



DOI:10.9789/2175-5361.rpcfo.v17.13411

Ahead of Print

Ana Beatriz da Silva¹ 0000-0002-9851-

Kalidia Felipe de Lima Costa² 0000-0002-5392-3576

Karla Regina Figueirôa Batista³ 0000-0002-3641-9757

Renata Janice Morais Lima Ferreira Barros⁴ 0000-0003-4166-4180

Leticia Emilly da Silva Morais⁵ 0000-0002-7113-5899

Lívia Natany Sousa Morais⁶ 0000-0002-7262-3018

^{1,2,3,4,5,6} Universidade do Estado do Rio Grande do Norte, Rio Grande do Norte, Mossoró, Brasil.

AUTOR CORRESPONDENTE: Ana Beatriz da Silva

E-mail: bana69796@gmail.com

Recebido em: 02/08/2024

Aceito em: 13/08/2024

PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DE CASOS DE CÂNCER DE PULMÃO NO CONTEXTO DA PANDEMIA DA COVID-19 EM MOSSORÓ.

EPIDEMIOLOGICAL PROFILE OF LUNG CANCER CASES IN THE CONTEXT OF THE COVID-19 PANDEMIC IN MOSSORÓ

PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DE CASOS DE CÁNCER DE PULMÓN EN EL CONTEXTO DE LA PANDEMIA DE COVID-19 EN MOSSORÓ

RESUMO

Objetivo: analisar casos de câncer de pulmão no contexto da pandemia da COVID-19 no município de Mossoró. **Método:** pesquisa realizada na Liga Mossoroense de Estudos e Combate ao Câncer. A amostra correspondeu aos pacientes com neoplasia pulmonar, em especial os diagnosticados e iniciaram o tratamento entre 2018 e 2021. **Resultados:** a idade média foi 67 anos, sendo a maioria do sexo feminino, casadas. O ano de maior incidência de diagnóstico foi 2021 e a ocupação agricultor foi a de maior prevalência, e a maioria não

possuía escolaridade, eram ex-fumantes. O adenocarcinoma foi o subtipo de maior prevalência, tendo a tosse como principal sintoma. O método de tratamento predominante foi a quimioterapia junto com a radioterapia e o estágio IV foi o de maior prevalência, com presença de metástases, tendo o óbito como principal prognóstico. **Conclusão:** sugere-se outras pesquisas semelhantes em diferentes hospitais de referência para atendimento aos pacientes oncológicos.

DESCRITORES: Enfermagem; Oncologia; Câncer de pulmão; Covid-19.

ABSTRACT

Objective: to analyze lung cancer cases in the context of the COVID-19 pandemic in the municipality of Mossoró. **Method:** research conducted at the Liga Mossoroense de Estudos e Combate ao Câncer. The sample consisted of patients with lung neoplasia, particularly those diagnosed and who began treatment between 2018 and 2021. **Results:** the average age was 67 years, with the majority being female and married. The year with the highest incidence of diagnoses was 2021, and the most prevalent occupation was farming. Most patients had no education and were former smokers. Adenocarcinoma was the most prevalent subtype, with cough being the main symptom. The predominant treatment method was chemotherapy combined with radiotherapy, and stage IV was the most prevalent, with the presence of metastases and death being the main prognosis. **Conclusion:** it is suggested that similar research be conducted in different reference hospitals for the care of cancer patients.

DESCRIPTORS: Nursing; Oncology; Lung cancer; Covid-19.

RESUMEN

Objetivo: analizar casos de cáncer de pulmón en el contexto de la pandemia de COVID-19 en el municipio de Mossoró. **Método:** investigación realizada en la Liga Mossoroense de Estudios y Combate al Cáncer. La muestra correspondió a pacientes con neoplasia pulmonar, en especial aquellos diagnosticados y que comenzaron el tratamiento entre 2018 y 2021. **Resultados:** la edad promedio fue de 67 años, siendo la mayoría mujeres casadas. El año con mayor incidencia de diagnósticos fue 2021, y la ocupación más prevalente fue la de

agricultor. La mayoría de los pacientes no tenía escolaridad y eran exfumadores. El adenocarcinoma fue el subtipo más prevalente, con la tos como síntoma principal. El método de tratamiento predominante fue la quimioterapia junto con la radioterapia y el estadio IV fue el más prevalente, con presencia de metástasis y la muerte como principal pronóstico. **Conclusión:** se sugiere realizar investigaciones similares en diferentes hospitales de referencia para la atención de pacientes oncológicos.

DESCRIPTORES: Enfermería; Oncología; Cáncer de Pulmón; Covid-19.

