



NEOPLASIA DE BRÔNQUIOS E PULMÃO NO BRASIL: UMA ANÁLISE EPIDEMIOLOGICA DOS ÚLTIMOS 5 ANOS.

Maria Vitória Pires Ribeiro Portela ¹, Laura Manuella Costa Machado¹, Laura Cristina da Cunha Silva ¹, Tereza Josefa Uchôa Amaro¹, Pedro Augusto Paes Landim Baptista ¹, Antônio Vitor Alencar de Carvalho ¹, Rafael Carvalho Magalhães ¹, Maria Júlia Jacobina Sousa e Silva ¹, Mariana Mendes Vasconcelos ¹, Bianka Sampaio Cavalcante ¹, Edgar Bastos de Sousa filho ¹, Nelson Agapito Brandão Rios ²



<https://doi.org/10.36557/2674-8169.2024v6n11p2645-2662>

Artigo recebido em 30 de Setembro e publicado em 20 de Novembro

ARTIGO ORIGINAL

RESUMO

INTRODUÇÃO: O câncer de pulmão é o tumor mais letal entre homens e o segundo mais comum entre mulheres no mundo, com cerca de 32.000 novos casos estimados no Brasil para o triênio 2023-2025, conforme o INCA. Fatores como o tabagismo, exposição a agentes carcinogênicos ocupacionais, poluição atmosférica e radônio são os principais responsáveis pela alta incidência. O diagnóstico é difícil devido aos sintomas iniciais vagos, sendo a radiografia de tórax e a tomografia computadorizada os principais exames iniciais. Este estudo visa analisar o comportamento da doença no Brasil, identificando padrões de incidência, mortalidade e fatores de risco, além de avaliar o impacto das políticas públicas e possíveis variações regionais. **OBJETIVO:** A pesquisa busca compreender os padrões dessa doença no país, identificando variações regionais, tendências temporais e fatores de risco, fornecendo dados importantes para melhorar as estratégias de prevenção e alocação de recursos no combate à neoplasia pulmonar. **METODOLOGIA:** A presente pesquisa, possui um caráter epidemiológico, retrospectivo e descritivo, com abordagem quali-quantitativa a partir dos dados obtidos no Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS). Realizado mediante dados sobre as notificações de casos de neoplasias malignas de pulmões e brônquios no Brasil, entre os anos de 2019 a 2023. **RESULTADO E DISCUSSÃO:** A análise dos dados do Painel de Oncologia do DataSUS (2019-2023) sobre câncer de brônquios e pulmão mostra uma leve predominância de casos em homens (38.451) em comparação com mulheres (34.559). A maior concentração ocorre no Sudeste (30.811 casos) e no Sul (21.094), enquanto o Norte apresenta apenas 2.767 casos. O tratamento mais comum é a quimioterapia, com 36.174 registros (52,7%), seguida por cirurgia (10.681) e radioterapia (6.535), mas 19.176 casos não possuem dados detalhados de tratamento. A maioria dos diagnósticos ocorre em estágio avançado (43,2% em estágio 4).

CONCLUSÃO: Conclui-se que as neoplasias de brônquios e pulmão são mais prevalentes em homens e nas regiões Sudeste e Sul, com predominância de diagnósticos em estágios avançados e na faixa etária acima dos 50 anos. A quimioterapia é o tratamento mais comum, refletindo o estágio tardio dos diagnósticos. Essas informações demonstram a necessidade de políticas voltadas para o rastreamento precoce e o aprimoramento do registro de dados, para melhorar o prognóstico e a efetividade das intervenções no combate ao câncer de pulmão no Brasil.

Palavras-Chave: Neoplasias Pulmonares, Epidemiologia, Brasil.

