

INTERNAÇÃO E MORTALIDADE POR CÂNCER DE PULMÃO EM IDOSOS NO
BRASIL NO PERÍODO DE 2018 A 2021

PASSO FUNDO - RS

2024

LUCIANO RIBEIRO ROQUE DOS SANTOS

**INTERNAÇÃO E MORTALIDADE POR CÂNCER DE PULMÃO EM IDOSOS NO
BRASIL NO PERÍODO DE 2018 A 2021**

Trabalho de Curso apresentado ao Curso de Medicina
da Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS), como
requisito parcial para a obtenção do título de Médico.

Orientadora: Prof^a. Me. Daniela Teixeira Borges

Coorientadora: Prof^a. Dra. Renata dos Santos Rabello Bernardo

PASSO FUNDO - RS

2024

FICHA CATALOGRÁFICA

Bibliotecas da Universidade Federal da Fronteira Sul - UFFS

Santos, Luciano Ribeiro Roque dos
Internação e Mortalidade por Câncer de Pulmão em
Idosos no Brasil no período de 2018 a 2021 / Luciano
Ribeiro Roque dos Santos. -- 2024.
50 f.:il.

Orientadora: Mestre Daniela Teixeira Borges
Co-orientadora: Doutora Renata dos Santos Rabello
Bernardo

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) -
Universidade Federal da Fronteira Sul, Curso de
Bacharelado em Medicina, Passo Fundo, RS, 2024.

1. Câncer de Pulmão. 2. Morbidade. 3. Registros de
Mortalidade. 4. Sistemas de Informação em Saúde. 5.
Sistema de Informação Hospitalar. I. Borges, Daniela
Teixeira, orient. II. Bernardo, Renata dos Santos
Rabello, co-orient. III. Universidade Federal da
Fronteira Sul. IV. Título.

LUCIANO RIBEIRO ROQUE DOS SANTOS

**INTERNAÇÃO E MORTALIDADE POR CÂNCER DE PULMÃO EM IDOSOS NO
BRASIL NO PERÍODO DE 2018 A 2021**

Trabalho de Curso apresentado ao Curso de Medicina
da Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS), como
requisito parcial para a obtenção do título de Médico.

Este Trabalho de Curso foi defendido e aprovado pela banca em:

19/06/2024

BANCA EXAMINADORA

Prof^ª. Me. Daniela Teixeira Borges

Orientadora

Prof^º. Dr. Jaime Giolo

Avaliador

Me. Marcelo Zvir de Oliveira

Avaliador

APRESENTAÇÃO

Este Trabalho de Curso (TC) de graduação em Medicina da Universidade Federal da Fronteira Sul, *campus* Passo Fundo – RS, foi desenvolvido pelo acadêmico Luciano Ribeiro Roque dos Santos, sob orientação da Prof^a. Me. Daniela Teixeira Borges e coorientação da Prof^a. Dra. Renata dos Santos Rabello Bernardo. O trabalho foi elaborado de acordo com o Manual de Trabalhos Acadêmicos da instituição e com o Regulamento de Trabalho de Curso. Iniciou-se o trabalho no primeiro semestre de 2022, equivalente ao componente curricular (CCR) de Trabalho de Curso I, com a elaboração do projeto de pesquisa. A segunda parte deste trabalho ocorreu no segundo semestre de 2022, desenvolvido durante o CCR Trabalho de Curso II, apresentando o trabalho de pesquisa. Por fim, a terceira parte, formulada no primeiro semestre de 2024, apresenta o artigo científico, realizado a partir dos dados obtidos.

RESUMO

Este estudo objetivou analisar o perfil das internações e óbitos por câncer de pulmão em idosos no Brasil no período de 2018 a 2021, em que as variáveis consideradas para compor o perfil foram: escolaridade, gênero, faixa etária, região e cor/raça. Trata-se de um estudo ecológico realizado com dados do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS) extraídos do Sistema de Informações Hospitalares (SIH) e Sistema de Internação sobre Mortalidade (SIM) no período de 2018 a 2021 no Brasil. Os resultados esperados foram que o número de internações (n = 99.223) e a taxa de mortalidade (entre 23,99 e 42,37 óbitos por 1.000 habitantes) por câncer de pulmão em idosos mantiveram-se elevados e constantes no período estudado. A maior quantidade de pacientes internados por câncer de pulmão foi do sexo masculino (n = 53.778, 54,20%), cor branca (n = 47.049, 47,42%) e com baixa escolaridade (n = 8.123, 36,19%) e os óbitos por câncer de pulmão também ocorrem mais frequentemente em indivíduos do sexo masculino (n = 14.941, 55,60%) e cor branca (n = 12.774, 47,53%).

Palavras-chave: Câncer de Pulmão. Morbidade. Registros de Mortalidade. Sistemas de Informação em Saúde. Sistema de Informação Hospitalar.

ABSTRACT

This study aimed to analyze the profile of hospitalizations and deaths due to lung cancer in the elderly in Brazil from 2018 to 2021, in which the variables considered to compose the profile were: education, gender, age group, region and color/race. This is an ecological study carried out with data from the Information Technology Department of the Unified Health System (DATASUS) extracted from the Hospital Information System (SIH) and the Mortality Hospitalization System (SIM) from 2018 to 2021 in Brazil. The expected results were that the number of hospitalizations (n = 99,223) and the mortality rate (between 23.99 and 42.37 deaths per 1,000 inhabitants) due to lung cancer in the elderly remained high and constant during the studied period. The largest number of patients hospitalized for lung cancer were male (n = 53,778, 54.20%), white (n = 47,049, 47.42%) and with low education (n = 8,123, 36.19%) and deaths from lung cancer also occur more frequently in males (n = 14,941, 55.60%) and white individuals (n = 12,774, 47.53%).

Key words: Lung cancer. Morbidity. Mortality Records. Health Information Systems. Hospital Information System.

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	9
2	DESENVOLVIMENTO	12
2.1	PROJETO DE PESQUISA.....	12
2.1.1	Tema.....	12
2.1.2	Problemas	12
2.1.3	Hipóteses	12
2.1.4	Objetivos	13
2.1.4.1	Objetivo Geral	13
2.1.4.2	Objetivos Específicos	13
2.1.5	Justificativa.....	14
2.1.6	Referencial Teórico	14
2.1.7	Metodologia.....	21
2.1.7.1	Tipo de Estudo.....	21
2.1.7.2	Local e Período de Realização	22
2.1.7.3	População e Amostragem.....	22
2.1.7.4	Variáveis, Instrumentos de Coleta de Dados e Logística.....	22
2.1.7.5	Processamento e Análise de Dados	23
2.1.7.6	Aspectos Éticos	24
2.1.8	Recursos	24
2.1.9	Cronograma.....	24
2.1.10	Referências	25
2.1.11	Anexos.....	31
3	RELATÓRIO DE PESQUISA.....	33
3.1	Apresentação.....	33
3.2	Desenvolvimento.....	33
3.3	Considerações Finais.....	34
4	ARTIGO.....	35
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	50

1 INTRODUÇÃO

Dentro da caixa torácica, os pulmões estão localizados em cada lado do coração. Estes são os principais órgãos do sistema respiratório. O pulmão direito é dividido em três lobos, enquanto o pulmão esquerdo é dividido em dois lobos. Como o coração ocupa um espaço considerável do lado esquerdo, o pulmão esquerdo é um pouco menor que seu pulmão direito. Quando o ar é inalado, ele entra nos pulmões através das vias aéreas e viaja para os sacos aereos, ou alvéolos, nos pulmões. É onde acontece as trocas gasosas (NIH, 2022).

O pulmão, como todos os outros tecidos e órgãos do corpo, é formado por células. Essas células sofrem um processo de divisão e reprodução de maneira ordenada e controlada. Quando um mau funcionamento celular interrompe esse processo, o organismo produz um excesso de tecido, originando um tumor (NIH, 2022).

As doenças respiratórias (DR) são infecções que obstruem a passagem do ar tanto nos níveis superiores como inferiores do trato respiratório, e estão entre as infecções com maior taxa de mortalidade no mundo (FILHO, et al., 2017), conforme evidenciado pela evolução global das DR, que confirma os crescentes desafios aos sistemas de saúde, relativos a uma “quebra” de paradigma epidemiológico (BÁRBARA, et al., 2016).

A classificação das doenças respiratórias é complexa e existem várias opções. Um fator importante a ser considerado é a localização anatômica da doença: quando a doença está restrita ao terço superior da epiglote, a doença é classificada como alta; quando a doença atinge brônquios e/ou alvéolos pulmonares (e assim produz roncos), a doença é classificada como baixa (GRAHAM, 1990).

As doenças respiratórias altas têm curso benigno e são autolimitadas. Enquanto que as doenças respiratórias baixas podem ser classificadas com base na presença ou não de sibilos à ausculta pulmonar (OMS, 1992). O trato respiratório superior é composto pelos seios nasais, passagens nasais, faringe e laringe, que após a inspiração o ar passa pela traqueia e é direcionado aos pulmões. A infecção do trato respiratório superior é um processo de infecção de qualquer um dos componentes que formam o sistema, sendo muito comuns, devido ao fato destes componentes estarem expostos com o meio externo e servindo de receptor de todo tipo de bactéria, fungos ou vírus, alguns exemplos são: rinite, sinusite, inflamação dos seios da face, resfriado (rinofaringite), faringite, epiglote, laringite, laringotraqueíte e traqueíte (BALENTINE; NABILI, 2022). O trato respiratório inferior é composto pelos brônquios e pulmões, normalmente a infecção do trato respiratório baixo é mais grave e atinge indivíduos

com maior risco, como recém-nascidos, crianças, idosos e imunocomprometidos, alguns exemplos seriam a bronquite aguda, exacerbação aguda de bronquite crônica (doença pulmonar obstrutiva crônica (DPOC)) e pneumonia (FERNANDES; TEIXEIRA, 2012).

Dentre as doenças respiratórias estão os tumores pulmonares, que podem ser metastáticos ou primários, onde os tumores primários são divididos em benignos e malignos. Os tumores benignos podem ser do tipo laringotraqueobrônquico ou do tipo parenquimatoso. Enquanto os tumores malignos podem ser do tipo carcinoma, câncer pulmonar de células pequenas, câncer de pulmão de células não pequenas, carcinoma de glândulas brônquicas, carcinoide, linfoma ou mesotelioma (KEITH, 2020a).

Se o tumor é maligno, seu crescimento não apenas consome, mas também invade e destrói tecidos saudáveis. Outrossim, as células tumorais podem separar-se de seu tumor original e espalhar-se para outras partes do corpo através da corrente sanguínea ou vasos linfáticos, dando origem a novos tumores (metástases) (LUNGEVITY, 2021).

Ainda que outros órgãos sejam afetados, as células cancerígenas desses novos tumores têm as mesmas características das células cancerígenas do câncer de pulmão. O tratamento das metástases leva em consideração a localização e o tipo de câncer que as causou, além de outros fatores que o médico avaliará (LUNGEVITY, 2021).

O segundo câncer mais comum em homens e mulheres no Brasil é o câncer de pulmão. Desde 1985, é a primeira no mundo, tanto em termos de incidência quanto de mortalidade. O câncer de pulmão é responsável por cerca de 13% de todos os novos casos de câncer (BRASIL, 2021).

O tabagismo e a exposição passiva ao tabaco são fatores de risco significativos para o desenvolvimento de câncer de pulmão (BRASIL, 2021). Além do tabagismo, outros fatores de risco estão envolvidos no desenvolvimento de carcinomas pulmonares, como a exposição ao radônio, que é um produto gasoso e principal causador do aumento de câncer em mineradores de urânio (KURMI, et al., 2012). Outros exemplos, as pessoas que trabalham com amianto em fábricas e minas, essas pessoas podem desenvolver mesotelioma, um tipo de câncer que se desenvolve na pleura (ADESI-BARONE, et al., 2022). Outros agentes cancerígenos, incluem: arsênico, poluentes internos derivados da queima de carvão e vapores de óleo de cozinha, escape de diesel, ópio e histórico familiar (ADESI-BARONE, et al., 2022).

Os sintomas de câncer pulmonar nem sempre aparecem em seus estágios iniciais. Muitos dos sintomas e sinais também podem ser causados por outras condições médicas, mas

a detecção precoce do câncer de pulmão pode significar que o tratamento seja mais fácil (CANCER RESEARCH UK, 2019).

Os sintomas mais comuns do câncer de pulmão são: tosse, mudança no som da tosse ou se causa dor, ficar sem fôlego mais facilmente, escarro com sangue, dor no peito ou ombro, infecções recorrentes no peito, fadiga, perda de apetite e de peso (CANCER RESEARCH UK, 2019).

Desse modo, este estudo propõe-se a analisar o perfil das internações e óbitos por câncer de pulmão em idosos no Brasil no período de 2018 a 2021.

2 DESENVOLVIMENTO

2.1 PROJETO DE PESQUISA

2.1.1 Tema

Internação e mortalidade por câncer de pulmão em idosos no Brasil no período de 2018 a 2021.

2.1.2 Problemas

O número de internações por câncer de pulmão em idosos tem aumentado no período estudado?

Qual o perfil epidemiológico dos casos de câncer de pulmão internados no período estudado?

A taxa de mortalidade por câncer de pulmão em idosos tem aumentado no período estudado?

Qual o perfil epidemiológico dos óbitos por câncer de pulmão no período estudado?

Qual a taxa de letalidade por câncer de pulmão em idosos no período estudado?

2.1.3 Hipóteses

O número de internações por câncer de pulmão em idoso não aumentou no período estudado.

O câncer de pulmão acomete mais indivíduos do sexo masculino, cor branca e com baixa escolaridade.

A taxa de mortalidade por câncer de pulmão em idosos não aumentou no período estudado.