INTRODUÇÃO

O câncer é definido como um termo que abrange mais de 100 diferentes tipos de doenças malignas que têm em comum o crescimento desordenado de células e podem invadir tecidos adjacentes ou órgãos a distância.¹ As neoplasias são graves e importantes problemas relacionados à saúde pública, visto que apresentam acentuada prevalência e incidência no Brasil.²

Dentre os tipos de neoplasias que acometem a população, a pulmonar foi considerada, no Brasil, a principal causa de morte por câncer em homens no ano de 2017³. O INCA estimou para cada ano do triênio 2020-2022, 30.200 ocorrências novas de câncer de pulmão (17.760 em homens e 12.440 em mulheres). Esses valores correspondem a um risco estimado de 16,99 casos novos a cada 100 mil homens e 11,56 para cada 100 mil mulheres.⁴

O principal fator de risco para o surgimento desse câncer é o consumo excessivo de tabaco. Isso porque o número de cigarros fumados por dia, duração do tabagismo e exposição passiva da fumaça do cigarro contribuem para o desenvolvimento da neoplasia pulmonar. Mas esse fator de risco é prevenível, ou seja, diminuindo-se o número de indivíduos fumantes, haverá uma redução dos casos de câncer pulmonar. No entanto, existem outros fatores que influenciam no aumento da ocorrência desse câncer, como o crescimento e envelhecimento populacional, sobrepeso, sedentarismo e mudanças reprodutivas, associados à urbanização e ao desenvolvimento econômico.^{5, 6}

O câncer de pulmão é dividido em dois grupos: câncer de pulmão de não-pequenas células (CPNPC) e câncer de pulmão de pequenas células (CPPC). O CPNPC é o mais comum entre os pacientes e o subtipo histológico de maior frequência nos últimos anos tem sido o adenocarcinoma, seguido pelo carcinoma de células escamosas.⁷

Devido ser silencioso, a maioria dos casos são diagnosticados em fases avançadas, pois os sinais e sintomas encontram-se inespecíficos. Dentre os principais sinais e sintomas evidenciados por pacientes que possuem a neoplasia pulmonar, destacam-se a tosse persistente, hemoptise, angina, falta de ar, rouquidão e perda de peso.²

Uma das formas de precisão diagnóstica é o estadiamento tumor-nódulo-metástase (TNM), pois avalia o grau de extensão da doença a partir da lesão primária pulmonar (T), do acometimento linfonodal (N) e das lesões disseminadas no mesmo órgão ou em outros como metástases (M).⁸

Em decorrência do contexto pandêmico, ocasionado pelo Novo Coronavírus, os diagnósticos e internações hospitalares de neoplasia pulmonar diminuíram, na tentativa de reduzir a disseminação da COVID-19. A pandemia fez com que consultas e atendimentos de urgência fossem limitados em um primeiro momento, o que tornou o manejo de outras patologias uma tarefa desafiadora para médicos e pacientes. Entretanto, estudos populacionais avaliando o impacto da corrente pandêmica na prática clínica oncológica registraram atrasos no manejo de pacientes com diferentes tipos de câncer, inclusive câncer de pulmão, o que poderia levar a um aumento no número de mortes evitáveis por câncer em um futuro próximo.⁹

Dessa maneira, a análise do perfil epidemiológico na população com câncer de pulmão e seus respectivos fatores de risco, prognósticos e resultados de tratamento, são de fundamental importância para identificar quais estratégias podem ser adotadas a fim de reduzir as altas taxas de incidência desta neoplasia e aprimorar as opções terapêuticas.¹⁰ Ademais, é preciso investigar casos de câncer de pulmão e compreender acerca do índice de diminuição de diagnósticos e atendimentos aos pacientes que possuem esta doença, no

contexto da pandemia, pois, sabe-se que atrasos no diagnóstico podem contribuir para a ocorrência de desfechos adversos, como rápida progressão do câncer e morte.¹¹

Portanto, o estudo possuiu como objetivo analisar casos de câncer de pulmão no contexto da pandemia da COVID-19 no município de Mossoró, Rio Grande do Norte (RN).

METODOLOGIA

Trata-se de um estudo descritivo-exploratório, transversal, retrospectivo, com procedimento documental e de abordagem quantitativa. O estudo foi realizado na Liga Mossoroense de Estudos e Combate ao Câncer (LMECC), localizada na cidade de Mossoró-RN.

A população de estudo correspondeu aos pacientes com neoplasia pulmonar, em especial os que foram diagnosticados e iniciaram o tratamento entre 2018 e 2021, em Mossoró/RN, para verificar se houve diferença na quantidade de diagnósticos nos dois anos que antecederam a pandemia da Covid-19 e nos dois anos durante esse contexto. À princípio, pacientes diagnosticados no ano de 2022 também seriam incluídos, no entanto, os dados desses indivíduos não estavam consolidados, impossibilitando a coleta nos prontuários eletrônicos.