BRONCHI AND LUNG NEOPLASMS IN BRAZIL: AN EPIDEMIOLOGICAL ANALYSIS OF THE LAST 5 YEARS

ABSTRACT

INTRODUCTION: Lung cancer is the most lethal tumor among men and the second most common among women in the world, with about 32,000 new cases estimated in Brazil for the 2023-2025 triennium, according to INCA. Factors such as smoking, exposure to occupational carcinogens, air pollution and radon are the main responsible for the high incidence. Diagnosis is difficult due to vague initial symptoms, and chest X-ray and computed tomography are the main initial tests. This study aims to analyze the behavior of the disease in Brazil, identifying patterns of incidence, mortality, and risk factors, in addition to evaluating the impact of public policies and possible regional variations. **OBJECTIVE:** The research seeks to understand the patterns of this disease in the country, identifying regional variations, temporal trends, and risk factors, providing important data to improve prevention strategies and resource allocation in the fight against lung cancer. **METHODOLOGY:** The present research has an epidemiological, retrospective and descriptive character, with a qualitative-quantitative approach based on data obtained from the Department of Informatics of the Unified Health System (DATASUS). It was carried out using data on the notifications of cases of malignant neoplasms of the lungs and bronchi in Brazil between 2019 and 2023. **RESULT AND DISCUSSION:** Analysis of data from the DataSUS Oncology Panel (2019-2023) on bronchial and lung cancer shows a slight predominance of cases in men (38,451) compared to women (34,559). The highest concentration occurs in the Southeast (30,811 cases) and the South (21,094), while the North has only 2,767 cases. The most common treatment is chemotherapy, with 36,174 records (52.7%), followed by surgery (10,681) and radiotherapy (6,535), but 19,176 cases do not have detailed treatment data. The majority of diagnoses occur at an advanced stage (43.2% at stage 4). **CONCLUSION:** It is concluded that bronchial and lung cancers are more prevalent in men and in the Southeast and South regions, with a predominance of diagnoses in advanced stages and in the age group over 50 years. Chemotherapy is the most common treatment, reflecting the late stage of diagnoses. This information demonstrates the need for policies aimed at early screening and improving data recording, to improve the prognosis and effectiveness of interventions to combat lung cancer in Brazil.

Keywords: Lung Neoplasms, Epidemiology, Brazil.

Instituição afiliada – ¹ Faculdade De Tecnologia de Teresina (CET). ² Instituto Federal do Piauí (IFPI).

Autor correspondente: *Maria Vitória Pires Ribeiro Portela* email:
mariavitoriaportela7@gmail.com

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



INTRODUÇÃO

O câncer refere-se a um conjunto de mais de cem tipos de doenças malignas, marcadas pelo crescimento anormal e desordenado de células. Essas células proliferam rapidamente, geralmente de maneira agressiva e de difícil controle. Também têm a capacidade de invadir tecidos vizinhos ou atingir órgãos distantes, danificando e destruindo estruturas saudáveis (Temporão et al., 2022).

Atualmente, o câncer de pulmão é considerado o tumor maligno mais letal entre os homens em todo o mundo e ocupa a segunda posição entre as mulheres, ficando atrás apenas do câncer de mama. De acordo com a publicação do Instituto Nacional de Câncer (INCA), para o triênio 2023-2025, o câncer de pulmão está entre os tipos de maior impacto na população brasileira, sendo um dos principais responsáveis por mortalidade relacionada ao câncer. A estimativa é de aproximadamente 32.000 novos casos por ano, sendo 18.200 em homens e 13.800 em mulheres (INCA, 2023).

O câncer de pulmão é fortemente influenciado por diversos fatores de risco, que podem ser classificados em comportamentais, ocupacionais e ambientais. O principal fator é o tabagismo, responsável por cerca de 85% dos casos. O risco aumenta de acordo com a quantidade de cigarros fumados, a duração do hábito e a exposição ao fumo passivo (Nunes et al., 2024).

Além disso, fatores ocupacionais como a exposição a agentes carcinogênicos, como amianto, arsênio, cromo e níquel, também estão associados ao aumento da incidência. Ambientalmente, a poluição atmosférica, especialmente partículas finas (PM_{2,5}), é um risco importante, assim como a exposição ao radônio, um gás radioativo que pode se acumular em ambientes fechados. A predisposição genética também desempenha um papel relevante, especialmente em indivíduos com histórico familiar da doença, aumentando o risco mesmo na ausência de outros fatores. Estilo de vida, como dieta pobre em antioxidantes, e comorbidades como doenças pulmonares crônicas, também podem contribuir para o desenvolvimento da doença (WHO, 2023).

O diagnóstico do câncer de pulmão é frequentemente desafiador, uma vez que os sintomas iniciais podem ser vagos ou ausentes. A detecção precoce é essencial para aumentar as chances de tratamento eficaz, se diagnosticada a doença em fases avançadas,

os quadros clínicos tornam-se cada vez mais complexos e com pior o prognóstico. Quando há suspeita de câncer, são solicitados exames de imagem, como a radiografia de tórax e a tomografia computadorizada (TC), que podem identificar anomalias nos pulmões, como massas ou lesões. Caso uma anomalia seja detectada, a broncoscopia pode ser realizada para visualizar diretamente as vias respiratórias e obter amostras de tecido para biópsia que é crucial para confirmar a presença de células cancerígenas (Matschinski et al., 2021).

