

SILVIA BERTA CUNHA

**PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DOS PACIENTES COM CÂNCER DE PULMÃO
ATENDIDOS EM UM SERVIÇO PÚBLICO DE REFERÊNCIA EM ONCOLOGIA DO
ESTADO DE SANTA CATARINA ENTRE 2000 A 2015**

Trabalho de Conclusão de Curso julgado adequado como requisito parcial ao grau de médico e aprovado em sua forma final pelo Curso de Medicina, da Universidade do Sul de Santa Catarina.

Palhoça, 20 de novembro de 2019.

Prof^ª. e Orientadora, Fabiana Oenning da Gama, Msc.
Universidade do Sul de Santa Catarina

Coorientadora Enf. Maristela Jeci dos Santos, Msc.
Centro de Pesquisas Oncológicas - CEPON

Prof. Gilberto Ramos Sandin, MD, Dr.
Universidade do Sul de Santa Catarina

Prof. Paulo Fontoura Freitas, MD, Phd.
Universidade do Sul de Santa Catarina

**PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DOS PACIENTES COM CÂNCER DE PULMÃO
ATENDIDOS EM UM SERVIÇO PÚBLICO DE REFERÊNCIA EM ONCOLOGIA DO
ESTADO DE SANTA CATARINA ENTRE 2000 A 2015**

EPIDEMIOLOGICAL PROFILE OF LUNG CANCER PATIENTS ATTENDED IN A
PUBLIC REFERENCE SERVICE IN THE STATE OF SANTA CATARINA BETWEEN 2000
TO 2015

Silvia Berta Cunha¹

Maristela Jeci dos Santos²

Fabiana Oenning da Gama³

¹ Discente do Curso de Medicina. Universidade do Sul de Santa Catarina - UNISUL - Campus Pedra Branca - Palhoça (SC) Brasil. E-mail: silvia_cunha05@hotmail.com

² Enfermeira. Mestre em Enfermagem pela Universidade Federal de Santa Catarina. Centro de Pesquisas Oncológicas - CEPON (SC) Brasil. E-mail: maristela.santos@cepon.org.br

³ Enfermeira. Mestre em Psicopedagogia. Especialista em Terapia Intensiva. Docente dos cursos de Graduação em Medicina e Enfermagem. Universidade do Sul de Santa Catarina - UNISUL - Campus Pedra Branca - Palhoça (SC) Brasil. E-mail: oenning_gama@yahoo.com.br

RESUMO

O câncer de pulmão é uma neoplasia de importante incidência, malignidade e baixa sobrevida. O estudo objetivou conhecer o perfil epidemiológico dos pacientes com câncer de pulmão em Santa Catarina de 2000 a 2015. Estudo descritivo, realizado no Centro de Pesquisas Oncológicas. Foram analisados dados de pacientes com diagnóstico de câncer de pulmão, coletados através do Registro Hospitalar de Câncer, no Serviço de Epidemiologia. Dados organizados no Windows Excel e analisados pelo programa *Statistical Package for the Social Sciences* 18.0. Estudo aprovado pelo Comitê de Ética em pesquisa. Dos 1.969 pacientes, 77,7% foram a óbito em menos de 12 meses após início do tratamento, atribuído a causas pulmonares (77,5%). 69,7% do sexo masculino, 55,3% com idade superior 60 anos, 80,7% eram fumantes ou ex-fumantes e 57,9% tinham história familiar de câncer. Em 83,8% a entrada foi na oncologia clínica, 67,7% iniciaram o tratamento em até 6 meses. A localização do tumor primário em brônquios e pulmões foi de 18%. 46,8% realizaram quimioterapia como primeiro tratamento, 54,2% como segunda opção, 62,9% não realizaram. Importante mortalidade. Pacientes do sexo masculino e idosos. A maioria eram fumantes ou ex-fumantes com história familiar de câncer. O tratamento foi iniciado em 6 meses após o diagnóstico realizado através da histologia do tumor primário. Na minoria dos casos o tumor era de origem pulmonar, sendo os demais de origem metastática, tendo como tipo histológico o carcinoma. O tratamento de escolha foi a quimioterapia e pequena parcela não realizou tratamento.