A priori, não era possível quantificar quantos casos foram diagnosticados nos serviços que foram alocados para o presente estudo. Por este motivo, não foi possível definir um número de pacientes e calcular a amostra precisa, mas, o total correspondeu 173 prontuários com laudos de pacientes diagnosticados com neoplasia pulmonar no referido período. Para chegar nesta quantidade, foi retirado do sistema do hospital uma planilha contendo a lista de pessoas diagnosticadas com câncer de pulmão entre 2018 e 2021, as que se encaixaram nos critérios de inclusão foram inseridas no estudo. Portanto, a amostragem foi aleatória, não probabilística, por conveniência.

Os critérios de inclusão foram os seguintes: pacientes com diagnóstico de câncer de pulmão no período pré e durante a pandemia, ou seja, de 2018 a 2021, independente do subtipo histológico e estadiamento, na faixa etária acima de 18 anos, de ambos os sexos. Foram excluídos do estudo os pacientes que tiveram prontuários com falha no

preenchimento, resultando em informações incompletas ao ponto de impossibilitar a coleta de dados e que, nestes casos, também não foi possível contatar pessoalmente.

A coleta de dados foi realizada por meio da pesquisa em prontuários/laudos para busca das informações, achados e condições clínicas da amostra estudada. Para isso, foi utilizado um instrumento, em forma de questionário, com questões fechadas construído pela própria pesquisadora e analisado juntamente à orientadora da pesquisa. Assim, as informações coletadas foram colocadas na planilha, que contém os seguintes tópicos: caracterização social, dados epidemiológicos, hábitos do tabagismo, diagnóstico do câncer, tipo de câncer, subtipo histológico, estadiamento, sintomas, tratamento e prognóstico.

Os dados foram expressos em valores de média e desvio padrão, bem como mínimos, máximos, frequência simples e porcentagem através do programa estatístico *Statistical Page For Social Sciences* (SPSS) versão 23.0, organizados em gráficos e tabelas. Para avaliar diferenças estatísticas entre os períodos estudados (Pandemia e Pré-pandemia) nas diferentes variáveis estudadas foram utilizados os testes de Qui-quadrado ou exato de Fisher. Este último, quando a frequência esperada foi inferior a 5. O nível de significância estabelecido foi de 5%.

O presente estudo, por envolver seres humanos, procedeu regido pelos princípios éticos, preconizados pelas Resoluções nº 466/2012 e nº 510/2016 do Conselho Nacional de Saúde, submetendo a pesquisa à avaliação do Comitê de Ética da Universidade do Estado do Rio Grande do Norte - CEP/UERN, foi aprovado sob o parecer de número 5.497.401

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A amostra estudada correspondeu ao total de 173 prontuários eletrônicos, divididos em pacientes diagnosticados nos dois anos antes da pandemia (2018-2019) e dois anos durante a pandemia (2020-2021). Dessa forma, no contexto pré-pandemia foram diagnosticados 79 pacientes e durante a pandemia, 94 pacientes.

A priori, pode-se definir a faixa etária dos participantes, que a idade média foi 67 anos ($DP \pm 10,0$), com valor mínimo e máximo 31 e 87, respectivamente. A maioria era do

sexo feminino (56,4%), e estado civil casado (67,1%). Quanto à etnia, a maior parte se autodeclarava brancos (70,8%). Com relação ao ano do diagnóstico, o ano de maior incidência foi 2021 (32,4%), seguido de 2019 (24,9%). Acerca da ocupação, o agricultor foi a de maior prevalência dentre as selecionadas no instrumento (26,6%), no entanto, a maioria possuía outras ocupações diferentes das mostradas (42,8%) e sem nível de escolaridade (43,9%). O status do tabagismo predominante foi o ex-fumante (59,1%), com falta de informações sobre o histórico familiar de câncer (72,8%).

Esses resultados corroboram com outros estudos que avaliaram o perfil epidemiológico do câncer de pulmão, uma vez que mostraram a influência das condições de trabalho para a aquisição dessa neoplasia.¹²⁻¹⁵

Em relação à variável status do tabagismo, estes dados corroboram a tese de que o tabaco é o principal fator de risco para o desenvolvimento da neoplasia pulmonar, conforme mostrado em outros estudos.^{13,15-16} Os resultados do estudo evidenciaram que a maior parte da amostra foi composta pelo sexo feminino, predominando tanto no contexto pré-pandemia, quanto durante a pandemia. Esses dados divergem dos encontrados na literatura, uma vez que números do INCA apontam que no Brasil, para cada ano, de 2020 a 2022, é previsto o total de 17.760 casos novos de Câncer de Pulmão em homens e de 12.440 em mulheres.⁴

Conforme é evidenciado por autores, o aumento do diagnóstico da neoplasia pulmonar no sexo feminino ocorre em decorrência do crescimento do hábito de fumar nas mulheres^{7, 17-18} Ademais, muitas, apesar de não fazer uso do tabaco, fumam passivamente, através da fumaça absorvida por outros indivíduos, seja em casa, nas ruas, no trabalho.