Dessa forma, essa pesquisa busca oferecer uma visão detalhada sobre o comportamento dessa doença no contexto brasileiro, permitindo identificar padrões de incidência, mortalidade e fatores de risco associados ao câncer de pulmão.

Ademais, pode revelar variações regionais no comportamento da doença, o que contribui para uma alocação mais eficiente de recursos de saúde e intervenções mais eficazes em áreas de maior risco, como aquelas com altas taxas de tabagismo ou poluição. Ao analisar os últimos cinco anos, o estudo também possibilita avaliar o impacto das políticas públicas implementadas, como as campanhas de controle do tabagismo, e a evolução dos tratamentos disponíveis.

METODOLOGIA

A presente pesquisa, possui um caráter epidemiológico, retrospectivo e descritivo, com abordagem quali-quantitativa, a partir dos dados obtidos no Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS), no endereço eletrônico:

[http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/dhdat.exe?PAINEL_ONCO/PAINEL_ONCOLOGIABR.de](http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/dhdat.exe?PAINEL_ONCO/PAINEL_ONCOLOGIABR.def)

f. Realizado mediante dados sobre as notificações de casos de neoplasias malignas de pulmões e brônquios no Brasil, entre os anos de 2019 a 2023.

O estudo retrospectivo investiga dados históricos ou eventos passados, com fontes que relatam informações anteriores à realização do estudo, como, prontuários médicos, bases de dados, entre outros. Essa abordagem é útil para examinar fatores de risco ou desfechos de saúde em populações específicas, como doenças, tratamento e evolução ao longo do tempo (Minayo, 2014). Já o estudo descritivo, tem como objetivo descrever características ou comportamentos de uma população ou fenômeno sem

realizar intervenções. A pesquisa coleta dados sobre como as coisas estão em determinado momento. Os dados podem ser qualitativos ou quantitativos e são analisados para identificar padrões ou características dominantes (Roesch, 2019).

A pesquisa quali-quantitativa é uma abordagem que combina elementos das metodologias qualitativa e quantitativa para explorar fenômenos de maneira abrangente. Ela busca integrar a riqueza da análise qualitativa, que explora significados e contextos, com a precisão e a generalização da abordagem quantitativa, que se foca em dados numéricos e estatísticas (Minayo, 2014).

As informações da pesquisa são secundárias de domínio público e, portanto, não requer a aprovação do Comitê de Ética, conforme a Resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Ética em Pesquisa. A população do estudo foi composta por 73010 notificações câncer de pulmão no Brasil no período entre os anos de 2019 a 2023, registradas na plataforma do DATASUS.

A coleta de dados foi realizada em novembro 2024 pelos próprios pesquisadores. Para obtenção dos dados, utilizaram-se os seguintes indicadores: gênero, região, faixa etária, estadiamento e tipo de tratamento.

As informações das notificações de neoplasias malignas de pulmões e brônquios registradas no DATASUS, que não estavam dentro da amostra dos anos de 2019 a 2023, foram excluídas da pesquisa.

Posteriormente, os dados foram organizados em tabelas do Excel e, em seguida, foi feita interpretação, sendo apresentados em quadros e gráficos. Além disso, para garantir uma discussão abrangente e diversificada, foi realizada uma busca na literatura acadêmica, utilizando as bases de dados PubMed, Scopus, SciELO (Scientific Electronic Library Online) e Google Scholar.