Os óbitos por câncer de pulmão também ocorrem com mais frequência nos indivíduos do sexo masculino, cor branca e com baixa escolaridade.

A taxa de letalidade por câncer de pulmão em idosos será de 50%.

2.1.4 Objetivos

2.1.4.1 Objetivo Geral

Analisar o perfil das internações e óbitos por câncer de pulmão em idosos no Brasil no período de 2018 a 2021.

2.1.4.2 Objetivos Específicos

Estimar o número de internações por câncer de pulmão ocorridas em idosos no Brasil no período de 2018 a 2021.

Descrever o perfil epidemiológico dos casos de câncer de pulmão em idosos internados no Brasil no período de 2018 a 2021.

Estimar a taxa de mortalidade por câncer de pulmão em idosos no Brasil no período de 2018 a 2021.

Descrever o perfil epidemiológico dos óbitos por câncer de pulmão em idosos internados no Brasil no período de 2018 a 2021.

Estimar a taxa de letalidade de câncer de pulmão em idosos no Brasil no período de 2018 a 2021.

2.1.5 Justificativa

Como já mencionado, o câncer de pulmão é uma patologia com diversas classificações, onde, segundo a literatura, indivíduos idosos apresentam maior risco de internação e mortalidade. Condições vulneráveis à doença respiratória e questões relacionadas poderiam ter sido evitadas, mas evoluíram a ponto de a internação hospitalar se tornar necessária (BRASIL, 2020).

No mundo, mudanças demográficas e epidemiológicas indicam que o câncer se tornará cada vez mais importante nas próximas décadas. Na maior parte dos países, e particularmente no Brasil, as doenças cardiovasculares constituem a principal causa de morte. No que se refere às doenças respiratórias, o câncer de pulmão apresentou o número de 28.620 casos de mortes em 2020, sendo destes 12.609 mulheres e 16.009 homens (BRASIL, 2020). Prevê-se que, em 2025, a carga de câncer tenha aumentado em 50% devido ao envelhecimento da população e ao aumento dos fatores de risco no estilo de vida das pessoas. Em relação ao câncer de pulmão essa estimativa prevê 30.200 novos casos, sendo 12.440 mulheres e 17.760 homens, (BRASIL, 2020).

Além dos investimentos em políticas preventivas e assistência necessária aos pacientes oncológicos, o envelhecimento da população tem resultado na necessidade de aumento da capacidade de atendimento oncogeriátrico (PEREIRA, et al., 2014).

O presente trabalho se justifica pela escassez de publicações sobre o tema em relação à internação e mortalidade por câncer de pulmão em idosos no Brasil.

2.1.6 Referencial Teórico

A classificação das doenças respiratórias é complexa e existem várias opções. Quando a doença está restrita ao terço superior da epiglote, a doença é classificada como alta; quando a doença atinge brônquios e/ou alvéolos pulmonares (e assim produz roncos), a doença é classificada como baixa (GRAHAM, 1990).

As doenças respiratórias altas têm curso benigno e são autolimitadas. Enquanto que as doenças respiratórias baixas podem ser classificadas com base na presença ou não de sibilos à

ausculta pulmonar (OMS, 1992). O trato respiratório superior é composto pelos seios nasais, passagens nasais, faringe e laringe, que após a inspiração o ar passa pela traqueia e é direcionado aos pulmões. A infecção do trato respiratório superior é um processo de infecção de qualquer um dos componentes que formam o sistema, sendo muito comuns, devido ao fato destes componentes estarem expostos com o meio externo e servindo de receptor de todo tipo de bactéria, fungos ou vírus (BALENTINE; NABILI, 2022). Alguns exemplos são: rinite, que pode ser alérgica ou não alérgica, a alérgica é intermitente caso os sintomas forem respostas de casos específicos (por exemplo, cachorro ou gato), sazonais caso os sintomas surgirem em períodos específicos do ano (por exemplo, estações do ano) ou até mesmo persistente caso os sintomas ocorrem durante o ano todo, enquanto a rinite não alérgica é quando há cronicidade de um ou mais dos seguintes sintomas: rinorreia, drenagem pós-nasal e congestão nasal (PEDEN, 2022); sinusite (rinossinusite) é uma inflamação sintomática dos seios paranasais e da cavidade nasal que pode durar até quatro semanas (HWANG; PATEL, 2022); rinofaringite (resfriado comum), que é uma infecção viral aguda que pode ser transmitida por contato direto ou por aerossóis de partículas grandes, na maioria das vezes é autolimitada e afebril, apresenta os seguintes sintomas: dor de garganta, rinorreia e tosse, seu diagnóstico é clínico e o tratamento é de suporte (TESINI, 2021); faringite, que pode ser viral ou bacteriana, a viral é mais recorrente e pode se apresentar associada com outras doenças, como gripe ou resfriados, podendo durar até 5 dias, enquanto a bacteriana é provocada pelo *Streptococcus pyogenes*, é mais rara, porém mais grave, podendo deixar sequelas como a febre reumática (FLEISHER; FINE, 2022); epiglote (supraglote), que é uma inflamação da epiglote e estruturas supraglóticas adjacentes, podendo ser causada por fungos, vírus ou bactérias, se não for tratada pode vir a obstruir as vias aéreas com risco de morte (WOODS, 2022a); laringite, que pode ser aguda ou crônica, a aguda é uma inflamação da mucosa da laringe que pode ser causada por infecção aguda ou esforço vocal (por exemplo, infecções virais do trato respiratório), enquanto a laringite crônica tem como definição a rouquidão, disfonia, disfagia e fadiga vocal com duração maior que três meses, dentre os sintomas estão o pigarro crônico e a tosse crônica e pode ser causada por alergia ambiental (por exemplo, poeira ou fezes de baratas), refluxo laringofaríngeo (RLF), medicamentos (esteróides inalados, anticolinérgicos), desidratação crônica, doença sistêmica crônica (hipotireoidismo, sarcoidose, amiloidose), malignidades (linfoma, sarcoma) e exposição a irritantes ambientais (ar seco, poluição industrial) (JONES; ZALVAN, 2020); laringotraqueíte (conhecida como garupa, por se referir à síndrome típica que ocorre em crianças de seis meses a três anos de idade), que é uma doença respiratória que apresenta como característica um estridor inspiratório, rouquidão e

tosse, sintomas estes que resultam na inflamação da laringe e vias aéreas subglóticas, e geralmente é por causa viral (WOODS, 2022b); e traqueíte, que é uma infecção bacteriana exsudativa invasiva dos tecidos moles da traqueia, podendo se estender para a árvore brônquica superior ou para as estruturas subglóticas da laringe, pode se apresentar como uma infecção primária ou como uma complicação do crupe viral (infecção viral da traqueia e laringe, que causa tosse, estridor e dificuldade para inspirar), com piora da febre alta, desconforto respiratório grave e aparência tóxica (WOODS, 2022b).

O trato respiratório inferior é composto pelos brônquios e pulmões, normalmente a infecção do trato respiratório baixo é mais grave e atinge indivíduos com maior risco, como recém-nascidos, crianças, idosos e imunocomprometidos (FERNANDES; TEIXEIRA, 2012). Alguns exemplos seriam: a bronquite aguda (ou traqueobronquite aguda), que acontece quando os brônquios, os grandes tubos que levam o ar aos pulmões, ficam inflamados e irritados. Existem dois tipos de bronquite: aguda (curto prazo) e crônica (longo prazo). A bronquite aguda é geralmente causada por uma infecção viral, como o resfriado comum, onde o sintoma mais comum é uma tosse persistente, que geralmente desaparece após duas a três semanas, porém pode durar várias semanas após a melhora do quadro. O tratamento da bronquite aguda envolve, primariamente, o tratamento dos sintomas da infecção viral, como a congestão e dor de garganta. Antibióticos não ajudam na eliminação da bronquite aguda por causa viral, pois eles são eficazes contra infecções bacterianas. Mesmo sendo raro, a bronquite também pode ocorrer quando um indivíduo contrai uma infecção por "coqueluche", que é causada por bactérias que infectam os brônquios. A maioria das pessoas são vacinadas contra a coqueluche, embora a vacina nem sempre é eficaz (ARQUIVO JR, 2022); a exacerbação aguda de bronquite crônica (doença pulmonar obstrutiva crônica (DPOC)), que é definida como um aumento agudo dos sintomas que ultrapassam a variação do dia-a-dia, necessitando um manejo na medicação, que incluem antibióticos, glicocorticóides sistêmicos ou oxigênio suplementar, pois, na maioria das vezes, são causadas por infecções do trato respiratório (SETHI; MURPHY, 2022); e pneumonia, que é uma inflamação das vias aéreas que acomete o parênquima pulmonar, atingindo os brônquios, os bronquíolos e, em algumas ocasiões, a pleura. Dependendo da localização, pode ser classificada em nosocomial ou comunitária: a pneumonia nosocomial, faz referência à uma infecção aguda do parênquima pulmonar que é adquirida em ambientes hospitalares, e compreende a pneumonia associada à ventilação mecânica (PAV) e a pneumonia adquirida no hospital (HAP). A PAV é a pneumonia adquirida ≥ 48 horas após a intubação endotraqueal e a HAP é a pneumonia adquirida ≥ 48 horas após a admissão hospitalar (RAMIREZ, 2022); a pneumonia adquirida na

comunidade (PAC), é uma das principais causas de morbidade e mortalidade em todo o mundo, um tipo de pneumonia que atinge uma pessoa em até 48 horas após sua admissão hospitalar ou que surge fora desse ambiente, podendo variar desde pneumonia leve, com sintomas de tosse produtiva e febre até pneumonia grave, causando desconforto respiratório e sepse (FERNANDES; TEIXEIRA, 2012; RAMIREZ, 2022).

As doenças respiratórias (DR) são infecções que obstruem a passagem do ar tanto nos níveis superiores como inferiores do trato respiratório, e estão entre as infecções com maior taxa de mortalidade no mundo (FILHO, et al., 2017), conforme evidenciado pela evolução global das DR, que confirma os crescentes desafios aos sistemas de saúde, relativos a uma “quebra” de paradigma epidemiológico (BÁRBARA, et al., 2016).

Dentro da caixa torácica, seus pulmões estão localizados em cada lado do seu coração. Estes são os principais órgãos do sistema respiratório. O pulmão direito é dividido em três lobos, enquanto o pulmão esquerdo é dividido em dois lobos. Como seu coração ocupa algum espaço do lado esquerdo, seu pulmão esquerdo é um pouco menor que seu pulmão direito. Quando você inala, o ar entra nos pulmões através das vias aéreas e viaja para os sacos aéreos, ou alvéolos, nos pulmões. É aqui que acontece as trocas de gasosas (NIH, 2022).

O pulmão, como todos os outros tecidos e órgãos do corpo, é formado por células. Essas células sofrem um processo de divisão e reprodução de maneira ordenada e controlada. Quando um mau funcionamento celular interrompe esse processo, o organismo produz um excesso de tecido, originando um tumor (NIH, 2022).

Dentre as doenças respiratórias estão os tumores pulmonares, que podem ser metastáticos ou primários, onde os tumores primários são divididos em benignos e malignos. Os tumores benignos podem ser do tipo laringotraqueobrônquico (por exemplo: adenoma, hamartoma, mioblastoma ou papiloma), ou do tipo parenquimatoso (por exemplo: fibroma, hamartoma, liomioma, lipoma, neurofibroma, schwannoma ou hemangioma esclerosante). Enquanto os tumores malignos podem ser do tipo carcinoma, câncer pulmonar de células pequenas (por exemplo: célula em aveia, célula intermediária ou combinado), câncer de pulmão de células não pequenas (por exemplo: adenocarcinoma, acinar, bronquioloalveolar, papilar, sólido, adenoescamoso, células grandes, células claras, células gigantes, células escamosas ou células fusiformes), carcinoma de glândulas brônquicas (por exemplo: adenoide cístico ou mucoepidermoide), carcinoide, linfoma (por exemplo: de Hodgkin pulmonar primário ou não Hodgkin pulmonar primário) ou mesotelioma (KEITH, 2020b).

No período de 1996 a 2016, os tipos de câncer mais comuns entre os idosos foram neoplasia maligna da próstata (cerca de 18%), logo após vêm as neoplasias malignas da

traqueia, brônquios e pulmões (12%). Nas mulheres, as neoplasias mamárias malignas representaram 12 por cento, enquanto as traqueias, brônquios e neoplasias pulmonares representaram 11 por cento (BRASIL, 2018). De acordo com estimativas de incidência de câncer no Brasil, realizadas pelo Instituto Nacional do Câncer (INCA), preveem um total de 625 mil novos casos para cada ano entre 2020 e 2022, com maior incidência para câncer de pele não melanoma (177 mil), seguido por câncer de próstata e mama (132 mil) (BRASIL, 2019).

O câncer de pulmão é o segundo câncer mais comum em homens e mulheres no Brasil (excluindo o câncer de pele não melanoma). Desde 1985, é a primeira no mundo, tanto em termos de incidência quanto de mortalidade. O câncer de pulmão é responsável por cerca de 13% de todos os novos casos de câncer (BRASIL, 2022).

O câncer de pulmão de células não pequenas (CPNPC) é mais comum à medida que as pessoas envelhecem, com 40% dos casos ocorrendo em pessoas com mais de 70 anos. No estágio inicial do câncer, a ressecção cirúrgica é a primeira opção, sendo o tratamento padrão a lobectomia (NCCN, 2019; AFONSO, 2020).

O câncer pulmonar é frequentemente classificado com base em sua aparência quando observado no microscópio. Existem dois tipos básicos: câncer de pulmão de células pequenas - são responsáveis por 10 a 15% de todos os casos. Eles crescem rapidamente e tendem a migrar para partes remotas dos pulmões. E câncer de pulmão de células não pequenas, que é responsável por 80 a 85 por cento de todos os casos. É dividido em três tipos, sendo o mais comum o adenocarcinoma, que cresce lentamente (LUNGEVITY, 2021).

