



MORTALIDADE PREMATURA (30 A 69 ANOS) POR NEOPLASIA PULMONAR, POR SEXO, NO MUNICÍPIO DO RIO DE JANEIRO, EM 2020 E 2021: UM ESTUDO EPIDEMIOLÓGICO

JÚLIA SLAMA LEITE; PAULO VITOR SANTOS DO NASCIMENTO; STEFANY VIEIRA ALVES

RESUMO

INTRODUÇÃO: O trabalho em questão analisa a mortalidade prematura por neoplasia pulmonar no município do Rio de Janeiro, considerando o período de tempo entre os anos de 2020 e 2021. O estudo se concentra em adultos entre 30 e 69 anos, porque são considerados óbitos prematuros e o câncer de pulmão é uma das principais causas de morte relacionadas ao câncer em todo o mundo. **OBJETIVO:** A pesquisa analisou a taxa de mortalidade, além da prevalência e incidência da doença, por sexo, procurando possíveis distinções e padrões entre homens e mulheres. **METODOLOGIA:** Através dos dados de fontes como SIM, INCA, Vigitel, IBGE, TabWin e TabNet, o banco de dados foi extraído diretamente para o Rstudio e analisado com a utilização dos pacotes rio, dplyr, tidyr, lubridate, microdatasus, stringr, gtsummary, ggplot2, pacman e read.dbc. Para manipulação do banco vindo do SIM, foram utilizadas as variáveis de sexo, como desfecho, idade, data em que ocorreu o óbito, local de ocorrência do óbito, escolaridade e raça/cor, e o banco foi filtrado para a CID C-34, que é o código utilizado pela CID-10 para neoplasia maligna dos brônquios e pulmões. **RESULTADOS:** Após essa análise, se mostrou evidente que mais mulheres vieram a óbito do que homens, sendo 52.7% dos óbitos femininos e 47.3% masculinos, tendo as mulheres com uma maior concentração de mortes mais novas, fazendo com que sua média de idade seja inferior à dos homens. No entanto, a população é composta principalmente por mulheres, havendo uma diferença populacional de 278.247 entre os sexos, o que pode justificar o maior número de óbitos femininos. **CONCLUSÃO:** Dessa forma, observando que o tabaco é um dos principais fatores de risco para o desenvolvimento dessa doença, a pesquisa epidemiológica feita consiste em demonstrar uma das possíveis associações diretas entre o consumo de tabaco e o risco de desenvolver esse agravo, por isso, foi calculado, também, a prevalência de fumantes regulares, com o intuito de destacar a necessidade de investimentos em programas de conscientização e prevenção sobre esse fator, para reduzir a mortalidade prematura por câncer de pulmão.

Palavras-chave: Epidemiologia, câncer, câncer de pulmão, mortalidade por sexo, fumo.

1 INTRODUÇÃO

A neoplasia pulmonar refere-se particularmente ao crescimento de tumores malignos no tecido pulmonar. Atualmente, o câncer de pulmão é o tipo de câncer mais prevalente em todo o mundo e representa a principal causa de morte relacionada à neoplasia. Dessa forma, compreender os fatores de risco relacionados às doenças pulmonares, como o tabagismo, que pode aumentar o risco de desenvolver a doença com a exposição à fumaça do tabaco, seja por fumar ou por contato com fumantes, é essencial. Além disso, a investigação da variabilidade dos tumores pulmonares e a busca de biomarcadores que possam ajudar no diagnóstico precoce e na personalização do tratamento são fundamentais.

A finalidade deste estudo, é discutir a neoplasia pulmonar, examinando suas características, fatores de risco, métodos de diagnóstico, tratamentos e métodos de prevenção. Por meio da revisão e análise da literatura científica atualizada, o intuito é melhorar a compreensão dessa doença e apoiar a implementação de políticas de saúde pública eficazes que visem reduzir a incidência e a mortalidade prematura relacionadas às neoplasias pulmonares.

Assim, a pesquisa tem como objetivo, então, analisar a mortalidade prematura por neoplasia pulmonar no município do Rio de Janeiro, nos anos de 2020 e 2021, com foco nas diferenças entre homens e mulheres dando ênfase nos fatores de risco e exposição, como o tabagismo, ademais, analisar a em qual dos sexos está concentrado o maior número de óbitos prematuros.

2 MATERIAIS E MÉTODOS

A população de estudo na pesquisa em questão foram os residentes do município do Rio de Janeiro de 30 a 69 anos, que vieram a óbito por neoplasia maligna dos brônquios e dos pulmões, durante o período de tempo do ano de 2020 a 2021. Os indicadores escolhidos para serem trabalhados neste estudo foram: taxa de mortalidade, taxa de incidência, prevalência e a prevalência de fumantes regulares, todos por sexo.