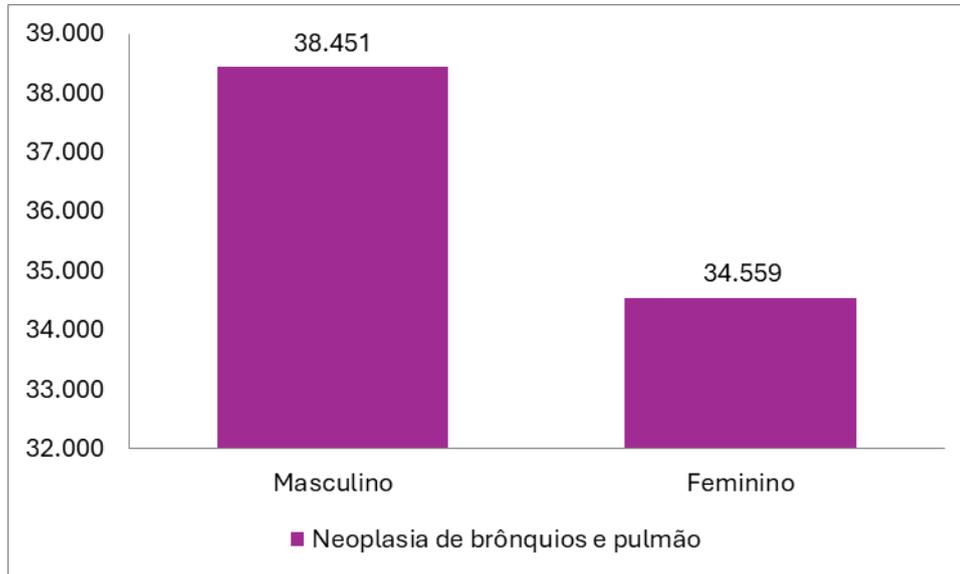
RESULTADOS

A análise dos casos de neoplasia de brônquios e pulmão no Brasil entre 2019 e 2023, conforme dados do Painel de Oncologia do DataSUS, revela aspectos críticos sobre a distribuição por gênero, região, tratamento, faixa etária e estadiamento da doença. Essas informações destacam áreas importantes para o aprimoramento das políticas públicas de saúde e reforçam a importância do diagnóstico precoce e do tratamento

adequado.

Em relação ao gênero (Gráfico 1), o câncer de pulmão e brônquios afeta levemente mais os homens, com 38.451 casos, comparados a 34.559 casos em mulheres, representando 52,7% e 47,3% dos casos, respectivamente.

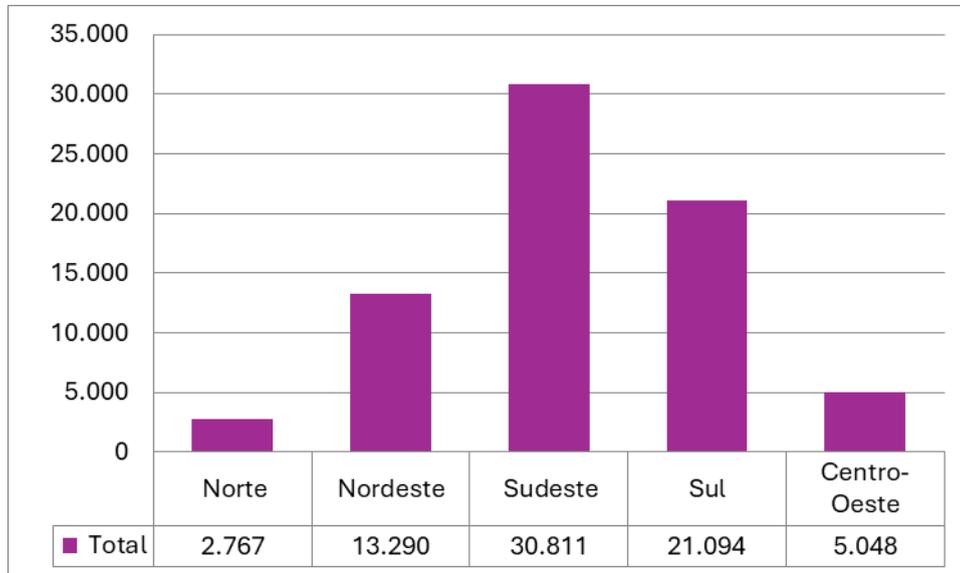
Gráfico 1: Número de casos diagnosticados de neoplasias malignas de pulmões e brônquios no Brasil entre os anos de 2019 e 2023 por gênero.



Fonte: Ministério da Saúde/SVS - Sistema de Informação de Agravos de Notificação - Sinan Net.

Outrossim, a análise regional (Gráfico 2), há uma concentração expressiva de casos na região Sudeste, com 30.811 registros (47,1% do total), seguida pela região Sul, com 21.094 casos (32,2%). As regiões Nordeste e Centro-Oeste apresentam números mais moderados, enquanto a região Norte possui o menor índice de diagnósticos, com 2.767 casos (4,2%). Esse padrão reflete fatores como densidade populacional, exposição a agentes de risco e variações no acesso a serviços de saúde especializados.

Gráfico 2: Número de casos diagnosticados de neoplasias malignas de pulmões e brônquios no Brasil entre os anos de 2019 e 2023 por região.



Fonte: Ministério da Saúde/SVS - Sistema de Informação de Agravos de Notificação - Sinan Net.

A distribuição dos casos por faixa etária (Tabela 1) mostra que o câncer de pulmão é raro em jovens, com apenas 535 casos entre 0 e 19 anos e 329 entre 20 e 24 anos. A partir dos 50 anos, o número de casos cresce substancialmente, atingindo seu pico entre 65 e 69 anos, com 14.269 registros. Observa-se uma concentração elevada entre 60 e 74 anos, sugerindo que a idade avançada é um fator de risco crítico, possivelmente relacionado à exposição cumulativa a fatores como o tabagismo e a poluição.