No que diz respeito ao ano de diagnóstico, este foi dividido em antes da COVID-19 (2018 e 2019) e durante a pandemia (2020 e 2021). Ou seja, em 2018 e 2019 foram diagnosticados 79 pacientes na LMECC, já em 2020 e 2021 foram 94. Estes dados diferem de estudos que citam que em decorrência do Novo coronavírus, os diagnósticos e

tratamento de diversas patologias foram diminuídos, uma vez que o foco dos serviços de saúde era no manejo da pandemia.⁹

No entanto, a pesquisa em questão mostrou que diferente do encontrado na literatura, os pacientes que foram diagnosticados com câncer de pulmão na cidade de Mossoró e realizavam tratamento oncológico na LMECC, não sofreram tanto esse impacto da diminuição dos diagnósticos de câncer de pulmão, uma vez que os casos diagnosticados no contexto pandêmico, foram maiores do que os pré-pandêmico. No entanto, acredita-se que pelo fato de que o local do estudo ser referência para diversas regiões do RN e devido a pandemia, outras pessoas poderiam ter sofrido com a dificuldade de deslocamento até Mossoró e conseguirem avaliação, diminuindo os diagnósticos para outras cidades.

No que diz respeito aos dados clínicos, os resultados mostraram que a maioria dos pacientes eram diagnosticados com o tipo de Câncer Não pequenas células (52,7%), mas que 32,7% não possuíam essa classificação, por falta dessa informação no prontuário. Ademais, dos dados que constavam nos prontuários, acerca do subtipo histológico, o mais frequente é o Adenocarcinoma (77,6%) e o sintoma mais prevalente foi a tosse (33,7%).

Esse dado já era esperado, uma vez que a literatura evidencia que o CPNPC tem sido o de maior prevalência nos últimos anos. Reforçando esse dado, como mostram outros estudos, tumores de não pequenas células acometem cerca de 75 a 80% do total de diagnóstico de câncer de pulmão e têm um padrão de crescimento e de disseminação mais lento, enquanto cânceres de pequenas células acometem cerca de 20% desses indivíduos.¹⁹

Outrossim, em outros estudos, evidenciou-se que o adenocarcinoma foi o subtipo histológico mais frequente em pacientes com câncer de pulmão, seja em estágios mais precoces até os mais avançados.²⁰ Ademais, no estudo desenvolvido por foi mostrado que o adenocarcinoma está ligado ao fato de os pacientes desenvolverem metástases, principalmente ósseas.²¹ O estudo mostrou que o tipo de tratamento predominante foi a

quimioterapia junto com a radioterapia (41,2%), no entanto, a coleta de dados evidenciou que alguns pacientes não realizaram nenhum tratamento, uma vez que a informação não constava nos prontuários.

Outros estudos mostram que apesar de existirem diferentes modalidades de tratamento para essa neoplasia, destacam-se a cirurgia, radioterapia, quimioterapia e terapia-alvo.^{15, 22-23} Quando a doença é localizada, ou seja, não acomete linfonodos no mediastino, o tratamento consiste em cirurgia e/ou quimioterapia, acompanhado ou não de radioterapia. Se a doença afetar o pulmão e linfonodos, o tratamento requer quimioterapia e radioterapia. Nos pacientes em que a doença se disseminou para outros órgãos o tratamento consiste em quimioterapia, e em alguns casos terapia-alvo.²⁴

A pesquisa em questão mostrou que a tomografia computadorizada permaneceu como o maior método de diagnóstico do câncer de pulmão nos dois períodos estudados (pandemia e pré pandemia). Esse resultado corrobora com dados de outros estudos envolvendo a temática, uma vez que sua utilização em pacientes sob risco de câncer de pulmão ou com sintomas precoces sugestivos é de grande valor.^{15, 18, 24}