A causa mais comum de câncer de pulmão é o uso do tabaco. A exposição à poluição do ar, infecções pulmonares recorrentes, doença pulmonar obstrutiva (enfisema pulmonar e bronquite crônica), histórico familiar e fatores genéticos favorecem o desenvolvimento desse tipo de câncer (BRASIL, 2021).

O risco de desenvolver câncer de pulmão e morrer por causa dele aumenta à medida que a intensidade da exposição ao tabaco aumenta. A taxa de mortalidade por câncer de pulmão é aproximadamente 15 vezes maior em fumantes do que em não fumantes, e é cerca de quatro vezes maior em ex-fumantes (BRASIL, 2022).

Os sintomas geralmente não aparecem até que o câncer tenha progredido, no entanto, algumas pessoas com câncer de pulmão nos estágios iniciais apresentam sintomas. Os mais comuns são: tosse persistente; escarro com sangue; dor no peito; rouquidão; perda de peso e apetite; pneumonia ou bronquite; fadiga; nos fumantes o ritmo e horário de tosse é alterada (BRASIL, 2022).

Diferentes testes são usados para o diagnóstico do câncer de pulmão e determinar se houve propagação para outras partes do corpo. Alguns também podem ajudar a determinar quais tratamentos são mais eficazes (LUNGEVITY, 2021).

Os estágios e exames utilizados no diagnóstico do câncer de pulmão incluem anamnese (histórico médico), exames de imagem, exames laboratoriais, biópsias e testes de biomarcadores (LUNGEVITY, 2021).

Somente uma biópsia pode fornecer um diagnóstico definitivo de câncer de pulmão, e até que os resultados da biópsia voltem, não é possível saber ao certo se tem câncer ou não. Outras doenças, incluindo alguns tipos de câncer, podem resultar na formação de massas nos pulmões (LUNGEVITY, 2021).

Testes de imagem podem ser usados para determinar onde um possível câncer está localizado e se ele se espalhou, mas eles nunca devem ser usados sozinhos para definir um diagnóstico (LUNGEVITY, 2021).

Cada tipo de câncer de pulmão cresce e se espalha de forma única, portanto, o tratamento é adaptado às suas características específicas. Tanto o tratamento para o câncer de pulmão de células pequenas (CPPC), quanto o tratamento para o câncer de pulmão de células não pequenas (CPNPC) são baseadas de acordo com o estágio do câncer, mas outros indicadores também são relevantes, como a saúde geral e a função pulmonar do indivíduo, assim como certas características do próprio câncer (ADESI-BARONE, et al., 2022).

O tratamento para o câncer de pulmão de células pequenas (CPPC), podem incluir: quimioterapia, imunoterapia, radioterapia, cirurgia e procedimentos paliativos. Enquanto o tratamento para o câncer de pulmão de células não pequenas (CPNPC), podem incluir: cirurgia, ablação por radiofrequência, radioterapia, quimioterapia, terapia medicamentosa direcionada, imunoterapia e procedimentos paliativos (ADESI-BARONE, et al., 2022).

Ademais, a população idosa tem maior dificuldade ao acesso de tratamentos em geral, inclusive o de câncer, devido a sua vulnerabilidade física e econômica. As principais queixas dos idosos são os planos de saúde, por aumento abusivos e por negarem a cobertura de determinados serviços, enquanto os idosos que buscam atendimento no Sistema Único de Saúde (SUS) reclamam pela demora do atendimento, início do tratamento e falta de profissionais especialista na área (BRASIL, 2007).

Como estratégia de prevenção e controle do câncer de pulmão, podem ser adotados alguns procedimentos. Mesmo que nem todos os cânceres de pulmão possam ser prevenidos, mas podem, ao menos, serem amenizados alguns fatores de risco. Um dos principais causadores de câncer de pulmão é o tabaco, então ao não fumar e/ou evitar inalar essa fumaça

de forma passiva, ajuda, e aqueles que são fumantes podem tentar parar de fumar de forma gradual, utilizando programas do SUS já existentes e que são disponibilizados nos CAPS (Centro de Atenção Psicossocial) (BRASIL, 2017).

Evitar ou limitar a exposição à agentes cancerígenos, como o radônio, que é um gás cancerígeno derivado do rádio-226 e do urânio-238 muito comum nos Estados Unidos da América (EUA), presente no solo, rochas e águas subterrâneas, que de acordo com a Agência de Proteção Ambiental dos EUA, o radônio é a segunda principal causa de câncer de pulmão e é a principal causa entre as pessoas que não fumam nos EUA, ele é capaz de danificar o epitélio respiratório através da emissão de partículas alfa, sendo o principal causador do aumento de câncer em mineradores de urânio (KURMI, et al., 2012; ADESI-BARONE, et al., 2022). Outros exemplos, as pessoas que trabalham com amianto em fábricas, minas, essas pessoas podem desenvolver mesotelioma, um tipo de câncer que se desenvolve na pleura, uma espécie de revestimento que envolve os pulmões (ADESI-BARONE, et al., 2022). Outros agentes cancerígenos, incluem: o arsênico, que é indicado como a causa de câncer de pulmão em áreas como Chile e Taiwan, após a contaminação da água potável desses locais.

Poluentes de ar interno, como fumaça oriundas de fogões/fornalhas que fazem a queima de madeira/carvão, e vapores de óleo de cozinha, ambos causadores têm sido apontados com câncer de pulmão na Ásia (BOFFETTA, 2003; KLEINERMAN, 2002). Alguns estudos sugerem fatores genéticos como causa de câncer de pulmão, uma associação entre indivíduos não fumantes e histórico familiar podem ser vistos em um grande estudo de caso-controle, onde 2.465 parentes de primeiro grau de 316 casos de câncer de pulmão que nunca fumaram (GORLOVA, et al., 2007). Em uma análise de coorte em nove países da europa, sobre a exaustão de diesel, 312.944 indivíduos contribuíram com 4.013.131 pessoas-ano em risco, onde foi encontrado uma associação entre a poluição do ar por partículas e a incidência do câncer de pulmão (RAASCHOU-NIELSEN, et al., 2013). De acordo com a International Agency for Research on Cancer (IARC), o ópio é considerado cancerígeno quando ingerido (seiva ou ópio bruto) ou fumado (IARC, 2020). Um exemplo, é o Galeston Cohort Study, feito no Irã com 50.045 pacientes, onde o uso do ópio foi associado a uma maior chance de desenvolver câncer de pulmão (SHEIKH, 2020).

Alguns fatores de risco não podem ser evitados, como aqueles indivíduos que já passaram por procedimentos como a radioterapia prévia para os pulmões, por tratamentos anteriores, a poluição do ar, história pessoal ou familiar de câncer de pulmão (ADESI-BARONE, et al., 2022).

No Brasil e no mundo, à medida que a população de idosos cresce, também cresce a incidência de câncer e outras doenças crônicas nesse subgrupo (PILLERON, et al., 2018). Estudo realizado na Ibero - América (Espanha, Portugal e outros países que falam a língua espanhola ou portuguesa) constatou que os serviços ainda não estão preparados para o atendimento ao idoso com câncer, por falta de recursos e treinamento para os profissionais de saúde (CELIS, et al., 2018). Uma avaliação geriátrica ampla torna-se cada vez mais importante, pois pode auxiliar na detecção precoce de idosos com câncer, bem como promover a avaliação individual em todas as suas dimensões - levando em consideração, entre outras coisas, comorbidades, estado funcional e fragilidade - para desenvolver, de forma interdisciplinar, uma terapêutica melhor, com isso melhorando a qualidade de vida e aumentando a expectativa de sobrevivência (ASSIS, et al., 2011).

Os achados mostram que a prevalência de câncer em idosos no Brasil varia conforme o gênero, assim como a distribuição dos principais tipos e a idade do primeiro diagnóstico. A importância das doenças respiratórias, bem como outras condições e problemas de saúde relacionados ao envelhecimento, devem ser considerados, tanto na prática clínica quanto na formulação de políticas públicas, para garantir diagnóstico, tratamento oportuno e cuidado integral, dessa forma garantindo uma melhor qualidade de vida da população idosa. (SBGG, 2020)

Dessa forma, se tratando do tempo de diagnóstico, por tratar-se de uma doença de grande impacto social e familiar, que necessita de tratamento prolongado e frequentes avaliações, é de suma importância a melhoria, aplicação e controle dos métodos de prevenção da população idosa, a busca ativa de diagnóstico precoce, e o acesso adequado aos tratamentos de acordo com as especificidades desta população. (CORRÊA, et al., 2020)

2.1.7 Metodologia

2.1.7.1 Tipo de Estudo

O presente estudo se caracteriza como sendo um estudo observacional, quantitativo, do tipo ecológico, de caráter descritivo.

2.1.7.2 Local e Período de Realização

O estudo será desenvolvido junto ao curso de medicina da Universidade Federal da Fronteira Sul, *campus* Passo Fundo, Rio Grande do Sul, no período de agosto de 2022 a junho de 2024.

2.1.7.3 População e Amostragem

A população do estudo será composta pelo total de internações e mortes intra-hospitalares, ocorridas no Brasil, por causas ligadas ao câncer de pulmão. Já a amostra do estudo, será composta pela totalidade destas ocorridas no Brasil no período de 1 de janeiro de 2018 a 31 de dezembro de 2021, identificadas no Sistema de Informações Hospitalares do Sistema Único de Saúde (SIH/SUS) e no Sistema de Informações de Mortalidade (SIM), disponível em: <http://sihd.datasus.gov.br>.

Estima-se a inclusão de 25 mil internações e 12.500 óbitos no período avaliado.

Critérios de inclusão: Internações e óbitos ocorridas por câncer de pulmão, agrupadas no capítulo 34 na classificação internacional de doenças (CID-10), no Brasil no período 1 de janeiro de 2018 a 31 de dezembro de 2021 em serviços próprios ou conveniado ao SUS, sendo especificado em faixa etária, a saber: idosos (60 anos ou mais).

2.1.7.4 Variáveis, Instrumentos de Coleta de Dados e Logística

Para os dados de internação e óbitos hospitalares, variáveis como escolaridade, gênero, faixa etária, região e cor/raça serão considerados.

As informações serão coletadas no Sistema de Informações Hospitalares (SIH), gerido pelo Ministério da Saúde, por meio do Sistema de Informações Hospitalar do Sistema Único de Saúde (SIH/SUS), Sistema de Informações de Mortalidade (SIM) e as estimativas populacionais no site do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE),

<https://www.ibge.gov.br/>. O SIH e o SIM são importantes ferramentas para orientar o gestor na tomada de decisões e planejamento, e seus dados são compilados através do Laudo para Solicitação de Autorização de Internação Hospitalar (Anexo 1) e Declaração de Óbito (Anexo 2).

Os bancos de dados utilizados são disponíveis para consulta pública na página eletrônica do DATASUS (www.datasus.gov.br), e portanto, públicos e anônimos em conformidade com o artigo I da resolução 510/2016 da Comissão Nacional de Ética em Pesquisa.

A coleta de dados secundários será realizada na página eletrônica do DATASUS, no SIH e SIM, através do TabNet, selecionando os casos de internações e mortalidade por local de internação (Brasil), ano e diagnóstico conforme Lista de Morbidade CID-10. Os dados serão coletados pelo acadêmico responsável pelo projeto em tabelas no formato de planilhas construídas a partir do sistema, não sendo necessária a digitação manual.

2.1.7.5 Processamento e Análise de Dados

Serão calculadas as frequências absolutas e relativas das variáveis escolaridade, gênero, faixa etária, região e cor/raça para os casos de internação e óbitos por câncer de pulmão incluídos no estudo.

A taxa de letalidade do câncer do pulmão será calculada dividindo-se o número de óbitos pelo número de internações.

O número de internações por câncer de pulmão será estimado para cada ano do estudo e comparado ao longo dos meses e anos a partir da análise descritiva dos dados.

A taxa de mortalidade por câncer de pulmão será calculada utilizando no numerador o total de óbitos por câncer de pulmão e no denominador a estimativa populacional no período estudado.

As análises descritivas serão conduzidas no software LibreOffice versão 7.3.3 (distribuição livre).

2.1.7.6 Aspectos Éticos

Seguindo a Resolução N° 510, de 07 de abril de 2016, do Conselho Nacional de Saúde, o presente estudo é dispensado de aprovação no Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da UFFS por utilizar dados secundários de domínio público e de acesso irrestrito para sua realização, não havendo implicações éticas quanto à abordagem de seres humanos.

2.1.8 Recursos

Quadro 1 – Orçamento

ITEM	VALOR (R\$)
Pacote de Internet	100,00
Notebook	1.000,00
Teclado	60,00
Mouse	40,00
TOTAL	1.200,00

Obs.: os custos para a realização da pesquisa serão custeados pelo pesquisador.

2.1.9 Cronograma

Atividades/Períodos	2022					2024						
	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul
Revisão de Literatura	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Coleta de Dados	X	X	X	X								
Processamento e Análise de Dados					X	X	X					
Redação e Divulgação dos Resultados							X	X	X	X	X	X

2.1.10 Referências

ADESI-BARONE, F; CHAPMAN, RS; SILVERMAN, D; et al. Risco de câncer de pulmão associado ao uso doméstico de carvão em Xuanwei, China: estudo de coorte retrospectivo. China, 30 ago. 2012. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3431444/>>. Acesso em: 20 de maio de 2022.