Tabela 1: Número de casos diagnosticados de neoplasias malignas de pulmões e brônquios no Brasil entre os anos de 2019 e 2023 por faixa etária.

Faixa etária	Casos
0 a 19 anos	535
20 a 24 anos	329
25 a 29 anos	451
30 a 34 anos	648
35 a 39 anos	970
40 a 44 anos	1.681
45 a 49 anos	2.874
50 a 54 anos	5.318
55 a 59 anos	9.551
60 a 64 anos	13.617
65 a 69 anos	14.269
70 a 74 anos	11.172
75 a 79 anos	7.177
80 anos e mais	4.418

Fonte: Ministério da Saúde/SVS - Sistema de Informação de Agravos de Notificação - Sinan Net.

Além disso, na análise do estadiamento dos casos (Tabela 2) pode-se inferir que a maioria dos diagnósticos ocorre em estágios avançados. O estágio 4, o mais avançado, representa 43,2% dos casos com estadiamento informado, totalizando 27.563 registros, seguido pelo estágio 3, com 10.527 casos. Esse diagnóstico tardio está associado a um prognóstico menos favorável e à necessidade de tratamentos mais agressivos, como a quimioterapia. Ademais, 29.857 registros não apresentam dados de estadiamento, o que aponta para a importância de melhorias nos registros clínicos e na coleta de informações.

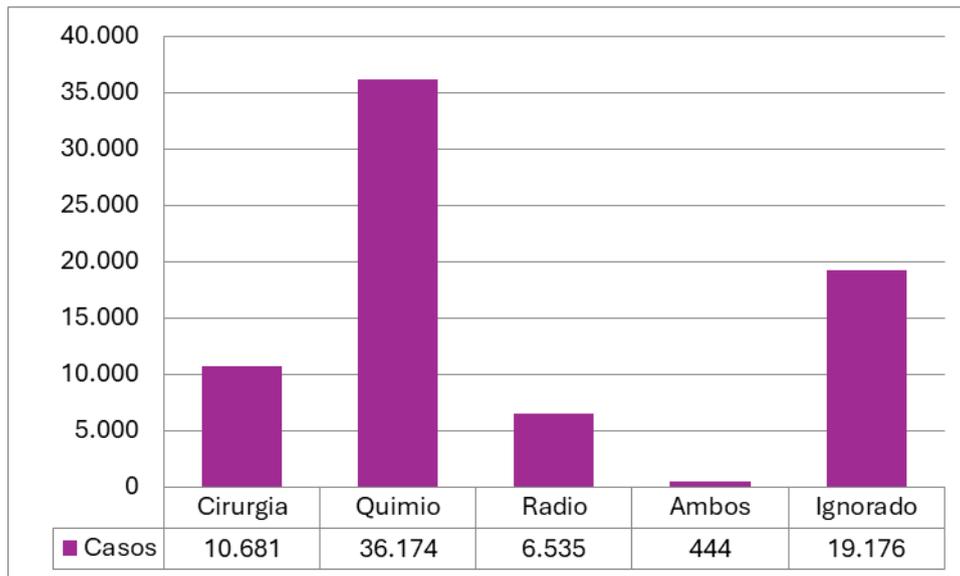
Tabela 2: Estadiamento das neoplasias malignas de pulmões e brônquios no Brasil entre os anos de 2019 e 2023.

Estadiamento	Casos
0	1.280
1	1.656
2	2.127
3	10.527
4	27.563
Ignorado	29.857

Fonte: Ministério da Saúde/SVS - Sistema de Informação de Agravos de Notificação - Sinan Net.

Por fim, quanto ao tratamento (Gráfico 3), observa-se que a quimioterapia é o método mais frequentemente utilizado, com 36.174 casos, ou 52,7% dos pacientes que tiveram o tratamento registrado. A cirurgia aparece em 10.681 casos e a radioterapia em 6.535, enquanto 444 pacientes receberam uma combinação de quimioterapia e radioterapia. No entanto, chama a atenção o número de casos com informações “ignoradas” quanto ao tipo de tratamento (19.176 registros), o que indica uma possível limitação de dados ou falta de acesso a detalhes completos sobre o tratamento oferecido. Esse volume significativo de registros sem informações detalhadas pode dificultar a análise precisa das estratégias de tratamento mais adotadas e impacta diretamente o planejamento de recursos de saúde.

Gráfico 3: Tipo de tratamento das neoplasias malignas de pulmões e brônquios no Brasil entre os anos de 2019 e 2023.