Palavras-chave: Câncer de pulmão. Mortalidade. Incidência.

ABSTRACT

Lung cancer is a cancer of high incidence, malignancy and poor survival. The study aimed to know the epidemiological profile of lung cancer patients in Santa Catarina from 2000 to 2015. Descriptive study conducted at the Oncology Research Center. Data from patients diagnosed with lung cancer, collected through the Hospital Registry of Cancer, at the Epidemiology Service, were analyzed. Data organized in Windows Excel and analyzed by the Statistical Package for Social Sciences 18.0 program. Study approved by the Research Ethics Committee. Of the 1969 patients, 77.7% died within 12 months of initiation of treatment, from pulmonary causes in 77.5%. 69.7% were male, 55.3% over 60 years old, 80.7% were smokers or former smokers and 57.9% with a family history of cancer. In 83.8% admission was due to clinical oncology and 67.7% started treatment within 6 months. The primary tumor localization in the bronchi and lungs was 18%. 46.8% received chemotherapy as their first treatment, 54.2% as their second choice and 62.9% did not receive it. High mortality. Male and elderly patients. Most smokers or former smokers with a family history of cancer. Treatment initiation was 6 months after histological diagnosis of the primary tumor. In the minority of cases the primary site was the lung, and the others were metastatic, with carcinoma as histological type. The treatment of choice was chemotherapy and a small portion did not undergo treatment

Key Words: Lung cancer. Mortality. Incidence.

INTRODUÇÃO

O câncer é a principal causa de morte em países economicamente desenvolvidos e a segunda principal causa de morte nos países em desenvolvimento⁽¹⁻³⁾. A carga global de câncer continua a aumentar decorrente ao envelhecimento e crescimento da população mundial, bem como associado a adoção de comportamentos causadores de neoplasias, particularmente o tabagismo⁽³⁾.

No ano de 2016, foram registrados 17,2 milhões de novos casos de câncer e 8,9 milhões de mortes decorrentes desta doença⁽⁴⁾, com incidência de 1,82 milhão de casos novos de neoplasia de pulmão, sendo 1,24 milhão no sexo masculino e 583 mil no sexo feminino⁽⁵⁾.

O câncer de pulmão é uma das neoplasias mais comuns em todo o mundo, com importante malignidade. Estima-se que de todos os novos casos de câncer, 13% são de pulmão⁽⁶⁾, com maior taxa de mortalidade mundial no sexo masculino e o segundo no feminino⁽⁷⁾, considerada importante causa de morte, com estimativa de 1,7 a 1,8 milhões, anualmente⁽⁸⁾.

O continente com maior incidência de casos é a Ásia (58,5%), seguido pela Europa (22,4%), América (16,4%), África (1,9%) e por último a Oceania, com 0,81% do total de casos, sendo que a taxa de mortalidade segue o mesmo padrão de incidência⁽⁹⁾.

Dados do Instituto Nacional de Câncer (INCA) mostraram, no Brasil em 2016, 596.000 novos casos de câncer, dos quais 28.220 (4,7%) foram de neoplasia maligna primária de pulmão. Dados do INCA apontam o câncer de pulmão como o segundo mais comum em homens em mulheres no país⁽¹⁰⁾. Em 2018 foram registrados cerca de 31.270 novos casos de câncer de pulmão no país, 18.740 em homens e 12.530 em mulheres⁽⁵⁾.

O tabagismo é a principal causa do câncer de pulmão primário⁽¹¹⁾ (85% casos), estima-se que, até 2020, a fração atribuível à população da carga de câncer de pulmão relacionada ao tabagismo no Brasil será de 83,3% em homens e 64,8% em mulheres⁽¹²⁻¹³⁾.