As fontes de dados utilizadas foram o Sistema de Informação Sobre Mortalidade (SIM), como fonte de microdados, extraído diretamente para o Rstudio com o uso do pacote Microdatasus, o Instituto Nacional do Câncer (INCA), para coleta de dados sobre os fumantes regulares, juntamente com a Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico (Vigitel), mas só foi possível os dados de 2010, pois são as informações do último censo já computadas. Também foi utilizado como fonte o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) para recolher dados populacionais para cálculo dos indicadores, como população total, por exemplo. O dicionário utilizado na manipulação do banco foi o dicionário do Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM).

Os pacotes utilizados no Rstudio para desenvolvimento desse projeto foram o pacote rio, o dplyr, o tidyr, o lubridate, o microdatasus, o stringr, o gtsummary, o ggplot2, o pacman e o read.dbc. Todos os gráficos foram feitos pela linguagem R, no Rstudio, através dos pacotes ggplot2 e todos os cálculos e quadros foram feitos no google planilhas. Para recolhimento dos dados para cálculo da prevalência e incidência foi utilizado o TabWin, através do Painel Oncológico, foi recolhido dos dois anos em questão (2020 e 2021) e os bancos .dbc foram manipulados através do Rstudio pelo pacote read.dbc. Para manipulação do banco vindo do SIM, foram utilizadas as variáveis de sexo, como desfecho, idade, data em que ocorreu o óbito, local de ocorrência do óbito, escolaridade e raça/cor, e o banco foi filtrado para a CID C-34, que é o código utilizado pela CID-10 para neoplasia maligna dos brônquios e pulmões.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A pesquisa procurou possíveis diferenças e padrões entre homens e mulheres, examinando a prevalência e a incidência da doença, além da prevalência de fumantes regulares, por sexo. Para que, assim, seja possível evidenciar que o financiamento de programas de conscientização sobre fatores de risco, como o tabagismo, é fundamental para diminuir a taxa de mortalidade prematura por câncer de pulmão.

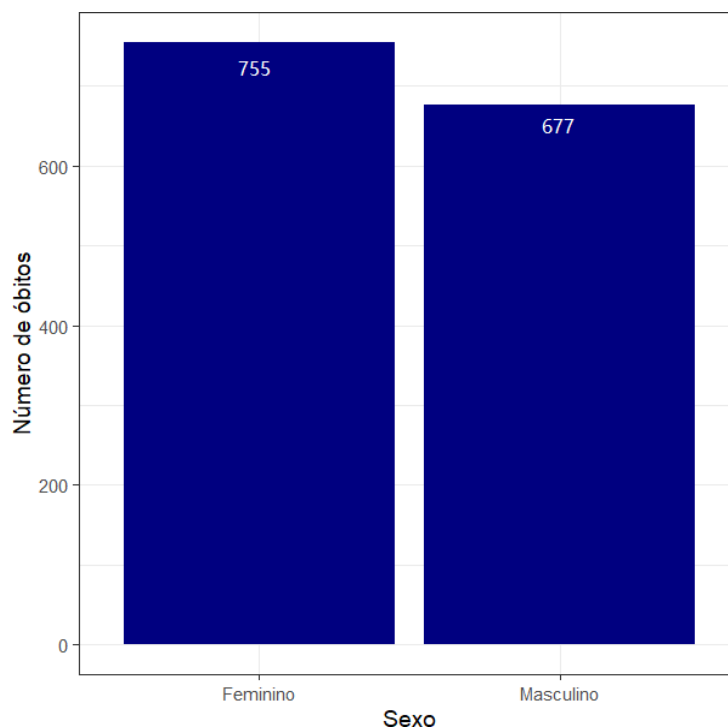


Figura 1 - Gráfico de colunas do número de óbitos, por sexo, por neoplasia pulmonar e dos brônquios no município do Rio de Janeiro, 2020 e 2021.

Fonte: Sistema de informação sobre mortalidade (SIM).

Na figura 1, que discorre sobre o número de óbitos entre os sexos, fica evidente que mais mulheres vieram a óbito do que homens, sendo 52.7% dos óbitos de mulheres e 47.3% dos homens. Mas a população é composta principalmente por mulheres, sendo 1.713.633 mulheres e apenas 1.435.386 homens, ou seja, uma diferença de 278.247 entre eles, o que pode justificar o maior número de óbitos entre mulheres. E como pode ser visto foram 755 óbitos feminino e 677 óbitos masculinos.