Fonte: Ministério da Saúde/SVS - Sistema de Informação de Agravos de Notificação - Sinan Net.

DISCUSSÃO

O câncer de pulmão é a malignidade que mais mata no mundo ocidental e a principal causa de mortalidade por câncer no Brasil. Em torno de 85% dos pacientes diagnosticados apresentam câncer de pulmão denominado de “câncer de pulmão de células não pequenas” (CPNPC), caracterizado pela proliferação desordenada das células epiteliais, com o tipo histopatológico do adenocarcinoma, sendo este o mais frequente. A estimativa da sobrevida global do câncer de pulmão em 5 anos é cerca de 15% com altas taxas de mortalidade (GOMEZ ET AL., 2016).

Embora haja uma grande variedade de fatores de risco identificados, a principal causa do câncer de pulmão continua sendo o tabagismo, seja ativo ou passivo. Apesar da instituição e fortalecimento de políticas de saúde pública no Brasil, que resultaram no declínio do consumo de tabaco em cerca de 50%, especialmente entre os homens, as estatísticas ainda permanecem preocupantes (LEWY; DE ALMEIDA; SZKLO, 2012).

O risco de câncer de pulmão na população de fumantes é dezessete vezes maior nos homens e onze vezes maior nas mulheres, quando comparados com não fumantes. Em relação aos fumantes passivos, o risco de não fumantes, expostos a fumaça do cigarro, para câncer de pulmão é de 1,2 a 1,5 vezes maior que o do não fumante não

exposto ao fumo (UEHARA; JAMNIK; SANTORO, 1998).

Além disso, estão relacionados com o câncer de pulmão a exposição ocupacional ao asbesto, a exposição ocupacional a minerais radioativos, como o urânio, a exposição ambiental a radiação, como o radônio, e a exposição médica a radiação, como nos exames de imagem (PASCHOAL, 2009).

Nesse sentido, os carcinomas pulmonares são categorizados em carcinoma de pequenas células e carcinoma não pequenas células. Este último abrange o carcinoma de células escamosas ou carcinoma espinocelular, adenocarcinoma e carcinoma indiferenciado de grandes células. Desse modo, os tipos histológicos mais comuns são o carcinoma espinocelular e o adenocarcinoma. O principal diagnóstico diferencial é identificar o carcinoma indiferenciado de pequenas células dos outros três tipos, que são conhecidos como carcinoma de não pequenas células, uma vez que diferem quanto ao tipo de tratamento (NOVAES et al., 2008).

O quadro clínico dessa patologia é caracterizado por tosse persistente, que pode apresentar mudança em sua característica natural, com surgimento de sangue ou muco, além de perda ponderal, fadiga, dor torácica e astenia. Pode haver o estreitamento das vias aéreas, contribuindo para o surgimento da atelectasia, pneumonia e dificuldades respiratórias. Ademais, o crescimento da neoplasia dentro da parede torácica, pode causar dor torácica contínua e incessante, havendo acúmulo de líquido no espaço entre o pulmão e a parede torácica, caracterizando o chamado derrame pleural maligno, que pode levar à dispneia e baixos níveis de oxigênio no sangue (SANTOS et al., 2024).

Outrossim, a neoplasia pulmonar pode cursar com a Síndrome de Horner, em que um tumor localizado na parte superior do pulmão, conhecido como "tumor de Pancoast", pressiona ou invade a cadeia nervosa simpática, manifestando uma combinação de sintomas como ptose palpebral, miose, enftalmia e anidrose na face do lado afetado. A presença dessa síndrome em pacientes com câncer de pulmão é um indicativo de que o tumor pode estar em estágio avançado. Além disso, os nervos que suprem a laringe podem ser danificados juntamente com os nervos do diafragma, causando rouquidão (SANTOS et al., 2024).

O diagnóstico do câncer de pulmão envolve uma combinação de exames clínicos, de imagem e a realização de biópsia. Os principais exames de imagem incluem a radiografia de tórax, a tomografia computadorizada (TC), a ressonância magnética (RM)

e a tomografia por emissão de positron (PET-CT), que ajudam a identificar nódulos pulmonares, lesões suspeitas e a disseminação do câncer para outras áreas. A broncoscopia, onde um tubo é inserido nas vias respiratórias para coleta de amostras, atualmente é o principal exame na avaliação diagnóstica do paciente com câncer do pulmão, sendo útil tanto no diagnóstico, quanto no estadiamento e no tratamento, além de ser capaz de estabelecer condições de inoperabilidade, sendo eles: a paralisia da corda vocal, o tumor localizado a menos de 2cm da carina principal e o envolvimento desta pelo tumor (FERNANDEZ; JATENE; ZAMBONI, 2002).