AFONSO, M; BRANCO, C; ALFARO, TM. Ressecção Sublobar no tratamento de pacientes idosos com câncer de pulmão não pequenas células em estágio inicial. **Jornal de Pneumologia**. vol. 46, ed. 4, jul/ago. 2020. Disponível em: <<https://www.jornaldepneumologia.com.br/details/3347/pt-BR/resseccao-sublobar-no-tratamento-de-pacientes-idosos-com-cancer-de-pulmao-nao-pequenas-celulas-em-estagio-inicial#:~:text=A%20incid%C3%A2ncia%20de%20c%C3%A2ncer%20de,lobectomia%20considerada%20o%20tratamento%20padr%C3%A3o>>. Acesso em: 14 de abril de 2022.

ARQUIVO JR, TM. Educação do paciente: bronquite aguda em adultos (além do básico). 12 out. 2021. Disponível em: <https://www.uptodate.com/contents/acute-bronchitis-in-adults-beyond-the-basics?search=bronquite%20aguda%20o%20que%20%C3%A9&topicRef=15889&source=se_e_link#H13>. Acesso em: 20 de maio de 2022.

ASSIS, CMRB; MELO, HMA; MELO, EMA; KITNER, D; JÚNIOR, JIC. Geriatric oncology: concepts, trends and challenges. **Geriatrics Gerontology and Aging**. 01 mar. 2011; vol. 5, ed. 2: 106-111. Disponível em: <<http://ggaging.com/details/252/pt-BR/oncologia-geriatrica--conceitos--tendencias-e-desafios>>. Acesso em: 14 de abril de 2022.

BALENTINE, JR; NABILI, SN. Infecção Respiratória Superior. EUA, 10 mar. 2022. Disponível em: <https://www.medicinenet.com/upper_respiratory_infection/article.htm>. Acesso em: 20 de maio de 2022.

BÁRBARA, C; Melo, EG; NOGUEIRA, PJ; FARINHA, CS; OLIVEIRA, AL; ALVES, MI; et al. Portugal: doenças respiratórias em números: 2015. Lisboa, 2016. Disponível em: <<https://comum.rcaap.pt/bitstream/10400.26/15551/1/d190749.pdf>>. Acesso em: 20 de maio de 2022.

BOFFETTA, P; NYBERG, F. Contribution of environmental factors to cancer risk. **British Medical Bulletin**. 01 dez. 2003; vol. 68, ed. 01: 71-94. doi: 10.1093/bmp/ldg023. PMID: 14757710. Disponível em: <<https://academic.oup.com/bmb/article/68/1/71/421220?login=false>>. Acesso em: 20 de maio de 2022.

BRASIL. Ministério da Previdência e Assistência Social. Política Nacional de Assistência Social; Política Nacional do Idoso. Brasília, 24 jul. 2007. Disponível em: <https://www.mds.gov.br/webarquivos/publicacao/assistencia_social/Normativas/politica_idoso.pdf>. Acesso em: 14 de abril de 2022.

BRASIL. Ministério da Saúde, 2017. Disponível em: <<https://www.gov.br/saude/pt-br/aceso-a-informacao/acoes-e-programas/caps>>. Acesso em: 14 de abril de 2022.

BRASIL. Ministério da Saúde. Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS). 2018. Disponível em: <<https://datasus.saude.gov.br/>>. Acesso em: 14 de abril de 2022.

BRASIL. Ministério da Saúde. Instituto Nacional do Câncer (INCA). Estimativa 2020: incidência de câncer no Brasil. Rio de Janeiro, 2019. Disponível em: <<https://www.inca.gov.br/sites/ufu.sti.inca.local/files/media/document/estimativa-2020-incidencia-de-cancer-no-brasil.pdf>>. Acesso em: 14 de abril de 2022.

BRASIL. Ministério da Saúde. Instituto Nacional do Câncer (INCA). Tipos de câncer: câncer de pulmão. Brasília, 25 abr. 2022. Disponível em: <<https://www.inca.gov.br/tipos-de-cancer/cancer-de-pulmao>>. Acesso em: 14 de abril de 2022.

BRASIL. Ministério da Saúde. Instituto Nacional do Câncer (INCA). Informações do Registro Hospitalar de Câncer - Tabulador Hospitalar. Brasília, 24 jan. 2024. Disponível em: <<https://irhc.inca.gov.br/RHCNet/visualizaTabNetExterno.action>>. Acesso em: 24 de janeiro de 2024.

CANCER RESEARCH UK. Sintomas de Câncer de Pulmão. 12 set. 2019. Disponível em: <<https://www.cancerresearchuk.org/about-cancer/lung-cancer/symptoms>>. Acesso em: 14 de abril de 2022.

CHEN, CL; HSU, LI; CHIOU, HY; HSUEH, YM; CHEN, SY; WU, MM; CHEN, CJ; Blackfoot Disease Study Group. Ingested arsenic, cigarette smoking, and lung cancer risk: a follow-up study in arseniasis-endemic areas in Taiwan. **JAMA Network**. 22/29 dez. 2004; vol. 292, ed. 24: 2984-2990. doi: 10.1001/jama.292.24.2984. PMID: 15613666. Disponível em: <<https://jamanetwork.com/journals/jama/fullarticle/200051>>. Acesso em: 20 de maio de 2022.

CORRÊA, KM; OLIVEIRA, JDB; TAETS, GGCC. Impacto na Qualidade de Vida de Pacientes com Câncer em meio à Pandemia de Covid-19: uma Reflexão a partir da Teoria das Necessidades Humanas Básicas de Abraham Maslow. **Revista Brasileira de Cancerologia**. Macaé, RJ, 23 jun. 2020; vol. 66: e-1068. Disponível em: <<https://rbc.inca.gov.br/index.php/revista/article/view/1068/660>>. Acesso em: 14 de abril de 2022.

EUA. NATIONAL INSTITUTES OF HEALTH. COMO OS PULMÕES FUNCIONAM: os pulmões. Os pulmões. 2022. Disponível em: <https://www.nhlbi.nih.gov/health/lungs>. Acesso em: 14 de abril de 2022.

FERNANDES, EO; TEIXEIRA, C. Infecções de vias aéreas inferiores. 19 dez. 2012. Disponível em: <https://www.medicinanet.com.br/conteudos/revisoes/5239/infecoes_de_vias_aereas_inferiores.htm#:~:text=As%20infec%C3%A7%C3%B5es%20das%20vias%20respirat%C3%B3rias>.

pulmonar%20obstrutiva%20cr%C3%B4nica)%20e%20pneumonia>. Acesso em: 20 de maio de 2022.

FERRECCIO, C; GONZÁLES, C; MILOSAVJEVIC, V; MARSHALL, G; SANCHI, AM; SMITH, AH. Lung cancer and arsenic concentrations in drinking water in Chile. **Epidemiology**. Nov. 2000; vol. 11, ed. 6: 673-679. Erratum in: **Epidemiology**. Mar. 2001; vol. 12, ed. 2: 283. PMID: 11055628. Disponível em: <https://journals.lww.com/epidem/Fulltext/2000/11000/Lung_Cancer_and_Arsenic_Concentrations_in_Drinking.10.aspx>. Acesso em: 20 de maio de 2022.

FILHO, EBS; SILVA, AL; SANTOS, AO; DALL'ACQUA, DSV; SOUZA, LFP. Infecções Respiratórias de Importância Clínica: uma Revisão Sistemática. **Revista FIMCA (Faculdades Integradas Aparício Carvalho)**. Dez. 2017; vol. 4, ed. 1: 6-15. Disponível em: <<https://www.arca.fiocruz.br/bitstream/icict/33445/2/Infec%C3%A7%C3%B5es%20Respirat%C3%B3rias%20de%20import%C3%A2ncia%20cl%C3%ADnica%20uma%20revis%C3%A3o%20sistem%C3%A1tica.pdf>>. Acesso em: 20 de maio de 2022.

FLEISHER, GR; FINE, AM. Avaliação da dor de garganta em crianças. 20 mai. 2022. Disponível em: <https://www.uptodate.com/contents/evaluation-of-sore-throat-in-children?search=faringite&source=search_result&selectedTitle=4~150&usage_type=default&display_rank=3>. Acesso em: 20 de maio de 2022.

GORLOVA, OU; WENG, SF; ZHANG, Y; et al. Agregação de câncer entre familiares de pacientes com câncer de pulmão que nunca fumaram. **International Journal of Cancer**. 15 fev. 2007; vol. 121, ed. 1: 111-118. Disponível em: <<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1002/ijc.22615>>. Acesso em: 20 de maio de 2022.

GRAHAM, NMH. THE EPIDEMIOLOGY OF ACUTE RESPIRATORY INFECTIONS IN CHILDREN AND ADULTS: a global perspective. **Epidemiologic Reviews**. EUA, The Johns Hopkins University School of Hygiene and Public Health. 01 mar. 1990; vol. 12, ed. 1: 149-178. <http://dx.doi.org/10.1093/oxfordjournals.epirev.a036050>. Disponível em: <<https://academic.oup.com/epirev/article-abstract/12/1/149/575183?redirectedFrom=fulltext&login=true>>. Acesso em: 14 de abril 2022.

INTERNATIONAL AGENCY FOR RESEARCH ON CANCER (IARC). Carcinogenicidade do consumo de ópio. **The Lancet Oncology**. Lyon, França. 01 nov. 2020; vol. 21, ed. 11: 1407-1408. doi: 10.1016/S1470-2045(20)30611-2. Epub. 08 out. 2020. PMID: 33038940. Disponível em: <[https://www.thelancet.com/journals/lanonc/article/PIIS1470-2045\(20\)30611-2/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lanonc/article/PIIS1470-2045(20)30611-2/fulltext)>. Acesso em: 20 de maio de 2022.

KEITH, RL. Tumores das vias respiratórias. **Manual Merck de Informações Médicas**. EUA, jul. 2020. Disponível em: <<https://www.msdmanuals.com/pt-br/profissional/dist%C3%B3rbios-pulmonares/tumores-dos-pulm%C3%B5es/tumores-das-vias-respirat%C3%B3rias>>. Acesso em: 20 de maio de 2022a.

KEITH, RL. Visão geral dos tumores dos pulmões. **Manual Merck de Informações Médicas**. EUA, jul. 2020. Disponível em: <<https://www.msdmanuals.com/pt-br/profissional/dist%C3%B3rbios-pulmonares/tumores-dos-pulm%C3%B5es/tumores-das-vias-respirat%C3%B3rias>>. Acesso em: 20 de maio de 2022b.

br/profissional/dist%C3%BArbios-pulmonares/tumores-dos-pulm%C3%B5es/vis%C3%A3o-geral-dos-tumores-dos-pulm%C3%B5es>. Acesso em: 20 de maio de 2022b.

KLEINERMAN, RA; WANG, Z; WANG, L; METAYER, C; ZHANG, S; BRENNER, AV; ZHANG, S; XIA, Y; SHANG, B; LUBIN, JH. Lung cancer and indoor exposure to coal and biomass in rural China. **Journal of Occupational and Environmental Medicine**. Abr. 2002; vol. 44, ed. 4: 338-344. Disponível em: <https://journals.lww.com/joem/Abstract/2002/04000/Lung_Cancer_and_Indoor_Exposure_to_Coal_and.14.aspx>. Acesso em: 20 de abril de 2022.

KURMI, OP; ARYA, PH; LAM, KB; SORAHAN, T; AYRES, JG. Lung cancer risk and solid fuel smoke exposure: a systematic review and meta-analysis. **European Respiratory Journal**. Nov. 2012; vol. 40, ed. 5: 1228-1237. doi: 10.1183/09031936.00099511. Epub. 31 mai. 2012. PMID: 22653775. Disponível em: <<https://erj.ersjournals.com/content/40/5/1228.long>>. Acesso em: 14 de maio de 2022.

LUNGEVITY. Para pacientes e cuidadores. Câncer de pulmão 101 – Como o câncer de pulmão se desenvolve. 09 fev. 2021. Disponível em: <<https://www.lungevity.org/for-patients-caregivers/lung-cancer-101/how-lung-cancer-develops>>. Acesso em: 14 de abril de 2022.

NATIONAL COMPREHENSIVE CANCER NETWORK (NCCN). Non - small cell lung câncer. **NCCN**

Diretrizes Versão 3. 2022. Bruxelas, 16 mar. 2022. Disponível em: <https://www.nccn.org/professionals/physician_gls/pdf/nscl.pdf>. Acesso em: 14 de abril de 2022.

OLIVEIRA, MM; et al. Estimativa de pessoas com diagnóstico de câncer no Brasil: dados da Pesquisa Nacional de Saúde, 2013. **Revista Brasileira de Epidemiologia**. 2015; vol. 18, ed. Supl 2: 146-157. ISSN 1980-5497.

Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/rbepid/a/qw7RhxxcFDjphNH9RsZKNQ/?lang=pt#>>. Acesso em: 14 de abril de 2022.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. Programa de Infecções Respiratórias Agudas. Programa para o Controle de Infecções Respiratórias Agudas: quinto relatório do programa, 1990-1991. Organização Mundial da Saúde. 01 out. 1992. Disponível em: <<https://apps.who.int/iris/handle/10665/61858>>. Acesso em: 14 de abril de 2022.

PATEL, ZM; HWANG, PH. Sinusite aguda e rinosinusite não complicada em adultos: tratamento. 15 jun. 2021. Disponível em: <https://www.uptodate.com/contents/uncomplicated-acute-sinusitis-and-rhinosinusitis-in-adults-treatment?search=sinusite&source=search_result&selectedTitle=1~150&usage_type=default&display_rank=1>. Acesso em: 20 de maio de 2022.

PEDEN, D. Uma visão geral da rinite. 25 abr. 2022. Disponível em: <https://www.uptodate.com/contents/an-overview-of-rhinitis?search=rinite§ionRank=1&usage_type=default&anchor=H2&source=machineLearning&selectedTitle=1~150&display_rank=1#H2>. Acesso em: 20 de maio de 2022.