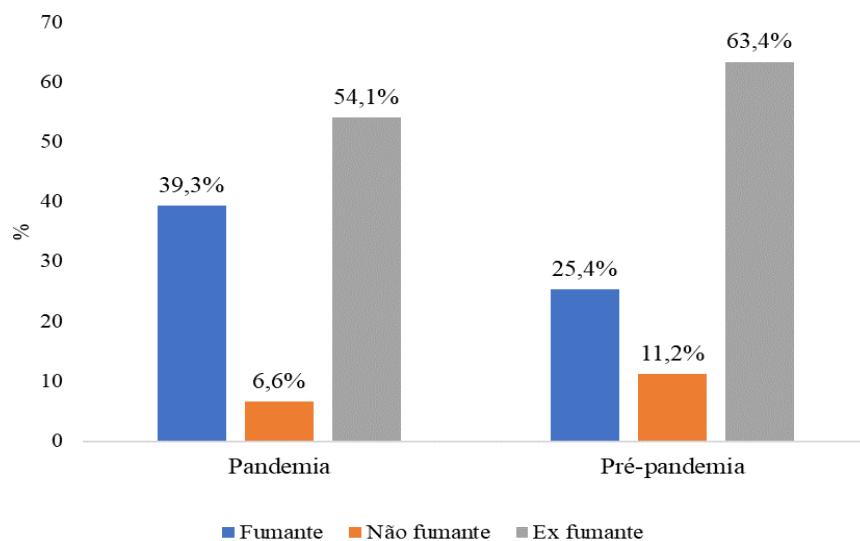
Ademais, apesar de a tomografia ser o principal método de diagnóstico do câncer de pulmão, outros estudos mostraram que as biópsias também são utilizadas para diagnosticar o subtipo histológico e ajudar a direcionar o tratamento.^{5,9}

Conforme o estudo mostrou, não houve diferença estatística entre a faixa etária dos pacientes pré e durante a pandemia, pois os números permaneceram parecidos (p -valor= 0,950). No entanto, as pessoas acima de 70 anos possuíram predomínio no período pré-pandemia. Acerca do histórico familiar de câncer, o estudo mostrou que o número de casos de pacientes com câncer na família, que foram diagnosticados na pandemia, foi menor (20,2%) do que comparado ao contexto pré-pandêmico (35,4%).

Acerca do status do tabagismo, o estudo mostrou que não houve diferença estatística entre o período pré-pandemia e pandemia, mas foi observado que durante a pandemia o número de fumantes aumentou (39,3%) e consequentemente diminuiu-se a

quantidade de não fumantes (6,6%). Além disso, no contexto pré-pandêmico, o número de ex-fumantes foi maior (63,4%). O gráfico abaixo mostra o detalhamento desses dados.

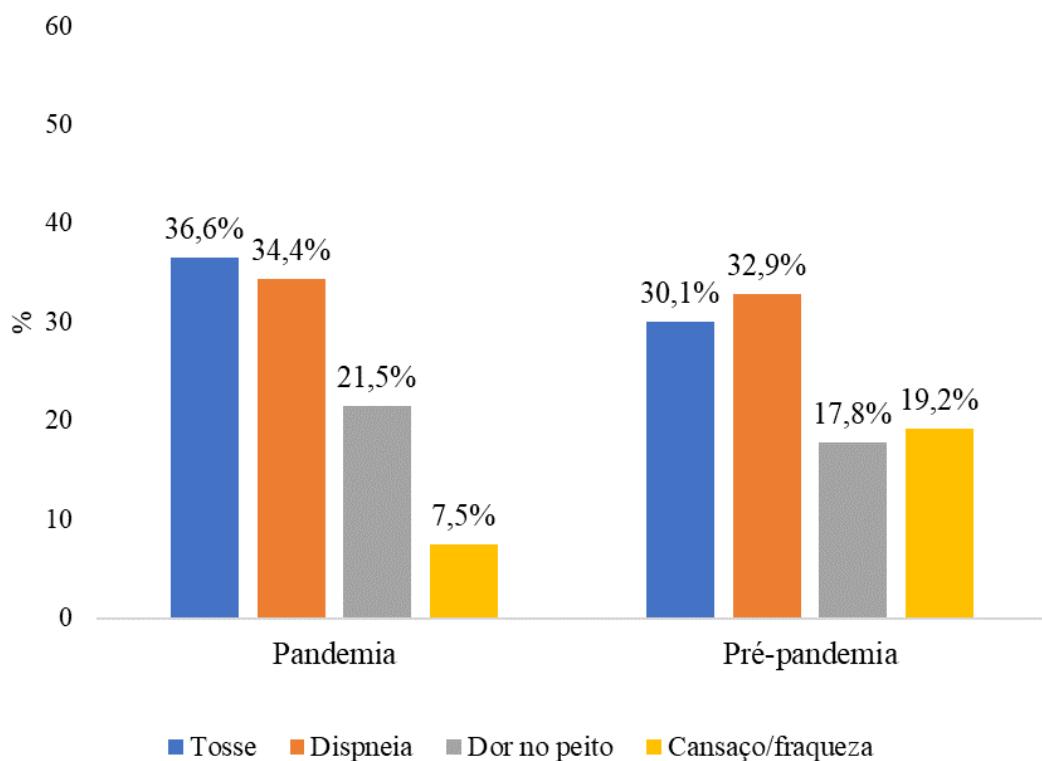
Gráfico 1 - Distribuição (%) da ocorrência de fumantes de acordo o período de pandemia (n= 61) e pré-pandemia (n=71) ($\chi^2=3,298$; gl=2; p-valor =0,192). Mossoró, RN, Brasil, 2022.