O exame padrão-ouro para o diagnóstico definitivo do câncer de pulmão é a biópsia do tecido pulmonar, que pode ser realizada por diferentes métodos, como a biópsia transbronquial, biópsia por agulha (guiada por TC ou ultrassom) ou biópsia cirúrgica. A análise histopatológica das amostras coletadas permite a confirmação do tipo de câncer, seu grau e, em muitos casos, a identificação de mutações genéticas que podem auxiliar o tratamento. Sabe-se ainda, que o lavado bronco-alveolar tem um papel fundamental nos portadores de neoplasia pulmonar, principalmente para o diagnóstico de infecções oportunistas nos pacientes em quimioterapia (FERNANDEZ; JATENE; ZAMBONI, 2002).

O objetivo dos métodos de estadiamento é determinar a extensão anatômica das neoplasias, assegurando a uniformização do tratamento e a comparação dos resultados, uma vez que o câncer pulmonar não é uma doença de comportamento homogêneo, pois abrange variados tipos histológicos, com distintas atividades biológicas. Por isso, é fundamental delinear o tipo histológico e o acometimento anatômico para realizar a abordagem terapêutica adequada e prever o prognóstico de cada caso (MOUNTAIN; DRESLER, 1997).

O estadiamento do câncer do pulmão baseia-se nos critérios do sistema TNM que reflete a ressecabilidade cirúrgica da neoplasia. O "T" refere-se ao tamanho e à extensão do tumor primário, com números que variam de T1 a T4, indicando desde um tumor pequeno e localizado até um tumor grande com potencial de invadir estruturas vizinhas, como a parede torácica ou grandes vasos. A tomografia computadorizada aliada à broncoscopia é usada para diferenciar as lesões T3 das T4. O "N" descreve o envolvimento dos linfonodos regionais, com a classificação indo de N0 (sem envolvimento) a N3 (metástases em linfonodos distantes). Já o "M" indica a presença de

metástases à distância, com M0 significando ausência de metástases e M1, a presença de metástases em outros órgãos. (FERNANDEZ; JATENE; ZAMBONI, 2002).

O estadiamento completo e sistemático para os portadores de câncer de pulmão inclui a tomografia do tórax, a tomografia de crânio ou ressonância magnética do crânio, tomografia ou ultrassonografia do abdome superior e mapeamento ósseo. Estudos demonstram, ainda, boas perspectivas usando o PET-scan para identificação de nódulos pulmonares de metástases mediastinais e na identificação de lesões em outros órgãos, além de reconhecer metástases ocultas, não detectadas em outros métodos de imagem. O estadiamento TNM é crucial para determinar a abordagem terapêutica, como cirurgia, quimioterapia, radioterapia ou terapias alvo, além de avaliar as chances de cura ou controle da doença (FERNANDEZ; JATENE; ZAMBONI, 2002).

O tratamento de escolha para carcinoma broncogênico é a ressecção cirúrgica. Entretanto, na maioria dos casos, o diagnóstico é feito em uma fase tardia, onde o tumor já ultrapassa os limites de ressecabilidade. Portanto, opta-se pela ressecção se o tipo histológico for carcinoma não pequenas células, se o estadiamento clínico for I, II ou, em alguns casos, III e na ausência de contraindicações para a abordagem cirúrgica, como exemplo, na vigência de metástase à distância, sendo uma exceção quando o paciente apresenta uma lesão pulmonar ressecável e uma metástase hepática ou cerebral solitária (UEHARA; JAMNIK; SANTORO, 1998).

Sob essa perspectiva, a prevenção do câncer de pulmão, especialmente por meio do controle do tabagismo, é fundamental para reduzir a incidência dessa doença tão devastadora. O Programa Nacional de Controle do Tabagismo, implementado no Brasil em 1995, tem desempenhado um papel crucial ao coordenar ações educativas e preventivas, além de articular medidas regulatórias eficazes, como o aumento de preços e impostos sobre produtos do tabaco, e a aprovação da lei 9294/96, que proíbe o uso de cigarros em ambientes coletivos. A regulamentação da ANVISA, que fiscaliza os produtos derivados do tabaco e impõe restrições à publicidade e ao fumo em transportes coletivos, também contribuiu significativamente para diminuir a exposição ao tabaco. No entanto, essas ações precisam ser ampliadas e fortalecidas, sendo a continuidade dessas medidas, essencial para reduzir o risco de doenças associadas ao tabagismo (MALTA et al., 2007).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conclui-se que as neoplasias de brônquios e pulmão são mais prevalentes em homens e nas regiões Sudeste e Sul, com a maioria dos casos sendo diagnosticados em estágios avançados, principalmente na faixa etária acima de 50 anos. A alta taxa de diagnósticos tardios, especialmente em estágio 4, reflete a necessidade de um rastreamento mais eficaz e preventivo. A quimioterapia é o tratamento mais frequente, possivelmente devido à gravidade dos casos no momento do diagnóstico.