PEREIRA, EEB; SANTOS, NB; SARGES, ESNF. Avaliação da capacidade funcional do paciente oncológico hospitalizado. **Revista Pan-Amazônica de Saúde**. Ananindeua, PA,

dez. 2014; vol. 5, ed. 4: 34-44. Disponível em:
<<http://scielo.iec.gov.br/pdf/rpas/v5n4/v5n4a05.pdf>>. Acesso em: 20 de maio de 2022.

PILLERON, S; SARFATI, D; JANSSEN-HEIJNEN, M; VIGNAT, J; FERLAY, J; BRAY, F; SOERJOMATARAM, I. Global cancer incidence in older adults, 2012 and 2035: A population-based study. **International Journal of Cancer**. 01 jan. 2019; vol. 144, ed. 1: 49-58. doi: 10.1002/ijc.31664. Epub, 30 out. 2018. PMID: 29978474. Disponível em:
<<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/ijc.31664>>. Acesso em: 14 de abril de 2022.

RAASCHOU-NIELSEN, O; ANDERSEN, ZJ; BEELEN, R; et al. Air pollution and lung cancer incidence in 17 European cohorts: prospective analyses from the European Study of Cohorts for Air Pollution Effects (ESCAPE). **The Lancet Oncology**. 14 ago. 2013; vol. 14, ed. 9: 813-822. doi: 10.1016/S1470-2045(13)70279-1. Epub, 10 jul. 2013. PMID: 23849838. Disponível em: <<https://reader.elsevier.com/reader/sd/pii/S1470204513702791?token=98FE2160DF62174A15D50B1A6FFB2063706B22A0CF79E56A343D3383FBDF5E540135F2A0DD5B176800E69CB0F50584C0&originRegion=us-east-1&originCreation=20220610141702>>. Acesso em: 20 de maio de 2022.

RAMIREZ, JA. Visão geral da pneumonia adquirida na comunidade em adultos. 15 abr. 2022. Disponível em: <https://www.uptodate.com/contents/overview-of-community-acquired-pneumonia-in-adults?search=pneumonia%20tipos&source=search_result&selectedTitle=2~150&usage_type=default&display_rank=2>. Acesso em: 20 de maio de 2022.

SETHI, S; MURPHY, TF. Manejo da infecção nas exacerbações da doença pulmonar obstrutiva crônica. 23 fev. 2022. Disponível em:
<https://www.uptodate.com/contents/management-of-infection-in-exacerbations-of-chronic-obstructive-pulmonary-disease?search=bronquite%20aguda%20o%20que%20%C3%A9&topicRef=4004&source=se_e_link>. Acesso em: 20 de maio de 2022.

SHEIKH, M; SHAKERI, R; POUSTCHI, H; et al. Uso de ópio e subsequente incidência de câncer: resultados do Golestan Cohort Study. **The Lancet Global Health**. Mai. 2020; vol. 8, ed. 5: e649-e660. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7196888/pdf/main.pdf>>. Acesso em: 20 de maio de 2022.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE GERIATRIA E GERONTOLOGIA (SBGG). População idosa corresponde a 60% dos brasileiros com câncer. Rio de Janeiro, 2020. Disponível em: <<https://sbgg.org.br/populacao-idosa-corresponde-a-60-dos-brasileiros-com-cancer/>>. Acesso em: 14 de abril de 2022.

SOTO-PEREZ-DE-CELIS, E; CORDOBA, R; GIRONÉS, R; KARNAKIS, T; PAREDERO, I; CHAVARRI-GUERRA, Y; NAVARRETE-REYES, AP; AVILA-FUNES, JA. Cancer and aging in Ibero-America. **Clinical Translational Oncology**. Set. 2018; vol. 20, ed. 9: 1117-1126. doi: 10.1007/s12094-018-1844-1. Epub. 12 fev. 2018. PMID: 29435944. Disponível em: <<https://link.springer.com/content/pdf/10.1007/s12094-018-1844-1.pdf>>. Acesso em: 14 de abril de 2022.

TESINI, BL. Resfriado comum (Infecção das vias respiratórias superiores; infecções do trato respiratório superior; coriza). **Manual Merck de Informações Médicas**. EUA, set. 2021. Disponível em: <<https://www.msdmanuals.com/pt/profissional/doen%C3%A7as-infecciosas/v%C3%ADrus-respirat%C3%B3rios/resfriado-comum?query=rinofaringite>>. Acesso em: 20 de maio de 2022.

WOODS, CR. Epiglotite (supraglotite): Características clínicas e diagnóstico. 28 abr. 2022. Disponível em: <https://www.uptodate.com/contents/epiglottitis-supraglottitis-clinical-features-and-diagnosis?search=epiglotite&source=search_result&selectedTitle=1~41&usage_type=default&display_rank=1>. Acesso em: 20 de maio de 2022a.

WOODS, CR. Garupa: características clínicas, avaliação e diagnóstico. 29 abr. 2022. Disponível em: <https://www.uptodate.com/contents/croup-clinical-features-evaluation-and-diagnosis?search=laringotraque%C3%ADte&source=search_result&selectedTitle=1~29&usage_type=default&display_rank=1>. Acesso em: 20 de maio de 2022b.

ZALVAN, CH; JONES, J. Causas comuns de rouquidão em crianças. 26 ago. 2020. Disponível em: <https://www.uptodate.com/contents/common-causes-of-hoarseness-in-children?search=laringite%20al%C3%A9m%20do%20b%C3%A1sico&source=search_result&selectedTitle=2~150&usage_type=default&display_rank=2#H14>. Acesso em: 20 de maio de 2022.

2.1.11 Anexos

ANEXO 1 - Laudo para solicitação de autorização de internação hospitalar

 Sistema Único de Saúde Ministério da Saúde	LAUDO PARA SOLICITAÇÃO DE AUTORIZAÇÃO DE INTERNAÇÃO HOSPITALAR
Identificação do Estabelecimento de Saúde	
1 - NOME DO ESTABELECIMENTO SOLICITANTE	2 - CNES
3 - NOME DO ESTABELECIMENTO EXECUTANTE	4 - CNES
Identificação do Paciente	
5 - NOME DO PACIENTE	6 - Nº DO PRONTUÁRIO
7 - CARTÃO NACIONAL DE SAÚDE (CNS)	8 - DATA DE NASCIMENTO
9 - SEXO	10 - NOME DA MÃE OU RESPONSÁVEL
Masc. ☐ 1 Fem. ☐ 3	11 - TELEFONE DE CONTATO
12 - ENDEREÇO (RUA, Nº, BAIRRO)	13 - MUNICÍPIO DE RESIDÊNCIA
14 - Cód. IBGE MUNICÍPIO	15 - UF
16 - CEP	
JUSTIFICATIVA DA INTERNAÇÃO	
17 - PRINCIPAIS SINAIS E SINTOMAS CLÍNICOS	
18 - CONDIÇÕES QUE JUSTIFICAM A INTERNAÇÃO	
19 - PRINCIPAIS RESULTADOS DE PROVAS DIAGNÓSTICAS (RESULTADOS DE EXAMES REALIZADOS)	
20 - DIAGNÓSTICO INICIAL	21 - CID 10 PRINCIPAL
22 - CID 10 SECUNDÁRIO	23 - CID 10 CAUSAS ASSOCIADAS
PROCEDIMENTOS SOLICITADO	
24 - DESCRIÇÃO DO PROCEDIMENTO SOLICITADO	25 - CÓDIGO DO PROCEDIMENTO
26 - CLÍNICA	27 - CARÁTER DA INTERNAÇÃO
28 - DOCUMENTO	29 - Nº DOCUMENTO (CNS/CPF) DO PROFISSIONAL SOLICITANTE/ASSISTENTE
() CNS () CPF	30 - NOME DO PROFISSIONAL SOLICITANTE/ASSISTENTE
31 - DATA DA SOLICITAÇÃO	32 - ASSINATURA E CARIMBO (Nº DO REGISTRO DO CONSELHO)
PREENCHER EM CASO DE CAUSAS EXTERNAS (ACIDENTES OU VIOLÊNCIAS)	
33 - () ACIDENTE DE TRÂNSITO	34 - () ACIDENTE TRABALHO TÍPICO
35 - () ACIDENTE TRABALHO TRAJETO	36 - CNPJ DA SEGURADORA
37 - Nº DO BILHETE	38 - SÉRIE
39 - CNPJ EMPRESA	40 - CNAE DA EMPRESA
41 - CBOR	42 - VÍNCULO COM A PREVIDÊNCIA
() EMPREGADO () EMPREGADOR () AUTÔNOMO () DESEMPREGADO () APOSENTADO () NÃO SEGURADO	
AUTORIZAÇÃO	
43 - NOME DO PROFISSIONAL AUTORIZADOR	44 - Cód. ÓRGÃO EMISSOR
45 - DOCUMENTO	46 - Nº DOCUMENTO (CNS/CPF) DO PROFISSIONAL AUTORIZADOR
() CNS () CPF	47 - DATA DA AUTORIZAÇÃO
48 - ASSINATURA E CARIMBO (Nº DO REGISTRO DO CONSELHO)	49 - Nº DA AUTORIZAÇÃO DE INTERNAÇÃO HOSPITALAR

Gráfica Center: (99) 3525-8590

Fonte: Ministério da saúde (2007)

ANEXO 2 – Declaração de Óbito

República Federativa do Brasil Ministério da Saúde 1ª VIA - SECRETARIA DE SAÚDE		Declaração de Óbito	
I	Cartório	1) Cartório	Código
		2) Registro	3) Data
II	Identificação	4) Município	5) UF
		6) Cemitério	7) Tipo de Óbito
III	Residência	8) Data	9) Cartão SUS
		10) Naturalidade	11) Nome do falecido
IV	Ocorrência	12) Nome do pai	13) Nome da mãe
		14) Data de Nascimento	15) Idade
V	Fetal ou menor que 1 ano	16) Sexo	17) Raça/cor
		18) Estado civil	19) Escolaridade
VI	Condições e causas do óbito	20) Ocupação habitual e ramo de atividade	21) Logradouro (Rua, praça, avenida etc.)
		22) CEP	23) Bairro/Distrito
VII	Médico	24) Município de residência	25) UF
		26) Local de ocorrência do óbito	27) Estabelecimento
VIII	Causas externas	28) Endereço da ocorrência, se fora do estabelecimento ou da residência	29) CEP
		30) Bairro/Distrito	31) Município de ocorrência
IX	Localidade	32) UF	33) Idade
		34) Escolaridade	35) Ocupação habitual e ramo de atividade da mãe
X	Testemunhas	36) Número de filhos tidos	37) Duração da gestação
		38) Tipo de Gravidez	39) Tipo de parto
XI	Assistência Médica	40) Morte em relação ao parto	41) Peso ao nascer
		42) Num. da Declar. de Nascidos Vivos	43) A morte ocorreu durante a gravidez, parto ou aborto?
XII	Assistência Médica	44) A morte ocorreu durante o puerpério?	45) Recebeu assist. médica durante a doença que ocasionou a morte?
		46) Exame complementar?	47) Cirurgia?
XIII	Assistência Médica	48) Necrópsia?	49) Causas da morte
		50) Nome do médico	51) CRM
XIV	Assistência Médica	52) O médico que assina atendeu ao falecido?	53) Meio de contato
		54) Data do atestado	55) Assinatura
XV	Assistência Médica	56) Tipo	57) Acidente de trabalho
		58) Fonte da informação	59) Descrição sumária do evento
XVI	Assistência Médica	60) Logradouro (Rua, praça, avenida, etc.)	61) Declarante
		62) Testemunhas	63) Localidade

Versão 12/06 - 1ª impressão 12/2008

3 RELATÓRIO DE PESQUISA

3.1 Apresentação

O presente estudo tratou-se um Trabalho de Curso desenvolvido como requisito parcial para obtenção do título de Médico pela Universidade Federal de Fronteira Sul, *campus* Passo Fundo – Rio Grande do Sul. O projeto de pesquisa foi desenvolvido no componente curricular (CCR) Trabalho de Curso I durante o primeiro semestre letivo do ano de 2022, sob orientação da Prof^a. Me. Daniela Teixeira Borges e coorientação da Prof^a. Dr^a. Renata dos Santos Rabello Bernardo.

Ao idealizar o projeto houveram inúmeros desafios, a iniciar-se pela escolha do tema, pois encontrar um assunto de relevância no cenário médico nacional e internacional e que ao mesmo tempo fosse factível de ser realizado no prazo de um ano foi uma tarefa árdua. Somente após vasta pesquisa e algumas reuniões definiu-se o tema do projeto: “Internação e Mortalidade por Câncer de Pulmão em Idosos no Brasil no período de 2018 a 2021”.

3.2 Desenvolvimento

A coleta de dados ocorreu em setembro de 2022 na página eletrônica do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS), no Sistema de Informações Hospitalares do Sistema Único de Saúde (SIH/SUS) e no Sistema de Informações de Mortalidade (SIM), através da plataforma TabNet, disponível no endereço: <https://datasus.saude.gov.br/informacoes-de-saude-tabnet/> “Epidemiológicas e Morbidade” seguido de “Morbidade Hospitalar do SUS”, utilizando-se os seguintes filtros: escolaridade, gênero, faixa etária, região e cor/raça.

As planilhas foram extraídas do próprio sistema do TabNet, não sendo necessária a digitação manual. Posteriormente os dados foram transferidos para o software LibreOffice versão 7.3.3 (distribuição livre).

A análise estatística foi realizada em outubro de 2022, consistindo no cálculo das frequências absolutas e relativas das variáveis extraídas, e da taxa de mortalidade específica por câncer de pulmão. Logo em posse dos resultados iniciou-se a dissertação do artigo científico.