Fonte: elaborado pelos autores (2023)

Acerca dos sintomas dos pacientes com câncer de pulmão, o estudo mostrou que não houve diferença estatística entre o período pré-pandemia e pandemia, mas foi observado o aumento de sintomas durante a pandemia, tais como tosse (36,6%), dispneia (34,4%) e dor no peito (21,5%). No entanto, observou-se que o cansaço/fraqueza diminuiu durante o período pandêmico (7,5%) quando comparado ao pré-pandemia. Evidencia-se que o total da amostra oscilou em virtude do número de respostas, uma vez que em algumas variáveis não possuíam informações. No Gráfico abaixo é mostrado essa distribuição.

Gráfico 2 - Distribuição (%) da ocorrência de sintomas de acordo o período de pandemia (n= 93) e pré-pandemia (n=73) ($\chi^2=5,198$; gl=3; p-valor = 0,158).



Fonte: elaborado pelos autores (2023)

A pesquisa mostrou, ainda que sem significância estatística, que o câncer de pulmão não pequenas células teve um aumento no período pandêmico (83,3%) e o adenocarcinoma permaneceu prevalente tanto antes quanto durante a pandemia, no entanto, houve um acréscimo no carcinoma escamoso durante a pandemia (23,3%).

No que diz respeito ao tratamento, ainda que não tenha significância estatística, observou-se que durante a pandemia, a quimioterapia foi o método que prevaleceu (38,3%), enquanto a quimioterapia e a radioterapia predominaram no contexto pré-pandemia (41,8%). O lado direito do pulmão foi o local mais acometido pelo câncer durante a pandemia (56,8%), no entanto, antes da pandemia, os lados direito e esquerdo tiveram a mesma quantidade de casos (42%).

Quanto ao estadiamento, apesar de não possuir significância estatística, o estágio IV permaneceu predominante tanto antes da pandemia, quanto durante esse contexto e as metástases também permaneceu com porcentagens parecidas, apenas tendo diminuído

em alguns locais no período pandêmico. Acerca do prognóstico, o número de pacientes que estavam em tratamento aumentou durante a pandemia (41,9%), quando comparado ao contexto pré-pandemia. No entanto, o óbito permaneceu prevalente nos dois períodos, tendo maior predomínio na pré-pandemia (54,4%). Na variável diagnóstico, observa-se que houve significância estatística (p -valor =0,018) e a tomografia computadorizada permaneceu como o maior método de diagnóstico do câncer de pulmão nos dois períodos estudados, no entanto, na pandemia foi maior do que antes da pandemia (97,9%).

A partir do que foi elencado sobre a análise estatística dos achados clínicos, observa-se que o estudo traz importantes contribuições aos profissionais de saúde, visto que, permite um aprofundamento a respeitos das características clínicas da população que possui câncer de pulmão, permitindo aprofundamento sobre as condições de morbimortalidade neste grupo.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O objetivo central dessa pesquisa foi traçar o perfil epidemiológico de pacientes diagnosticados com neoplasia pulmonar antes da pandemia da Covid-19 e no contexto pandêmico, para identificar se houve diferença do número de diagnósticos e características desses indivíduos nos dois períodos. Neste sentido, o estudo evidenciou que a maioria dos pacientes eram mulheres, com idade média de 67 anos, casados e autodeclarados brancos.

Em relação às outras variáveis, identificou-se que apesar da pandemia da Covid-19 ter interferido nos diagnósticos de diversas doenças, os pacientes com câncer de pulmão que realizaram tratamento em Mossoró/RN não sofreram grande influência na diminuição desses diagnósticos, uma vez que na pandemia houve maior quantidade de pacientes diagnosticados com a neoplasia pulmonar quando relacionado ao contexto antes da pandemia. Ademais, esses indivíduos possuíam a profissão de agricultores como a mais prevalente e o nível de escolaridade, em sua maioria, ausente ou ensino fundamental incompleto e com histórico de tabagismo por longos anos, como esperado, os resultados

mostraram que os indivíduos que possuem neoplasia pulmonar, em sua maioria, são diagnosticados com CPNPC, tendo o adenocarcinoma como o câncer de maior prevalência, possuindo sinais e sintomas característicos.

A pesquisa comprovou o que a literatura já evidenciava: pacientes com neoplasia pulmonar, dependendo do tempo de diagnóstico e estadiamento, possuem chances mínimas de cura, uma vez que a doença é descoberta, na maioria das vezes, em nível avançado, quando o indivíduo apresenta sinais e sintomas característicos, tais como tosse, dispneia, dor torácica e outros. Nesse sentido, o câncer progride de forma rápida e silenciosa, fazendo com que o paciente não tenha um bom prognóstico, evoluindo para óbito em mais de 50% dos casos.