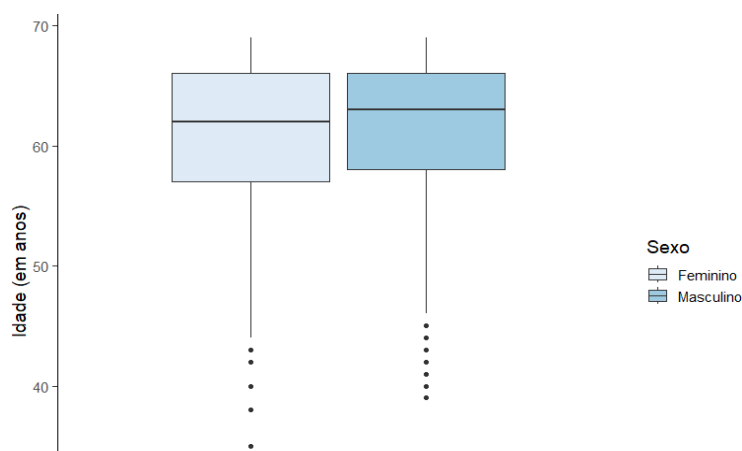


Figura 2 - Boxplot de idade (em anos) dos obitos, por sexo, por neoplasia pulmonar e dos brônquios no município do Rio de Janeiro, 2020 e 2021

Fonte: Sistema de informação sobre mortalidade (SIM).

O boxplot em questão foi feito com o objetivo de avaliar a idade mínima, média e máxima que cada sexo possui de óbitos e utilizando do pacote dplyr foi possível calcular de forma mais precisa esses valores. Dessa forma, pode ser analisado que, por mais que a pessoa mais nova que veio à óbito do sexo masculino seja de 30 anos, ou seja, 5 anos mais nova que

das mulheres (35 anos), a média para mulheres é 60.6 anos, isto é, aproximadamente 1 ano inferior a de homens, que é 61.5 anos. Isso nos leva a crer que dentre os homens, os óbitos são de pessoas mais velhas, diferente das mulheres que há um maior número de óbitos prematuros, em comparação aos homens, como pode ser visto na figura 3 a seguir.

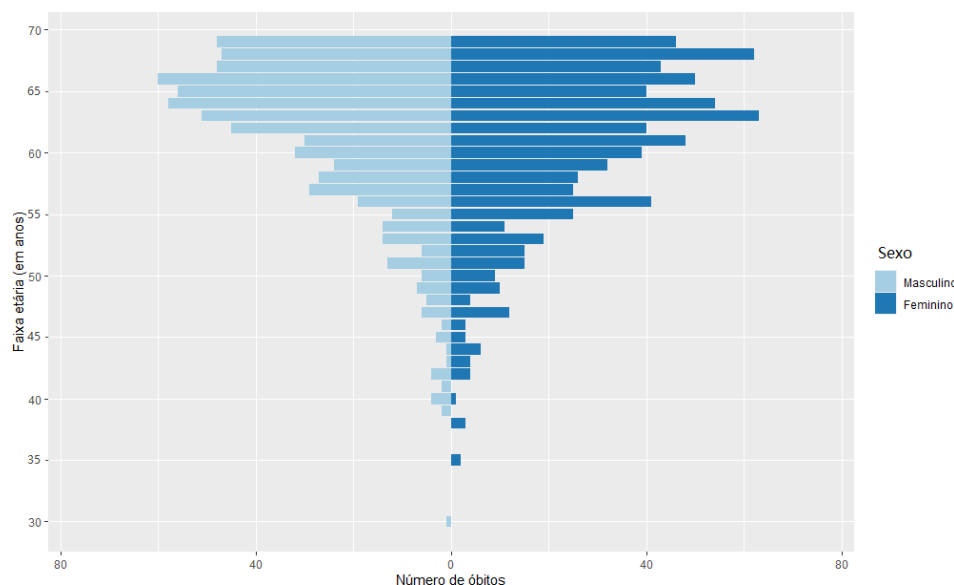


Figura 3 - Pirâmide etária pela quantidade de óbitos, por sexo, no município do Rio de Janeiro, 2020 e 2021.

Fonte: Sistema de informação sobre mortalidade (SIM).