Seguindo a Resolução N° 510, de 07 de abril de 2016, do Conselho Nacional de Saúde, o presente estudo foi dispensado de aprovação no Comitê de Ética em Pesquisa com

Seres Humanos da UFFS por utilizar dados secundários de domínio público e de acesso irrestrito para sua realização.

3.3 Considerações Finais

Após a conclusão da análise de dados, por fim, o artigo científico foi desenvolvido sob as normas da “Revista Brasileira de Cancerologia (RBC)” (cujas regras de submissão estão disponíveis no endereço eletrônico <<https://rbc.inca.gov.br/index.php/revista/instrautores>>). Acesso em: 6 de junho de 2024.

4 ARTIGO

INTERNAÇÃO E MORTALIDADE POR CÂNCER DE PULMÃO EM IDOSOS NO BRASIL NO PERÍODO DE 2018 A 2021

Luciano Ribeiro Roque dos Santos¹, lucianoribeiroroque@hotmail.com

Renata dos Santos Rabello Bernardo², renata.rabello@uffs.edu.br

Daniela Teixeira Borges³, daniela.borges@uffs.edu.br

¹ Acadêmico do Curso de Medicina da Universidade Federal da Fronteira Sul, *campus* Passo Fundo, RS.

² Doutora, docente do Curso de Medicina da Universidade Federal da Fronteira Sul, *campus* Passo Fundo, RS.

³ Mestre, docente do Curso de Medicina da Universidade Federal da Fronteira Sul, *campus* Passo Fundo, RS.

RESUMO

Introdução: O câncer de pulmão, prevalente entre idosos, é uma das principais causas de internações e mortalidade. No Brasil, enfrenta-se um desafio de saúde pública devido ao tabagismo e exposição a carcinógenos. **Objetivo:** Analisar o perfil das internações e óbitos por câncer de pulmão em idosos no Brasil entre 2018 a 2021. **Método:** Estudo ecológico realizado com dados do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde, extraídos do Sistema de Informações Hospitalares e Sistema de Internação sobre Mortalidade no período de 2018 a 2021 no Brasil. As variáveis consideradas para compor o perfil foram: escolaridade, gênero, faixa etária, região e cor/raça. **Resultados:** O número de internações (n = 99.223) e a taxa de mortalidade (entre 23,99 e 42,37 óbitos por 1.000 habitantes) por câncer de pulmão em idosos mantiveram-se elevados e constantes no período estudado. A maior quantidade de pacientes internados por câncer de pulmão foi do sexo masculino (n = 53.778, 54,20%), cor branca (n = 47.049, 47,42%) e com baixa escolaridade (n = 8.123, 36,19%) e os óbitos por câncer de pulmão também ocorrem mais frequentemente em indivíduos do sexo masculino (n = 14.941, 55,60%) e cor branca (n = 12.774, 47,53%). **Conclusão:** Evidenciou o impacto significativo do câncer de pulmão em idosos, com alto número de internações (n =

99.223) e óbitos (n = 26.873). Disparidades regionais e educacionais destacam a necessidade de estratégias específicas de prevenção e tratamento. A análise por faixa etária, cor e gênero ressaltam a importância de abordagens diferenciadas.

Palavras-chave: Câncer de Pulmão. Morbidade. Registros de Mortalidade. Sistemas de Informação em Saúde. Sistema de Informação Hospitalar.

ABSTRACT

Introduction: Lung cancer, prevalent among the elderly, is one of the main causes of hospitalizations and mortality. In Brazil, we face a public health challenge due to smoking and exposure to carcinogens. **Objective:** To analyze the profile of hospitalizations and deaths due to lung cancer in the elderly in Brazil between 2018 and 2021. **Method:** Ecological study carried out with data from the Information Technology Department of the Unified Health System, extracted from the Hospital Information System and Hospitalization System on Mortality from 2018 to 2021 in Brazil. The variables considered to compose the profile were: education, gender, age group, region and color/race. **Results:** The number of hospitalizations (n = 99,223) and the mortality rate (between 23.99 and 42.37 deaths per 1,000 inhabitants) due to lung cancer in the elderly remained high and constant during the studied period. The largest number of patients hospitalized for lung cancer were male (n = 53,778, 54.20%), white (n = 47,049, 47.42%) and with low education (n = 8,123, 36.19%) and deaths from lung cancer also occur more frequently in males (n = 14,941, 55.60%) and white individuals (n = 12,774, 47.53%). **Conclusion:** It highlighted the significant impact of lung cancer on the elderly, with a high number of hospitalizations (n = 99,223) and deaths (n = 26,873). Regional and educational disparities highlight the need for specific prevention and treatment strategies. Analysis by age group, color and gender highlights the importance of different approaches.

Keywords: Lung Cancer. Morbidity. Mortality Records. Health Information Systems. Hospital Information System.

RESUMEN

Introducción: El cáncer de pulmón, prevalente entre los adultos mayores, es una de las principales causas de hospitalizaciones y mortalidad. En Brasil, enfrentamos un desafío de salud pública debido al tabaquismo y la exposición a carcinógenos. **Objetivo:** Analizar el perfil de hospitalizaciones y muertes por cáncer de pulmón en ancianos en Brasil entre 2018 y 2021. **Método:** Estudio ecológico realizado con datos del Departamento de Tecnología de la Información del Sistema Único de Salud, extraídos del Sistema de Información Hospitalaria y

Sistema de Hospitalización sobre Mortalidad de 2018 a 2021 en Brasil. Las variables consideradas para componer el perfil fueron: educación, género, grupo de edad, región y color/raza. **Resultados:** El número de hospitalizaciones ($n = 99.223$) y la tasa de mortalidad (entre 23,99 y 42,37 muertes por 1.000 habitantes) por cáncer de pulmón en ancianos se mantuvieron elevados y constantes durante el período estudiado. El mayor número de pacientes hospitalizados por cáncer de pulmón fueron hombres ($n = 53.778$, 54,20%), blancos ($n = 47.049$, 47,42%) y con bajo nivel educativo ($n = 8.123$, 36,19%) y las muertes por cáncer de pulmón también ocurren con mayor frecuencia. en hombres ($n = 14.941$, 55,60%) y blancos ($n = 12.774$, 47,53%). **Conclusión:** Se destacó el impacto significativo del cáncer de pulmón en los ancianos, con un elevado número de hospitalizaciones ($n = 99.223$) y muertes ($n = 26.873$). Las disparidades regionales y educativas resaltan la necesidad de estrategias específicas de prevención y tratamiento. El análisis por grupo de edad, color y género resalta la importancia de diferentes enfoques.

Palabras clave: Cáncer de Pulmón. Morbosidad. Registros de mortalidad. Sistemas de Información en Salud. Sistema de Información Hospitalaria.

INTRODUÇÃO

O câncer (CA) de pulmão é um termo que define as neoplasias que se originam nas estruturas constituintes do pulmão, sendo uma das principais causas de internação e mortalidade em todo o mundo, tornando-se particularmente prevalente em idosos devido a acumulação de fatores de risco ao longo da vida e ao envelhecimento do sistema respiratório¹. No Brasil, essa condição representa um desafio significativo de saúde pública, especialmente considerando o envelhecimento da população e a prevalência de tabagismo².

O pulmão, como todos os outros tecidos e órgãos do corpo, é formado por células que sofrem um processo de divisão e reprodução de maneira ordenada e controlada, quando um mau funcionamento celular interrompe esse processo, o organismo produz um excesso de tecido, originando um tumor³. Estes tumores pulmonares, que podem ser metastáticos ou primários, são divididos em benignos e malignos⁴. Se o tumor é maligno, seu crescimento não apenas consome, mas também invade e destrói tecidos saudáveis, as células cancerígenas desses novos tumores têm as mesmas características das células cancerígenas do CA de pulmão⁵.

O tabagismo e a exposição passiva ao tabaco são fatores de risco significativos para o desenvolvimento de CA de pulmão⁶. Além do tabagismo, outros fatores de risco estão envolvidos, como a exposição ao radônio, que é um produto gasoso e principal causador do

aumento de câncer em mineradores de urânio⁷. Assim como, as pessoas que trabalham com amianto em fábricas e minas, elas podem desenvolver mesotelioma, um tipo de câncer que se desenvolve na pleura⁸. Outros agentes cancerígenos, incluem: arsênico, poluentes internos derivados da queima de carvão e vapores de óleo de cozinha, escape de diesel, ópio e histórico familiar⁸.

Os sinais e sintomas mais comuns do CA de pulmão são: tosse, mudança no som da tosse ou se causa dor, ficar sem fôlego mais facilmente, escarro com sangue, dor no peito ou ombros, infecções recorrentes no peito, fadiga, perda de apetite e de peso⁹. Estes sinais e sintomas nem sempre aparecem em seus estágios iniciais, muitos deles podem ser causados por outras condições médicas, mas a detecção precoce do CA de pulmão pode significar que o tratamento seja mais fácil⁹.

Os métodos utilizados no diagnóstico do CA de pulmão incluem anamnese (histórico médico), exames de imagem, exames laboratoriais, biópsias e testes de biomarcadores⁵. Testes de imagem podem ser usados para determinar onde um possível CA está localizado e se ele se espalhou, mas eles nunca devem ser usados sozinhos para definir um diagnóstico, somente uma biópsia pode fornecer um diagnóstico definitivo para, desta forma, poder ajudar a determinar quais tratamentos serão mais eficazes^{5,10}. O tratamento para o CA de pulmão vai depender do tipo de CA e de acordo com o resultado da biópsia. O CA de pulmão pode ser dividido em dois grupos, são eles: câncer de pulmão de células pequenas (CPPC), que podem incluir: quimioterapia, imunoterapia, radioterapia, cirurgia e procedimentos paliativos; e câncer de pulmão de células não pequenas (CPNPC), que podem incluir: cirurgia, ablação por radiofrequência, radioterapia, quimioterapia, terapia medicamentosa direcionada, imunoterapia e procedimentos paliativos⁸.

A estimativa mundial em 2020 foi de 19 milhões de internações por CA, com 10 milhões de óbitos, sendo que destes o CA de pulmão representou 18% das mortes. Em estudo realizado em 440 pacientes, no qual 58,3% receberam tratamento de primeira linha quimioterapia concomitante com radioterapia (22,3%), quimioterapia isolada (21,4%) e radioterapia isolada (14,6%). Após o tratamento de primeira linha, o resultado foi de óbitos (49,4%) e progressão da doença (12,3%), e a sobrevida média foi de 10,3 meses¹¹. Segundo dados do Instituto Nacional de Câncer (INCA), o CA de pulmão é o terceiro mais comum em homens e o quarto em mulheres no Brasil, sendo responsável por aproximadamente 13% de todos os novos casos de câncer diagnosticados anualmente no país. Outrossim, é também a segunda principal causa de óbitos por CA, ficando atrás apenas do CA de próstata, com taxas

de mortalidade significativas (13,2%), especialmente entre os idosos¹². Desde 1985, o CA de pulmão é o primeiro no mundo, tanto em termos de incidência quanto em mortalidade⁶.

O impacto do CA de pulmão é particularmente relevante para a saúde dos idosos, que representam a maioria dos casos diagnosticados e enfrentam uma série de desafios adicionais, incluindo a presença de comorbidades, limitações funcionais e maior vulnerabilidade aos efeitos colaterais do tratamento¹³. Além disso, a idade avançada está frequentemente associada a um pior prognóstico e a uma menor sobrevida em pacientes com CA de pulmão¹⁴.

Desse modo, o presente trabalho se justifica pela relevância do tema, objetivando analisar o perfil das internações e óbitos por CA de pulmão em idosos no Brasil no período de 2018 a 2021. Assim como, estimar o número de internações, da taxa de mortalidade, da letalidade e descrever o perfil epidemiológico das internações e dos óbitos, possibilitando refletir sobre estratégias específicas de prevenção e controle, incluindo campanhas de conscientização e políticas de saúde pública voltadas para a redução do tabagismo e da exposição a agentes carcinogênicos, que são essenciais para mitigar o impacto do CA de pulmão, de acordo com a peculiaridade de cada local e população, especialmente entre os idosos.

MATERIAIS E MÉTODOS

Estudo observacional, quantitativo, do tipo ecológico, de caráter descritivo. Foram utilizados como população o total de internações e mortes intra-hospitalares, ocorridas no Brasil, por causas ligadas ao câncer de pulmão. A amostra do estudo, foi composta pela totalidade destas ocorridas no Brasil no período de 1 de janeiro de 2018 a 31 de dezembro de 2021, identificadas no Sistema de Informações Hospitalares do Sistema Único de Saúde (SIH/SUS) e no Sistema de Informações de Mortalidade (SIM), disponível em: <http://sihd.datasus.gov.br>.

Os critérios de inclusão foram: Internações e óbitos ocorridos por câncer de pulmão, agrupados no capítulo 34 na classificação internacional de doenças (CID-10), em serviços próprios ou conveniado ao SUS, sendo especificado em escolaridade, gênero, faixa etária (60 anos ou mais), região e cor/raça.

O presente estudo foi elaborado com dados secundários agregados de internações, óbitos e populações, obtidos das bases de dados do Ministério da Saúde divulgados amplamente na internet. As bases de dados consultadas são de caráter público, ou seja, não

contemplam informações sigilosas, de modo que foi dispensada a aprovação do estudo por comitê de ética em pesquisa, de acordo com a Resolução 510/2016 (CNS).

Foram calculadas as frequências absolutas e relativas das variáveis escolaridade, gênero, faixa etária, região e cor/raça para os casos de internação e óbitos por CA de pulmão incluídos no estudo.

A taxa de letalidade do CA do pulmão foi calculada dividindo-se o número de óbitos em idosos pelo número de internações em idosos.

O número de internações por CA de pulmão foi observado para cada ano do estudo e comparado ao longo dos anos a partir da análise descritiva dos dados.