Além disso, a elevada quantidade de registros sem informação detalhada de estadiamento e tratamento destaca uma lacuna importante na coleta de dados, limitando a análise e o planejamento de intervenções mais precisas. Esses resultados reforçam a urgência de políticas de saúde pública focadas no diagnóstico precoce, no registro de dados mais completo e no direcionamento de recursos para as populações mais afetadas, visando reduzir a mortalidade e melhorar a qualidade do tratamento do câncer de pulmão no Brasil.

REFERÊNCIAS

FERNANDEZ, A.; JATENE, F. B.; ZAMBONI, M.. Diagnóstico e estadiamento do câncer de pulmão. *Jornal de Pneumologia*, v. 28, n. 4, p. 219–228, jul. 2002.

GOMÉZ A O, ESCAREÑO C R, ROMERO C M et al. Gene-expression profiles in lung adenocarcinomas related to chronic wood smoke or tobacco exposure. *Respiratory Research*, 2016.

INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER (INCA). Câncer de Pulmão. Ministério da Saúde, 2023. Disponível em: <https://www.inca.gov.br>.

LEVY, David; DE ALMEIDA, Liz Maria; SZKLO, Andre. The Brazil SimSmoke policy simulation model: the effect of strong tobacco control policies on smoking prevalence and smoking-attributable deaths in a middle income nation. *PLoS medicine*, v. 9, n. 11, p. e1001336, 2012.

MALTA, D. C. et al. Tendência de mortalidade do câncer de pulmão, traquéia e brônquios no Brasil, 1980-2003. *Jornal Brasileiro de Pneumologia*, v. 33, n. 5, p. 536–543, set. 2007.

MATSCHINSKI, G., MITTELMANN, T., ZANINI, D. Câncer de pulmão e sistema purinérgico. Chapecó: Editora UFFS, 2021, pp. 172-189. ISBN: 978-65-86545-47-0. <https://doi.org/10.7476/9786586545494.0010>

MINAYO, M. de S. *Pesquisa social: teoria, método e criatividade*. 29. ed. Petrópolis: Vozes, 2014.

Mountain CF, Dresler CM. Regional lymph node classification for lung cancer staging. *Chest* 1997.

NOVAES, F. T. et al. Câncer de pulmão: histologia, estágio, tratamento e sobrevivência. *Jornal Brasileiro de Pneumologia*, v. 34, n. 8, p. 595–600, ago. 2008.

NUNES, Silvy de Freitas; KOCK, Kelson de Souza. Prevalência de tabagismo e morbimortalidade por câncer de pulmão nos estados brasileiros. *Revista Brasileira de Medicina de Família e Comunidade (Online)*, v. 19, n. 46, p. e3598, 2024. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbmfc/a/8J9n9M7qZddR6zYVhVb8Txh/?lang=pt> Acesso em: 17 nov. 2024.

PASCHOAL, Marcos Eduardo Machado. Epidemiologia do câncer de pulmão. *Revista Pulmão RJ*, p. 53-55, 2009.

ROESCH, S. Métodos de pesquisa em ciências sociais e saúde. São Paulo: Hucitec, 2019.

SANTOS, BRENDA COSTA et al. CÂNCER DE PULMÃO. *Revista Acadêmica Saúde e Educação*, v. 3, n. 01, 2024.

TEMPORÃO, José Gomes; SANTINI, Luiz Antônio; CHERIFF DOS SANTOS, Antonio Tadeu; FERNANDES, Fernando Manuel Bessa; ZOISS, Walter Paulo. Desafios atuais e futuros do uso da medicina de precisão no acesso ao diagnóstico e tratamento de câncer no Brasil. *Cadernos de Saúde Pública*, v. 38, n. 10, 2022. DOI: 10.1590/0102-311XPT006122. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0102-311XPT006122> Acesso em: 17 nov. 2024.

UEHARA, César; JAMNIK, Sérgio; SANTORO, Ilka Lopes. Câncer de pulmão. *Medicina (Ribeirão Preto)*, v. 31, n. 2, p. 266-276, 1998.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). Lung Cancer Risk Factors. Disponível em: <https://www.who.int> Acesso em: 17 nov. 2024.