A pirâmide etária foi feita para trazer a comprovação do que foi analisado no boxplot, ou seja, ver de forma mais específica o número de óbitos para cada sexo. Pode ser observado que as mulheres detêm uma quantidade maior de mortes prematuras, como dá para perceber entre 40 e 55, mais ou menos, em comparação com os homens. Ambos os sexos possuem a maior parte dos óbitos concentrada a partir dos 55 anos, sendo os homens com as maiores quantidades entre os 64 e 66 anos, e as mulheres têm as suas concentrações mais dispersas, sendo nos 56 anos, 61 anos, 63 e 64 anos e 68 anos, sendo as maiores quantidades em 63 e 68 anos.



Figura 4 - Gráfico de pizza do número de óbitos por neoplasias pulmonar e dos brônquios, por sexo e raça/cor, no município do Rio de Janeiro, 2020 e 2021

Fonte: Sistema de informação sobre mortalidade (SIM).

Para melhor conhecimento sobre o perfil populacional das pessoas estudadas, o gráfico de pizza serviu para evidenciar a diferença no número de óbitos por cada raça/cor, dentre homens e mulheres. Pode ser observado que para os homens, a maioria dos óbitos está entre aqueles identificados como brancos, representando 347 casos, o que corresponde a uma fatia significativa do gráfico. Em seguida, temos os óbitos de pessoas pardas, com 225 casos,

seguidos pelos pretos, com 99 casos. A raça/cor amarela apresenta um único caso, e a indígena não possui, enquanto há um pequeno número de óbitos sem informação, totalizando 5 casos.

No caso das mulheres, também é possível observar que a maioria dos óbitos é de mulheres brancas, com 388 casos, ocupando mais da metade do gráfico. Em seguida, temos as mulheres pardas, com 263 casos, seguidas pelas pretas, com 99 casos. As raças/cor amarela e indígena apresentam um único caso cada, enquanto há um pequeno número de óbitos sem informação, totalizando 3 casos.

Quadro 1 - Taxa de incidência, 30 a 69 anos, por sexo, município do Rio de Janeiro, 2020 e 2021.

	casos (30 a 69 anos)	Pop total (30 a 69 anos)	Incidência
Maculino	8951	1.435.386	623,6
Feminino	8619	1.713.633	503,0
Total	17570	3.149.019	558,0

Quadro 2 - Prevalência, 30 a 69 anos, por sexo, município do Rio de Janeiro, 2020 e 2021.

	Novos casos (30 a 69 anos) em tratamento	Pop total (30 a 69 anos)	Prevalência
Maculino	6300	1.435.386	43,9
Feminino	6089	1.713.633	35,5
Total	12389	3.149.019	39,3

Os quadros 1 e 2 apresentam informações sobre a taxa de incidência e a prevalência de casos de câncer na faixa etária de 30 a 69 anos, que é considerada prematura pelo Sistema de Vigilância em Saúde (SVS), separados por sexo.

Ao analisar o quadro 1, pode-se observar que o número de novos casos de câncer é maior entre os homens, em comparação com as mulheres. No entanto, ao considerar a população total nessa faixa etária, é possível verificar que há mais pessoas do sexo feminino, por isso, a taxa de incidência de câncer é mais elevada entre os homens do que entre as mulheres, ao se passar casos por 100.000 pessoas. Esses dados indicam que, os homens apresentam uma maior incidência de câncer, mesmo o número de óbitos sendo maior em mulheres, como pode ser observado na figura 1. Essa diferença na taxa de incidência pode ser atribuída a diversos fatores, como diferenças biológicas, exposição a fatores de risco específicos e busca diferenciada por serviços de saúde.

Já o quadro 2, que detém informações sobre a prevalência de casos de câncer em tratamento, a prevalência foi ligeiramente maior entre os homens, sendo 43,9 casos por 100.000 pessoas, em comparação com as mulheres, que registraram uma proporção de 35,5 casos por 100.000 pessoas. Esses dados destacam a importância de monitorar a prevalência ao longo do tempo para direcionar estratégias de saúde e prevenção mais eficazes no combate ao câncer no município do Rio de Janeiro.

Quadro 3 - Taxa de mortalidade, 30 a 69 anos, por sexo, município do Rio de Janeiro, 2020 e 2021.

	Óbitos (30 a 69 anos)	Pop total (30 a 69 anos)	Taxa de mortalidade
Maculino	677	1.435.386	47,2
Feminino	755	1.713.633	44,1
Total	1432	3.149.019	45,5

No quadro observa-se que a taxa de mortalidade é maior em homens em comparação com as mulheres, também sendo maior que a taxa geral, por mais que a quantidade de óbitos se concentraram no sexo feminino. O fato de ter mais mortes em mulheres do que em homens é obtida pelo quantitativo, visto que há mais mulheres no município do Rio de Janeiro.