A taxa de mortalidade por CA de pulmão foi calculada utilizando no numerador o total de óbitos por CA de pulmão em idosos e no denominador o total de óbitos em idosos no período estudado.

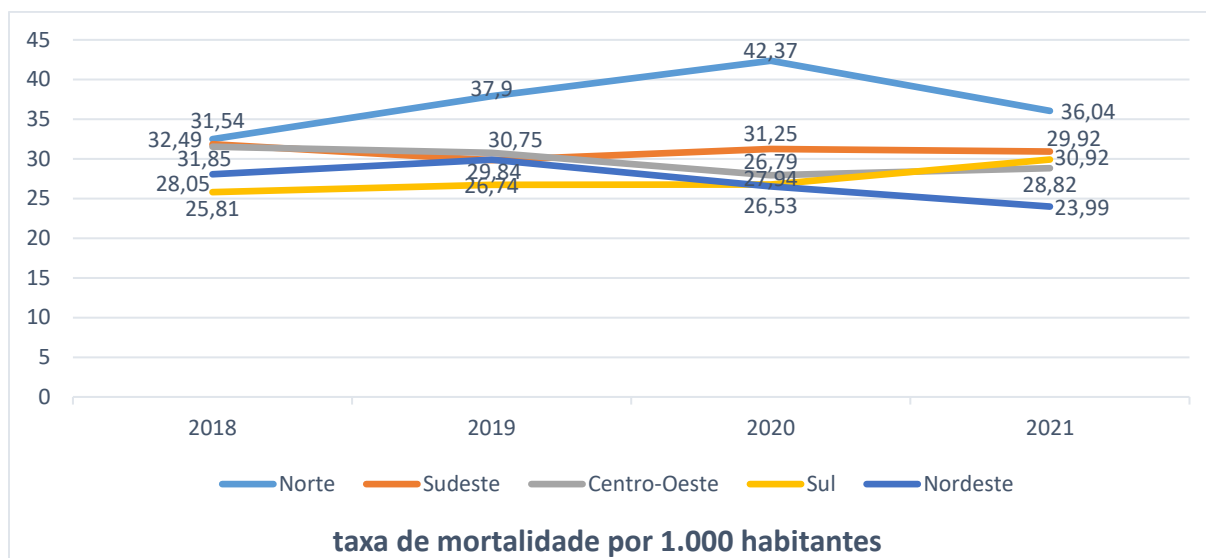
As análises descritivas foram conduzidas no software LibreOffice versão 7.3.3 (distribuição livre).

RESULTADOS

Durante o período estudado, ocorreram 99.223 internações e 26.873 óbitos por neoplasia maligna de traqueia brônquios e pulmões em todo o país. Quando analisada cada região separadamente, evidencia-se que a região sudeste apresentou 30.727 internações e 12.808 óbitos, a região sul apresentou 18.657 internações e 6.736 óbitos, a região nordeste apresentou 12.084 internações e 4.649 óbitos, a região centro-oeste apresentou 3.906 internações e 1.580 óbitos e a região norte apresentou 2.055 internações e 1.100 óbitos.

No gráfico 1, observa-se a taxa de mortalidade de pacientes idosos internados por CA de pulmão no Brasil nas cinco regiões brasileiras. Analisando este indicador, observa-se que a região norte apresentou a maior taxa de mortalidade no período do estudo, com o ápice em 2020 que teve 42,37 óbitos por 1.000 habitantes, enquanto a região nordeste teve a menor taxa de mortalidade no período como foi evidenciado em 2021 com 23,99 óbitos por 1.000 habitantes.

Gráfico 1: Taxa de mortalidade de pacientes idosos internados por câncer de pulmão no Brasil, dividido pelas cinco regiões, no período de 2018 a 2021.



Fonte: DATASUS, 2024.

Ao examinar as variáveis escolaridade e internações, emerge uma tendência marcante: pacientes com ensino fundamental incompleto destacam-se como o grupo que concentra a maior quantidade de internações por CA de pulmão ao longo do período estudado, com 8.123 casos que representam 36,19%. Contrariamente, aqueles com ensino superior incompleto demonstram a menor incidência de internações, com apenas 121 casos que representam 0,54%. Além disso, percebe-se que o número de casos ignorados e/ou brancos ($n = 5.344$, 23,81%) ocupou a segunda posição quanto a escolaridade dos idosos internados (Tabela 1).

Ao considerar a distribuição por gênero entre os idosos internados, observa-se uma clara predominância do sexo masculino, com 53.778 internações que representam 54,20% dos casos (Tabela 1). Logo após, ao analisar a faixa etária dos pacientes internados, uma maior incidência de internações na faixa etária entre 65 e 69 anos ($n = 18.227$, 27,03%), enquanto a menor incidência é notada entre os pacientes com 80 anos e mais ($n = 7.391$, 10,96%) (Tabela 1). No que concerne a distribuição regional, destaca-se uma ocorrência maior de internações na região sudeste, com 30.727 casos (45,57%), contrastando com uma menor incidência observada na região norte do país, representando 2.055 internações (3,05%) (Tabela 1).

Quanto à cor/raça dos pacientes, evidencia-se uma disparidade, a população com maior número de internações foi a branca, com 47.049 casos que representam 47,42%, e a menor ficou entre os indivíduos indígenas, que tiveram apenas 35 casos que representam 0,04%. No entanto, cabe ressaltar que os valores ignorados e/ou brancos ($n = 15.393$, 15,51%) foram consideravelmente elevados, ficando em terceira posição, logo abaixo da cor/raça parda ($n = 30.596$, 30,84%) (Tabela 1).

Tabela 1: Caracterização demográfica dos pacientes internados com câncer de pulmão no Brasil, de 2018 a 2021.

Variável	N	%
Escolaridade (n = 22.446)		
Ensino Fundamental Incompleto	8.123	36,19
Ensino Fundamental Completo	3.345	14,90
Ensino Médio	2.566	11,43
Ensino Superior Incompleto	121	0,54
Ensino Superior Completo	1.073	4,78
Nenhuma	1.874	8,35
Ignorado/Branco	5.344	23,81
Gênero (n = 99.223)		
Masculino	53.778	54,20
Feminino	45.445	45,80
Faixa Etária (n = 67.430)		
60 a 64 anos	18.112	26,86
65 a 69 anos	18.227	27,03
70 a 74 anos	14.173	21,02
75 a 79 anos	9.527	14,13
80 anos e mais	7.391	10,96
Região (n = 67.429)		
Sudeste	30.727	45,57
Sul	18.657	27,67
Nordeste	12.084	17,92
Centro-Oeste	3.906	5,79
Norte	2.055	3,05
Cor/Raça (n = 99.223)		
Branca	47.049	47,42
Parda	30.596	30,84
Preta	4.726	4,76
Amarela	1.424	1,44
Indígena	35	0,04
Ignorado/Branco	15.393	15,51

Fonte: Sistema de Registro Hospitalar de Câncer (SisRHC); DATASUS, 2024.

Observa-se que, o número de óbitos é maior na população masculina, com 14.941 casos que representam 55,60% em comparação com a feminina (Tabela 2). Por outro lado, ao considerar a distribuição por faixa etária, evidencia-se que o número de óbitos é mais elevado

na população entre 65 e 69 anos, 5.070 casos (25,61%), enquanto a menor incidência é registrada na faixa etária de 80 anos ou mais (n = 2.841, 14,35%) (Tabela 2).

No que concerne a distribuição regional, sabe-se que a região sudeste apresenta a maior ocorrência de óbitos, com 12.808 pacientes que representam 47,66%, enquanto a região norte registra a menor incidência com 1.100, que representam 4,09% dos pacientes. Por fim, em relação a cor/raça, observa-se uma desigualdade marcante, através de 12.774 casos que representam 47,53% pertencentes a população branca, e uma incidência significativamente menor entre os indivíduos indígenas, com apenas 5 casos que equivalem a 0,02%. No entanto, é crucial ressaltar que um número substancial de casos que são classificados como ignorados e/ou brancos (n = 4.734, 17,62%) ocupam a terceira posição em magnitude (Tabela 2).

Tabela 2: Caracterização demográfica dos pacientes que vieram a óbito por câncer de pulmão no Brasil, de 2018 a 2021.

Variável	n	%
Gênero (n = 26.873)		
Masculino	14.941	55,60
Feminino	11.932	44,40
Faixa Etária (n = 19.798)		
60 a 64 anos	4.724	23,86
65 a 69 anos	5.070	25,61
70 a 74 anos	4.126	20,84
75 a 79 anos	3.037	15,34
80 anos e mais	2.841	14,35
Região (n = 26.873)		
Sudeste	12.808	47,66
Sul	6.736	25,07
Nordeste	4.649	17,30
Centro-Oeste	1.580	5,88
Norte	1.100	4,09
Cor/Raça (n = 26.873)		
Branca	12.774	47,53
Parda	7.688	28,61
Preta	1.294	4,82
Amarela	378	1,41
Indígena	5	0,02
Ignorado/Branco	4.734	17,62

Fonte: Sistema de Registro Hospitalar de Câncer (SisRHC); DATASUS, 2024.

Observou-se que a região sudeste do Brasil teve a maior quantidade de internações e os maiores números de óbitos. Quando analisada a letalidade, levando em conta as cinco regiões do país, obteve-se 99.223 internações com o total de 26.873 pacientes que vieram a óbito, ao dividir esses óbitos pelas internações temos um resultado de 27,08%, que equivale a taxa de letalidade no período estudado.

DISCUSSÃO

A análise dos dados permite afirmar que a região norte apresentou a maior taxa de mortalidade (ápice em 2020: 42,37 óbitos por 1.000 habitantes) por internações em decorrência de câncer de pulmão no período estudado. Contrastando com a região sul (menor em 2021: 23,99 óbitos por 1.000 habitantes), que apresentou a menor taxa de mortalidade por internações, restando em último lugar entre as cinco regiões do Brasil. Esses dados estão em conformidade com alguns estudos publicados, onde a taxa de mortalidade pode variar de 22 a 66%¹⁵. O Sudeste destaca-se como a região mais afetada em termos de óbitos, com um total de 12.808, ficando bem acima das demais, aproximadamente o dobro da segunda região (Sul) mais afetada e cerca de doze vezes o número da última região (Norte). Esse dado indica uma carga expressiva desse CA na região, de acordo com estudo¹⁶.

O fator escolaridade, revela padrões interessantes na distribuição educacional da população afetada pelo CA de pulmão quando necessária internação. Os pacientes que cursaram até o ensino fundamental incompleto representam 36,19%, enquanto aqueles que foram menos afetados possuem um n de 121 indivíduos, concentram-se entre a população que cursou até o ensino superior incompleto (0,54%). Outrossim, observou-se predominância da doença nos idosos com menor escolaridade, o que está ligado a desigualdades socioeconômicas, acesso desigual aos serviços de saúde entre as regiões e aos altos índices de tabagismo desse grupo¹⁷.

No que se refere as internações e aos óbitos de acordo com o gênero, revelam uma predominância de internações (54,20%) na população masculina juntamente com um significativo número de óbitos (55,60%) no mesmo gênero. Estes resultados corroboram com achados anteriores, em que os predomínios estão em pacientes do sexo masculino¹⁸.

A análise da faixa etária, indicou que as pessoas de 65 a 69 anos tiveram o maior impacto, com o maior número de internações. A baixa oscilação das internações ao longo do período enfatiza a persistência do problema, resultado que já foi evidenciado em estudos de mesmo cunho¹⁹. Quanto aos óbitos, destaca-se uma tendência na faixa etária entre 65 e 69

anos, totalizando 5.070 casos no período estudado, devemos levar em consideração que, para a segunda faixa etária com mais óbitos (60 a 64 anos) teve uma diferença menor que 2%. Essa constatação vai ao encontro de estudos recentes que ressaltam a vulnerabilidade dessa faixa etária em particular²⁰.

As disparidades regionais também são evidenciadas no aspecto de internações, de acordo com o que mostra a distribuição das internações nas cinco regiões. A região sudeste (45,57%) tem a maior proporção de internações, enquanto a região norte tem a menor proporção (3,05%), dessa maneira, esses resultados seguem a mesma tendência de estudos já realizados²¹. A distribuição das internações por regiões revela uma marcante heterogeneidade, evidenciando que a região sudeste detém o maior número de internações, indicando uma carga substancial desse tipo de CA nessa área²⁰.

A análise de cor/raça revelou que a população branca, enfrenta uma carga maior de internações, totalizando 47.049 casos, dados que se equalizam com estudo feito em diferentes regiões dos Estados Unidos da América, onde os autores identificaram 238.516 casos, dos quais 77,45% eram brancos²². No que diz respeito aos óbitos, observa-se uma certa similaridade com as internações, onde a população branca também registra o maior número de óbitos, totalizando 12.774 casos. Diante disso, estudo realizado nos Estados Unidos da América, onde 73,10% dos pacientes internados vieram a óbito²³.

Em termos gerais, a taxa de mortalidade no Brasil por CA de pulmão em idosos ficou entre 23,99 e 42,37 óbitos por 1.000 habitantes, dessa forma, destacando a região norte como a maior taxa de mortalidade (42,37 por 1.000 habitantes), evidenciando a seriedade do CA de pulmão no país. Apesar de, essa taxa de mortalidade ser relativamente alta, os números de pesquisas sobre esse CA são baixos, demonstrando assim a importância ao incentivo e promoção ao estudo desse tema. Esses dados oferecem insights cruciais para orientar políticas de saúde, intervenções preventivas e estratégias de tratamento específicos, visando a redução da incidência e mortalidade associadas ao CA de pulmão.

As principais limitações desse estudo decorreram da ausência de informações sobre algumas variáveis, dos dados sobre a escolaridade dos pacientes internados que vieram a óbito no período, assim como, o baixo número de pesquisas sobre o tema, bem como aqueles inerentes ao tipo de estudo.