No entanto, o câncer de pulmão também é associado a poluição do ar, exposições ocupacionais e fatores genéticos. Além destes, fatores adicionais incluem, idade superior a 50 anos, sexo masculino e doenças pulmonares preexistentes como a doença pulmonar obstrutiva crônica⁽¹²⁻¹⁶⁾. Em grande parte, relacionado ao envelhecimento populacional⁽¹⁷⁾. Já o câncer de pulmão metastático pode ter origem de diversos tumores, estando associado principalmente ao câncer de bexiga, mama, colón e próstata⁽¹⁸⁾.

Diante da relevância do tema, associado principalmente a importante incidência e mortalidade e pelo fato do Centro de Pesquisas Oncológicas (CEPON) ser um serviço de referência para o tratamento do câncer em âmbito estadual, buscou-se com o presente estudo, reunir elementos, com o objetivo de conhecer o perfil epidemiológico dos pacientes com câncer de pulmão atendidos no CEPON de Santa Catarina no período de 2000 a 2015.

MÉTODOS

Estudo observacional transversal descritivo, realizado no Centro de Pesquisas Oncológicas (CEPON), localizado em Florianópolis, referência no Estado de Santa Catarina no tratamento do câncer - vinculado à Secretaria Estadual de Saúde (SES), com atendimento exclusivo a pacientes do Sistema Único de Saúde (SUS).

Fizeram parte do estudo 1.969 pacientes com diagnóstico de Câncer de Pulmão, no período de 2000 a 2015, com diagnóstico correspondente a neoplasia maligna dos brônquios e dos pulmões ou câncer pulmonar de origem metastática.

A coleta dos dados foi realizada de março a junho de 2019, com levantamento dos dados, por meio do acesso ao Registro Hospitalar de Câncer do CEPON, inserido no Serviço de Epidemiologia do Câncer. Os dados foram coletados e analisados de forma anônima e os resultados apresentados de forma agregada, não permitindo a identificação de indivíduos.

Foram coletadas como variáveis de interesse as características sociodemográficas, as associadas ao tratamento (data do diagnóstico, início do tratamento, tempo e tipo de tratamento, estado da doença ao final do tratamento, tratamento realizado fora do prazo, razão para não tratar) e as características clínicas (tabagista, uso de álcool, história familiar de câncer, tipo histológico, localização do tumor primário, extensão, presença de metástase, locais metástase, óbito).

Os dados foram organizados no Windows Excel e analisados pelo *Statistical Package for the Social Sciences (SPSS). Version 18.0. [Computer program]*. Chicago: SPSS Inc; 2009, sendo os dados qualitativos apresentados na forma de frequências simples e relativa e os quantitativos por média e amplitude.

O estudo respeitou a Resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde, aprovado pelos Comitês de Ética em Pesquisa da Universidade do Sul de Santa Catarina e CEPON sob CAAE 04257118.0.0000.5369. Os pesquisadores declaram ausência de conflitos de interesse.

RESULTADOS

O estudo incluiu 1.969 pacientes atendidos para tratamento do Câncer de Pulmão entre os anos de 2000 a 2015, sendo 81,8% residentes no estado de Santa Catarina. Dos pacientes em tratamento no período, 77,7% foram a óbito em menos de 12 meses após o início do mesmo (média 6 meses, com mínimo de 1 mês e máximo de 9 anos e 5 meses). Sendo o óbito atribuído a causas pulmonares em 77,5% dos casos.

Quanto as características sociodemográficas, 69,7% eram do sexo masculino, 55,3% tinham idade superior a 60 anos, (idade média de 62 anos - mínimo de 17 e máximo de 92 anos). 95,2% eram de etnia branca, 68,8% viviam com companheiro, 93,9% tinham 8 anos ou menos de estudo. Quanto aos hábitos de vida 48,2% faziam uso de álcool e 80,7% eram fumantes ou já haviam utilizado o cigarro por um longo período. Quanto a história familiar, 57,9% dos pacientes relataram ter casos de câncer na família (Tabela1).