Nesse sentido, evidencia-se a importância do rastreamento para a prevenção e diagnóstico precoce contra o câncer de pulmão, principalmente em indivíduos tabagistas e os fumantes passivos, com o intuito de diminuir os casos dessa neoplasia e aumentar a sobrevida. Ademais, os resultados desse estudo corroboraram com o que é mostrado na literatura, na maioria das variáveis, no entanto, em relação à Covid-19, esses dados divergiram. Isso porque, diferente do que outras pesquisas mostraram, que a pandemia acarretou a diminuição dos diagnósticos de câncer de pulmão, os pacientes que receberam tratamento na LMECC não sofreram em grande escala com essa problemática, pois o número de indivíduos diagnosticados com a neoplasia pulmonar durante a pandemia, foi maior do que antes do contexto pandêmico.

Ao associar o câncer de pulmão com a pandemia da Covid-19 notou-se a dificuldade de estudos voltados para essa temática, relacionando a influência do Novo Coronavírus nos diagnósticos da neoplasia. No entanto, apesar dessas limitações, este estudo alcançou seus objetivos propostos e ele oportuniza sugestões de pesquisas semelhantes em outros hospitais de referência para atendimento aos pacientes que possuem câncer de pulmão, permitindo-se o conhecimento amplo da evolução da doença e seus fatores de risco.

REFERÊNCIAS

1. Instituto Nacional de Câncer. ABC do câncer: abordagens básicas para o controle do câncer. Brasília: INCA; 2020.
2. Nogueira JF, Mota AL, Araújo APF, Figueiredo BQ, Santos GM., Silva LCS, et al. Perfil epidemiológico do câncer de pulmão no Brasil entre os anos de 2013 e 2020. Res Soc Dev. [Internet]. 2021 [acesso em 03 de novembro 2022];10(16): e203101623566-e203101623566. Available from: <https://doi.org/10.33448/rsd-v10i13.21235>.
3. Souza JB, Conceição VM, Araújo JS, Bitencourt JVOV, Silva Filho CC, Rossetto M. Câncer em tempos de COVID-19: repercussões na vida de mulheres em tratamento oncológico. Rev enferm UERJ. [Internet]. 2020 [acesso em 2 de janeiro 2023];28(1). Disponível em: <https://doi.org/10.12957/reuerj.2020.51821>.
4. Instituto Nacional de Câncer. Estimativa 2020: Incidência de Câncer no Brasil. Brasília: INCA; 2019.
5. Araujo LH, Baldotto C, Castro Júnior G, Katz A, Ferreira CG, Mathias C, et al. Câncer de pulmão no Brasil. J Bras Pneumol. [Internet]. 2018 [acesso em 02 de janeiro 2023]; 44(1). Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1806-37562017000000135>.
6. Silva BD, Sirosse, Silva IT, Bulati I, Awada JAE, Storrer KM. Levantamento epidemiológico dos casos de câncer de pulmão em Curitiba/PR. Rev Méd Paraná. [Internet]. 2021 [acesso em 02 de janeiro 2023];79(1). Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1282379>.
7. Tsukazan MTR, Vigo A, Silva VD, Barrios CR, Rios JO, Pinto JAF. Câncer de pulmão: mudanças na histologia, sexo e idade nos últimos 30 anos no Brasil. J Bras Pneumol [Internet]. 2017[acesso em 02 de janeiro 2023];43(5). Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1806-37562016000000339>.
8. Costa GJ, Mello MM, Bergmann A, Ferreira CG, Thuler LCS. Estadiamento tumor-nódulo-metástase e padrão de tratamento oncológico de 73.167 pacientes com câncer de pulmão