Quadro 4 - Prevalência de fumantes no município do Rio de Janeiro, por sexo, 2010.

Prevalência de fumantes de cigarro - 2010			
Capital	Masculino	Feminino	Total
Rio de Janeiro	17	16	17

Indubitavelmente o tabaco é um fator de risco quando se fala de câncer de pulmão, os dados apresentados são de 2010, uma vez que a fonte utilizada, que foi o VIGITEL, se baseia no último censo computado. Com isso, observa-se que a maior porcentagem de prevalência em fumantes se concentra majoritariamente nos homens, e com essa análise pode-se criar a hipótese de que as taxas de mortalidade, incidência e prevalência do câncer de pulmão são superiores no sexo masculino, dado que a prevalência é superior nos homens e o tabaco é um fator de risco.

4 CONCLUSÃO

O estudo teve como objetivo identificar possíveis diferenças e padrões na prevalência e incidência de câncer de pulmão entre homens e mulheres, evidenciando a importância de conhecer as características e os fatores de risco que podem variar entre os sexos. Ao entender essas diferenças, é possível direcionar estratégias de prevenção e conscientização de forma mais eficaz, visto que, a principal conclusão do estudo foi a necessidade de investir em programas de conscientização sobre os fatores de risco associados à neoplasia pulmonar, como o tabagismo. A identificação destas possíveis distinções também podem fornecer *insights* adicionais para o desenvolvimento de estratégias direcionadas de prevenção.

Dessa forma, a pesquisa epidemiológica feita consiste em demonstrar uma das possíveis associações direta entre o consumo de tabaco e o risco de desenvolver essa doença, pois sabe-se que a prevalência de fumantes é maior em homens em comparação com as mulheres em muitos países. Essa diferença na prevalência pode estar relacionada a diversos fatores, como diferenças culturais, sociais e comportamentais, bem como ações de marketing direcionadas ao público masculino no passado, e esse dado não se difere quando se trata do município do Rio de Janeiro, visto que no quadro 4, com os dados do Vigitel e taxas realizadas, foi notório uma maior prevalência de fumantes nos homens em comparação com as mulheres.

Ao analisar as taxas de mortalidade, incidência e a prevalência, é importante considerar a proporção de casos em relação à população total em cada grupo, visto que há uma maioria numérica de mulheres na população total, o que justifica a maioria dos óbitos e novos casos serem femininos. Por isso, para avaliar a gravidade de uma doença ou condição em relação aos sexos, é essencial calcular as taxas, levando em conta a proporção de homens e mulheres em uma determinada população.

REFERÊNCIAS

Gov.br - Ministério da Saúde. Prevalência do tabagismo. Instituto Nacional de Câncer - INCA, 02 de fevereiro de 2023. Disponível em: <https://www.gov.br/inca/pt-br/assuntos/gestor-e-profissional-de-saude/observatorio-da-politica-nacional-de-controle-do-tabaco/dados-e-numeros-do-tabagismo/prevalencia-do-tabagismo>.

Organização Pan-Americana da Saúde - OPAS. Câncer. Folha informativa atualizada em outubro de 2020. Disponível em: <https://www.paho.org/pt/topicos/cancer>.

PISCIOTTA, A. B. DOS S.; ALVES DA SILVA, S. M. L.; BASSINI, S. R. F.; MOUSSA, L. Efeitos Nocivos do Tabagismo no Sistema Respiratório: Uma Revisão atualizada da Literatura. Revista Pesquisa e Ação, v. 4, n. 2, 15 nov. 2018. Disponível em: <https://revistas.brazcubas.br/index.php/pesquisa/article/view/440>. DOI: 10.51161/conasc/22358

SANTOS, T. F. Influência do Tabagismo no Desenvolvimento da Neoplasia Pulmonar: Revisão de Literatura. Governador Mangabeira, BA, 2021. Disponível em: <http://131.0.244.66:8082/jspui/handle/123456789/2557>.

Secretaria de Vigilância em Saúde. Painel de Monitoramento da Mortalidade Prematura (30 a 69 anos) por DCNT. Análise Epidemiológica e Vigilância de Doenças Não Transmissíveis, 2020. Disponível em: [https://svs.aids.gov.br/daent/centrais-de-conteudos/paineis-de-monitoramento/mortalidade/dcn t/](https://svs.aids.gov.br/daent/centrais-de-conteudos/paineis-de-monitoramento/mortalidade/dcn%20t/).