Em relação as características clínicas, 83,8% dos pacientes tiveram a oncologia clínica como clínica de entrada no CEPON, 67,7% iniciaram o tratamento em até 6 meses após o diagnóstico (média de 2 meses - mínimo de 1 mês e máximo de 1 ano e 8 meses). Em 78,1% dos casos a histologia do tumor primário foi a base mais importante para diagnóstico. 39% dos pacientes tiveram metástase. Em 18% a localização do tumor primário foi de brônquios e pulmões e 82,2% o câncer de pulmão foi de origem metastática. O tipo histológico foi o carcinoma em 56% dos casos e 48,3% dos tumores localizavam-se no pulmão direito (Tabela 2).

Em relação ao tratamento 81,5% dos pacientes tiveram o primeiro atendimento na oncologia clínica, 46,8% realizaram quimioterapia como primeiro tratamento, sendo também a segunda opção de tratamento realizado em 54,2% dos casos. Dos 384 pacientes que não realizaram tratamento 62,9% não realizaram decorrente da doença estar em estágio avançado, por não terem condições clínicas adequadas ou por recusa (Tabela 3).

DISCUSSÃO

Estudo original que buscou conhecer o perfil epidemiológico dos pacientes com Câncer de Pulmão no estado de Santa Catarina de 2000 a 2015, em tratamento no CEPON.

O estudo encontrou importante incidência de óbito a curto prazo (77,7% em menos de 12 meses), sendo o óbito associado em sua maioria a complicações pulmonares. A sobrevida encontrada após o início do tratamento foi em média de 6 meses, onde apenas 22,3% dos pacientes sobreviveram após 1 ano do início do tratamento. Tempo de sobrevida menor do que o encontrado no Irã, que de 1998 a 2005 apresentou em média 8,5 meses⁽¹⁹⁾. Estudo realizado por González-Barcala *et al.*⁽²⁰⁾ na Espanha e por Rich *et al.*⁽²¹⁾ na Inglaterra, a taxa de sobrevida foi de 25% e 32% respectivamente após 1 ano de tratamento. De todos os tipos de câncer, é o que apresenta a maior taxa de mortalidade padronizada por idade com 26,6 mortes por 100.000 habitantes, alguns estudos trazem taxas de sobrevida que variam de 10 a 20%^(8,14). No Brasil, o Serviço de Oncologia do Hospital Estadual Mário Covas (HEMC) de 2005 a 2011, também mostrou sobrevida um pouco maior, onde os pacientes tiveram em média 10,1 meses⁽²²⁾.

A baixa sobrevida em pacientes com câncer de pulmão, encontrada no estudo atual, pode estar associada a gravidade da doença e do paciente, bem como ao diagnóstico tardio, que acontece na maioria dos casos, sendo baseado inicialmente em sinais e sintomas, em fases mais avançadas da doença e de difícil tratamento. No entanto, dados do INCA, determinam que até o momento não há evidência científica de que o rastreamento do câncer de pulmão na população geral traga mais benefícios do que riscos, não sendo recomendado até o momento⁽¹⁸⁾.

Quanto aos dados demográficos o presente estudo encontrou a maioria dos casos de câncer de pulmão em pacientes do sexo masculino em concordância com estudos realizados por Tsukazan *et al.*⁽²³⁾ (64,5%) (1986 a 2015), Malta *et al.*⁽²⁴⁾ (59,4%) (1996 a 2011) e González-Barcala *et al.*⁽²⁰⁾ (87%).

A Diretoria de Vigilância Epidemiológica (DIVE) da Secretaria Estadual de Saúde de Santa Catarina aponta que no estado, câncer de pulmão é mais frequente na população masculina, sendo uma das principais causas de morte dentre todas as neoplasias⁽²⁵⁾.

No entanto, dados do INCA, apontam para uma redução das taxas de incidência de câncer de pulmão no sexo masculino no Brasil desde meados da década de 1980, e no sexo feminino desde 2000. Apesar disso, os homens ainda são os mais acometido pela doença, decorrente da prevalência do tabagismo, principal fator de risco para este câncer⁽¹³⁾. Essa diferença associa-se aos padrões de adesão e cessação do tabagismo constatados nos diferentes sexos.