- no Brasil. J Bras Pneumol. [Internet]. 2020 [acesso em 05 de fevereiro 2023];46(1):e20180251. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1806-3713/e20180251>.
9. Araújo-Filho JAB, Normando PG, Melo MDT, Costa AN, Terra RM. Câncer de pulmão na era da COVID-19: o que devemos esperar? J Bras Pneumol. [Internet]. 2020 [acesso em 05 de fevereiro 2023];46(6). Available from: <https://doi.org/10.36416/1806-3756/e20200398>
10. Luz STSPX, Cubero DIG, Schoueri JHM, Giglio AD, Sette SVM. Perfil epidemiológico e análise de sobrevida em pacientes com neoplasia de pulmão tratados em um hospital público no município de São Bernardo do Campo - SP: um estudo retrospectivo. Oncol Lett [Internet]. 2020 [acesso em 05 de fevereiro 2023];4(1). Disponível em: <https://doi.org/10.3892/ol.2020.11983>.
11. Tsukazan MTR, Terra RM, Detterbeck F, Santoro IL, Hochhegger B, Meirelles GSP, et al. Manejo de nódulos pulmonares no Brasil - avaliação de realidades, crenças e atitudes: um estudo da Sociedade Brasileira de Cirurgia Torácica (SBCT), da Sociedade Brasileira de Torácica (SBPT) e do Colégio Brasileiro de Radiologia (CBR). J Thorac Dis. [Internet]. 2018 [acesso em 05 de fevereiro 2023];10(5). Disponível em: <https://doi.org/10.21037/jtd.2018.04.111>.
12. Barros JA, Valladares G, Faria AR, Fugita EM, Ruiz AP, Vianna AGD, et al. Diagnóstico precoce do câncer de pulmão: o grande desafio. Variáveis epidemiológicas e clínicas, estadiamento e tratamento. J Bras Pneumol. [Internet]. 2006 [acesso em 05 de fevereiro 2023];32(3). Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1806-37132006000300014>.
13. Malhota J, Malvezzi M, Negri E, Vecchia CL, Boffetta P. Fatores de risco para câncer de pulmão em todo o mundo. Eur Respir J. [Internet]. 2016 [acesso em 05 de fevereiro 2023];48(3). Disponível em: <https://doi.org/10.1183/13993003.01182-2016>.
14. Brey C, Gouveia FT, Silva BS, Sarquis LMM, Miranda FMD, Consonni D. Câncer de pulmão relacionado à exposição ocupacional: revisão integrativa. Rev Gaucha Enferm. [Internet]. 2020 [acesso em 05 de fevereiro 2023];41(1). Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1983-1447.2020.20190165>.

15. Silva EMMS. Caracterização do perfil clínico-epidemiológico de pacientes com câncer de pulmão em Pernambuco [dissertação de mestrado]. Recife (PE): Universidade Federal de Pernambuco; 2022.
16. Shankar A, Saini D, Roy S, Jarrahi AM, Chakraborty A, Bharti SJ, et al. Desafios da prestação de cuidados com o câncer em meio ao surto da doença de coronavírus - 19 (COVID-19): precauções específicas para pacientes com câncer e profissionais de saúde para evitar a propagação. *Asian Pac J Cancer Prev*. [Internet]. 2020 [acesso em 02 de março 2022];21(3). Disponível em: <https://doi.org/10.31557/APJCP.2020.21.3.569>.
17. 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. *Rev Saude Publica*. [Internet]. 2016 [acesso em 05 de fevereiro 2023];50(33). Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0034-89102016005000033>.
18. Baú R. Câncer de pulmão em não tabagistas. [dissertação de mestrado]. Porto Alegre (RS): Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul; 2020.
19. Gonçalves SCA, Oliveira BS, Lopes DVS. Análise da eficácia do nivolumab no tratamento de câncer de pulmão de não pequenas células. *Rev Rede Cuid Saúde*. [Internet]. 2021 [acesso em 02 de julho 2022];15(2). Disponível em: <https://doi.org/10.15253/2175-6783.202015296103>.
20. Costa GJ, Mello MMG, Bergmann A, Ferreira CG, Thuler LCS. Estadiamento tumor-nódulo-metástase e padrão de tratamento oncológico de 73.167 pacientes com câncer de pulmão no Brasil. *J Bras Pneumol*. [Internet]. 2020 [acesso em 02 de julho 2022];46(1). Disponível em: <https://doi.org/10.36416/1806-3756/e20200045>.
21. Oliveira MBR, Souza LC, Sampayo EJG, Carvalho GS, Mello FCQ, Paschoal MEM. O impacto da histologia do carcinoma pulmonar na frequência das metástases ósseas. *Rev Bras Ortop*. [Internet]. 2019 [acesso em 02 de julho 2022];54(5). Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.rbo.2018.11.007>.

22. Surimã RN, Souza Júnior SA, Lima KB, Melo JC, Oliveira DN, Almeida RLF. Características epidemiológicas dos pacientes com câncer de pulmão em tratamento quimioterápico no Ceará. *Braz J Dev.* [Internet]. 2020 [acesso em 02 de julho 2022];6(7). Disponível em: <https://doi.org/10.34117/bjdv6n7-269>.
23. Chaves ACTA, Almeida LX, Andrade LAS, Silva MAS, Ataíde PO. Perfil epidemiológico do câncer de brônquios e pulmão na Bahia. *Contemp Rev Ética Filos Polít.* [Internet]. 2022 [acesso em 02 de julho 2022];2(6). Disponível: <https://doi.org/10.14210/crefp.v2n6.p1204-1216>.
24. Instituto Nacional de Câncer. Câncer de pulmão: versão para profissionais de saúde. Brasília: INCA; 2022. Disponível em: <https://www.inca.gov.br/publicacoes/livros/cancer-de-pulmao-versao-para-profissionais-de-saude>.