CONCLUSÃO

Diante dos abrangentes resultados delineados ao longo deste estudo, é incontestável a magnitude do impacto do CA de pulmão no panorama da saúde pública brasileira. Com um total alarmante de 99.223 internações e 26.873 óbitos registrados durante o período em análise, a complexidade dessa condição patológica se revela não apenas pela sua incidência, mas também pela expressiva mortalidade observada. A análise segmentada por regiões do país revela disparidades substanciais, destacando a região sudeste como a maior em quantidade de internação e a maior em quantidade de óbitos, porém a região norte se destaca como a maior em relação a taxa de mortalidade (42,37 por 1.000 habitantes), reforçando a necessidade de estratégias regionalizadas de prevenção, diagnóstico precoce e tratamento.

A concentração de pacientes internados com CA de pulmão foi maior naqueles com menos tempo de estudo, aqueles que sequer chegaram a concluir o ensino fundamental, enquanto os pacientes com ensino superior completo não chegam a representar nem cinco por cento do total, o que sinaliza para disparidades educacionais que podem influenciar diretamente nos padrões de incidência e resposta aos tratamentos. Os dados relativos à escolaridade dos pacientes, lançam luz sobre um aspecto pouco explorado, mas intrinsecamente ligado às dinâmicas socioeconômicas e de saúde, ressaltando a importância de programas educacionais e de conscientização em saúde direcionadas a diferentes estratos socioeconômicos, visando mitigar desigualdades e melhorar o acesso a cuidados de saúde.

A análise por faixa etária revela que a população de idosos entre 65 e 69 anos representa o grupo mais suscetível a internações e a mortalidade por CA de pulmão, reforçando a relevância de estratégias preventivas direcionadas a essa faixa etária específica. Paralelamente, a segmentação por cor/raça e gênero destaca padrões notáveis, com a população branca e o sexo masculino apresentando maior incidência tanto de internações quanto de óbitos, sublinhando a necessidade de abordagens diferenciadas em programas de prevenção e tratamento, considerando contextos sociodemográficos específicos.

É crucial observar que a região sudeste apresenta o maior número de internações e de óbitos, enquanto a região norte exibe os menores números em ambos, tanto de internações quanto de óbitos, entretanto, o Norte mesmo com esses números baixo, ao calcular a taxa de mortalidade ficou em primeiro lugar em todos os anos do estudo, com destaque em 2020 que teve 42,37 óbitos por 1.000 habitantes, enquanto a região nordeste teve a menor taxa no período como foi evidenciado em 2021 com 23,99 óbitos por 1.000 habitantes, indicando possíveis lacunas na eficiência dos sistemas de saúde locais. A taxa de mortalidade que ficou entre 23,99 e 42,37 óbitos por 1.000 habitantes e a taxa de letalidade que ficou em 27,08% (99.223 internações / 26.873 óbitos), ao longo das cinco regiões do país, sublinha a

complexidade do desafio e a urgência de medidas eficazes para reduzir o impacto do CA de pulmão na população brasileira. Considerando a abrangência e a profundidade dos resultados, é imperativo que intervenções e políticas de saúde sejam formuladas e implementadas com base em uma compreensão holística desses dados, visando aprimorar a prevenção, detecção e tratamento dessa condição devastadora.

CONTRIBUIÇÕES

Luciano Ribeiro Roque dos Santos, Renata dos Santos Rabello Bernardo e Daniela Teixeira Borges contribuíram substancialmente na concepção e/ou no planejamento do estudo; na obtenção, análise e interpretação dos dados; na redação e na revisão crítica do manuscrito. Todos os autores aprovaram a versão final a ser publicada.

DECLARAÇÃO DE CONFLITO DE INTERESSES

Os autores declaram não haver conflito de interesse.

FONTES DE FINANCIAMENTO

O estudo não recebeu financiamento.

REFERÊNCIAS

1. Ruback Maia J, Ruback Maia M, Caçula R de Q, Santos MLB de CT, Amorim AM da S, Azevedo PVL de, Evangelista Dias V. Câncer de Pulmão e Cirurgia Robótica: Avanços na Abordagem Terapêutica. Revista Brasileira de Implantologia e Ciências da Saúde [Internet]. 3 de novembro de 2023 [acesso em 28 de abril de 2024]; 5 (5): 2117-25. DOI <https://doi.org/10.36557/2674-8169.2023v5n5p2117-2125>. Disponível em: <https://bjhs.emnuvens.com.br/bjhs/article/view/754>
2. Instituto Nacional de Câncer (BR). Câncer de Pulmão: Saiba mais sobre como prevenir o câncer de pulmão, sinais e sintomas, tratamento, entre outras informações. Rio de Janeiro: INCA; 4 de junho de 2022. [acesso em 29 de abril de 2024]. Disponível em: <https://www.gov.br/inca/pt-br/assuntos/cancer/tipos/pulmao>
3. Instituto Nacional do Coração, Pulmão e Sangue (US) COMO FUNCIONAM OS PULMÕES: Os Pulmões [Internet]. Estados Unidos da América; 24 de março de 2022

[revisado em 24 de março de 2022; acesso em 29 de abril de 2024]. Disponível em: <https://www.nhlbi.nih.gov/health/lungs>

4. Keith Robert L. Tumores das vias respiratórias [Internet]. Estados Unidos da América: Manual MSD; 2023 [revisado em 10 de maio de 2023; acesso em 20 de maio de 2022]. Disponível em: <https://www.msdmanuals.com/pt-br/profissional/dist%C3%BArbios-pulmonares/tumores-dos-pulm%C3%B5es/tumores-na-parede-tor%C3%A1cica>

5. Lungevity: Transforming Lung Cancer. Como o câncer de pulmão se desenvolve [Internet]. Chicago, EUA; 2024 [revisado 12 de fevereiro de 2024; acesso em 14 de abril de 2022]. Disponível em: <https://www.lungevity.org/for-patients-caregivers/lung-cancer-101/how-lung-cancer-develops>

6. Sociedade Americana de Câncer (US) Fatores de Risco do Câncer de Pulmão [Internet]. Geórgia, EUA; 2024 [revisado em 29 de janeiro de 2024; acesso em 30 de abril de 2024]. Disponível em: <https://www.cancer.org/cancer/types/lung-cancer/causes-risks-prevention/risk-factors.html>

7. Kurmi OP, Arya PH, Lam KBH, Sorahan T, Ayres JG. Risco de câncer de pulmão e exposição à fumaça de combustíveis sólidos: uma revisão sistemática e meta-análise. *European Respiratory Journal* [Internet]. 31 de maio de 2012 [revisado em 14 de maio de 2024; acesso em 14 de maio de 2022]; 40 (5): 1228-1237. DOI 10.1183/09031936.00099511. Disponível em: <https://erj.ersjournals.com/content/40/5/1228.long>

8. Adesi FB, Chapman RS, Silverman DT. Risco de câncer de pulmão associado ao uso doméstico de carvão em Xuanwei, China: estudo de coorte retrospectivo. *National Library of Medicine* [Internet]. 30 de agosto de 2012 [acesso em 20 de maio de 2022]; 345 (e5414): 1-10. DOI 10.1136/bmj.e5414. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3431444/>

9. Cancer Research UK. Sintomas de câncer de pulmão [Internet]. Londres, Inglaterra; 12 de dezembro de 2022 [revisado em 12 de dezembro de 2022; acesso em 14 de abril de 2022]. Disponível em: <https://www.cancerresearchuk.org/about-cancer/lung-cancer/symptoms>

10. Corrêa KM, Oliveira JDB, Taets GGCC. Impacto na Qualidade de Vida de Pacientes com Câncer em meio à Pandemia de Covid-19: uma Reflexão a partir da Teoria das Necessidades Humanas Básicas de Abraham Maslow. *Revista Brasileira de Cancerologia* [Internet]. 23 de junho de 2020 [acesso em 14 de abril de 2022]; 66 (Tema Atual): e-1068. Disponível em: <https://rbc.inca.gov.br/index.php/revista/article/view/1068>

11. Aleixo SB, Parmanhane N, Pulido JZ. Prevenção, redução de risco e câncer hereditário. *Reunião Anual I da ASCO*; 2022; Illinois, EUA. Virgínia, EUA: *Jornal de Oncologia Clínica* [Internet]; 2022 [acesso em 3 de maio de 2024]. p. 200-253 v.40. Ed. 16_suppl. Disponível em: https://ascopubs.org/doi/pdf/10.1200/JCO.2022.40.16_suppl.e22515

12. Instituto Nacional de Câncer (BR). Estatísticas de câncer: Ações de Vigilância do Câncer, componente estratégico para o planejamento eficiente e efetivo dos programas de prevenção e controle de câncer no país. Rio de Janeiro: INCA; 23 de junho de 2022. [revisado em 18 de

julho de 2023; acesso em 29 de abril de 2024]. Disponível em: <https://www.gov.br/inca/pt-br/assuntos/cancer/numeros>

13. Carvalho JB, Paes NA. Demografia da Saúde da População, Envelhecimento e Despesas com Saúde [Internet]. PSDE. Suíça: Springer, Cham; 2020. Modelagem de Mortalidade em Idosos por Câncer de Pulmão no Nordeste do Brasil; [acesso em 4 de maio de 2024]; p. 101-110. Disponível em: https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-030-44695-6_8

14. Organização Mundial de Saúde (CH) Câncer [Internet]. Genebra, Suíça: OMS; 3 de fevereiro de 2022 [acesso em 4 de maio de 2024]. Disponível em: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/cancer>

15. Müller AM, Gazzana MB, Silva DR. Desfecho de pacientes com câncer de pulmão admitidos em unidades de terapia intensiva [Internet]. Revista Brasileira de Terapia Intensiva 2013; 25: 12–6. [acesso em 29 de fevereiro de 2024]. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0103-507X2013000100004>.

16. Silva GA, Jardim BC, Ferreira VM, Junger WL, Girianelli VR. Mortalidade por câncer nas capitais e no interior do Brasil: uma análise de quatro décadas. Revista de saúde pública [Internet]. 12 de dezembro de 2020 [acesso em 4 de junho de 2024]; 54:126. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/rsp/article/view/180449>

17. Giacomelli IP, Steidle LJM, Giacomelli IL, Nesi WM, Moral JAGD, Pincelli MPPP. Câncer de Pulmão: dados de três anos do registro hospitalar de câncer de um hospital do sul do Brasil. Arquivos Catarinense de Medicina [Internet]. 1 de setembro de 2017 [acesso em 4 de junho de 2024]; 46 (3): 129-46. Disponível em: <https://revista.acm.org.br/arquivos/article/view/314>

18. Souza MC, Vasconcelos AGG, Rebelo MS, Rebelo PAP, Cruz OG. Profile of patients with lung cancer assisted at the National Cancer Institute, according to their smoking status, from 2000 to 2007. Revista Brasileira de Epidemiologia [Internet]. 2014 [acesso em 3 de março de 2024]; 17: 175–88. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1415-790X201400010014ENG>.

19. Silva FF, Bonfante GMS, Reis IA, Rocha HA, Lana AP, Cherchiglia ML. Internações e tempo de permanência de pacientes oncológicos: um estudo de coorte no Sistema Público de Saúde Brasileiro. Journal Plos One [Internet]. 20 de maio de 2020 [acesso em 4 de maio de 2024]; 15 (5): e0233293. DOI <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0233293>. Disponível em: <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0233293>

20. Araújo PAC. Mortalidade por câncer de pulmão em idosos no Brasil em 2017. Revista Remecs [Internet]. 20 de julho de 2022 [acesso em 1 de março de 2024]; 35. Disponível em: <https://www.revistaremeccs.com.br/index.php/remecs/article/view/844>

21. Malta DC, Abreu DMX, Moura L, Lana GC, Azevedo G, França E. Tendência das taxas de mortalidade de câncer de pulmão corrigidas no Brasil e regiões. Revista de Saúde Pública [Internet]. 2016 [acesso em 13 de abril de 2024]; 50: 33. Disponível em: http://www.rsp.fsp.usp.br/wp-content/uploads/articles_xml/0034-8910-rsp-S1518-87872016050006209/0034-8910-rsp-S1518-87872016050006209-pt.pdf

22. Desai D, Singhal S, Khosla A, Potdar R. Racial and gender disparities in different regions of the united states in patients with metastatic lung and bronchial cancer. Research Square[Internet]. 11 de maio de 2022 [acesso em 13 de abril de 2024]. Disponível em: <https://doi.org/10.21203/rs.3.rs-1602587/v1>

23. Bharathidasan K, Ajitkumar A, Mohan G, Rehman S. Disparidades raciais na utilização de cuidados paliativos entre pacientes internados por câncer de pulmão. Reunião Anual I da ASCO 2023; 31 de maio de 2023; Chicago, Illinois. Virgínia, EUA: Jornal de Oncologia Clínica [Internet]; 2023 [acesso em 4 de março de 2024]. p. 200-253 v. 41. 16 suppl. e2416. Disponível em: https://ascopubs.org/doi/pdf/10.1200/JCO.2023.41.16_suppl.e24166

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Dessa forma, os principais objetivos deste projeto foram alcançados, sendo possível analisar o perfil das internações e óbitos por câncer (CA) de pulmão em idosos no Brasil entre 2018 a 2021. Assim, o número de internações e a taxa de mortalidade por CA de pulmão em idosos mantiveram-se elevados e constantes no período estudado.

Além disso, a maior quantidade de pacientes internados por CA de pulmão foi do sexo masculino, cor branca e com baixa escolaridade e os óbitos por CA de pulmão também ocorrem mais frequentemente em indivíduos do sexo masculino e cor branca, evidenciando a necessidade da implementação de políticas públicas para prevenção e tratamento. Assim, este trabalho poderá apoiar a elaboração dessas políticas, servindo como fonte de conhecimento.