Assim como na maioria masculina, os idosos no presente estudo, também tiveram maior incidência de câncer de pulmão. Segundo Kozielski *et al.*⁽²⁶⁾, as neoplasias pulmonares costumam acometer indivíduos com idade superior a 50 anos, na maioria dos casos entre 60 e 75 anos, sendo raramente diagnosticada em jovens. Araújo *et al.*⁽²⁷⁾ (2014) referem 65 anos como idade média ao diagnóstico. O que corrobora com dados do estudo atual em que 55,3% da população tinha idade superior a 60 anos.

Os idosos tem incidência 11 vezes maior de câncer, em comparação aos mais jovens, estando associado a presença de doenças concomitantes, que dificultam o diagnóstico e tratamento oncológico. Na senilidade, apesar de o câncer ter causas multifatoriais, estas são majoritariamente causados por hábitos e estilos de vida, o que reforça a importância de uma medicina preventiva que ampare essa população⁽²⁸⁾.

O uso do tabaco foi encontrado na maioria dos pacientes (80,7%). Estudos realizados por Araújo *et al.*⁽²⁷⁾ e González-Barcala *et al.*⁽²⁰⁾, apontam resultados semelhantes com 83,6% e 82% respectivamente. Em aproximadamente 85% dos casos diagnosticados, o câncer de pulmão está associado ao consumo de derivados de tabaco⁽⁵⁾, sendo que, apenas 15% dos casos diagnosticados mundialmente estão entre pessoas que nunca fumaram⁽²⁹⁾.

Segundo Graham *et al.*,⁽²⁹⁾ cada tragada em um cigarro causa danos no DNA, a exposição repetida à fumaça do tabaco pode sobrecarregar os mecanismos de reparo do DNA e resultar em alterações genéticas que perturbam o crescimento e a regulação celular normal, resultando em câncer. O risco de ocorrência do câncer de pulmão e de morte pela doença aumenta quanto maior a intensidade da exposição ao tabagismo. Mao *et al.*⁽³⁰⁾, referem que a prevalência do câncer de pulmão foi confirmada como consequência da dependência generalizada de cigarros em todo o mundo.

Rafiemanesh *et al.*,⁽³¹⁾ ressaltam ainda que as variações nas taxas e tendências de incidência de câncer de pulmão entre vários países ou entre homens e mulheres implicam nas diferenças no grau e estágio da epidemia do tabaco. As doenças associadas ao uso do cigarro, incluindo diversos tipos de câncer, continuam sendo de grande importância para o sistema de saúde⁽¹²⁻¹³⁾.

Quanto a história familiar de câncer, mais da metade dos pacientes tinham relato de casos de câncer na família, em estudo realizado no Hospital Erasto Gaertner na região metropolitana de Curitiba no período de 2010 – 2014, a história familiar de câncer esteve presente em 42,6% nos pacientes do sexo masculino e 38,8% no sexo feminino⁽²²⁾. Groot e Munden ⁽³²⁾, referem que existe maior risco para neoplasia pulmonar em indivíduos fumantes com história familiar positiva de câncer, e esse risco é adicionalmente elevado se um membro da família foi diagnosticado em uma idade precoce e/ou se vários parentes foram afetados. Segundo Yokota *et al.*,⁽³³⁾ vários genes de suscetibilidade ao câncer de pulmão foram identificados por estudos de associação genômica em larga escala.

Quanto as características clínicas a maioria teve a histologia do tumor primário como base mais importante para o diagnóstico, assim como Giacomelli *et al.*⁽³⁴⁾ mostraram em estudo realizado em um hospital do sul do Brasil, no qual 48,5% dos casos foram diagnosticados pela histologia tumor primário. Igualmente no Hospital Erasto Gaertner ⁽²²⁾ no período de 2010 – 2014 a base mais importante para o diagnóstico em 98% dos casos foi a histologia do tumor primário.

No estudo atual, o tempo entre o diagnóstico e início do tratamento foi em média de 2 meses, em mais da metade dos casos os pacientes iniciaram o tratamento em até 6 meses após o diagnóstico. De acordo com dados nacionais do INCA de 2013 a 2019 aproximadamente 45% dos pacientes tiveram de 0 a 30 dias entre o diagnóstico ao primeiro tratamento oncológico realizado no Sistema Único de Saúde e pouco mais de 25% entre 31 a 60 dias ⁽³⁵⁾. Essa diferença pode ser explicada pelo fato deste estudo abranger pacientes desde o ano 2000, quando havia maior tempo entre o diagnóstico e o início do tratamento oncológico.

A maioria dos diagnósticos foram realizados com base na histologia do tumor primário, sendo o tipo histológico mais prevalente no estudo atual, o carcinoma, diferindo de Tsukazan *et al.* ⁽²³⁾, Giacomelli *et al.* ⁽³⁴⁾ e Araujo *et al.* ⁽²⁷⁾ que referiram adenocarcinoma como tipo histológico mais prevalente, 44,5%, 24,3% e 59,1% do total de casos respectivamente.

No estudo atual a localização do tumor primário em brônquios e pulmões foi de 18%, sendo o restante de origem metastática, o que difere de outros estudos que apontam a maioria dos tumores de origem pulmonar^(9-12,14). Esta condição pode ser atribuída a um melhor rastreamento dos outros tipos de câncer como o de mama, próstata e colón no estado, que acaba por diagnosticar concomitantemente o câncer de pulmão metastático. Além disso, a população do estudo em sua maioria, são idosos o que favorece o desenvolvimento dos cancers e ao diagnóstico tardio, favorecendo a presença de metástases ⁽²⁶⁻²⁸⁾

Dos pacientes que não realizaram tratamento os motivos foram associados as condições clínicas desfavoráveis e doença avançada do paciente no diagnóstico (62,9%) a outra razão se deve ao fato de irem a óbito (37,1%) antes da possibilidade de tratamento, semelhantemente ao que ocorreu em pacientes de um hospital de referência na cidade de Curitiba ⁽²²⁾, onde 40,2% dos pacientes que não realizaram o tratamento, não o fizeram, pois faleceram antes de começá-lo. Isto

ocorre devido ao fato de um grande número de pacientes terem um diagnóstico tardio, em estágios muito avançados, indo à óbito antes mesmo de conseguir realizar qualquer tipo de tratamento.

A quimioterapia foi a opção de tratamento mais realizada, assim como Hespanhol *et al.*⁽³⁶⁾ (Portugal) e Prim *et al.*⁽³⁷⁾ (Espanha) referiram em seus estudos, sendo o tratamento de escolha para 40,4% e 51,6% dos pacientes, respectivamente. O tratamento do câncer de pulmão depende do tipo histológico e do estágio da doença, podendo ser tratado com cirurgia, quimioterapia ou radioterapia, e/ou modalidades combinadas⁽³⁸⁻³⁹⁾.

O presente estudo teve como limitações inconsistência dos dados no banco associados ao preenchimento incorreto dos prontuários, e a perda recente de informações do sistema de informática.

Pode-se perceber com o estudo, a relevância dos dados epidemiológicos associados ao câncer de pulmão. Desta forma, se faz necessário conhecer melhor essa população, afim de reforçar, campanhas educativas e de implementação de programas de controle e tratamento precoces⁽¹⁹⁾, estimulando a cessação do uso do tabaco e o melhor acesso a serviços de saúde com intuito de melhorar a atenção aos sinais e sintomas, nem sempre evidentes em fases iniciais, com base na prevenção não somente do câncer primário, mas também o de origem metastática⁽⁵⁻⁸⁾.

CONCLUSÃO

O estudo encontrou mortalidade de 77,7% em menos de 12 meses após o início do tratamento, sendo óbito atribuído a causas pulmonares em 77,5% dos casos. A maioria da população é do sexo masculino, com idade superior a 60 anos, de etnia branca e com baixa escolaridade. Quase a metade fazia uso de álcool e importante parcela eram fumantes ou ex-fumantes. A quase totalidade tinham história familiar de câncer. A maioria dos pacientes teve como entrada para o tratamento a oncologia clínica, sendo este iniciado em média em 6 meses após o diagnóstico. A histologia do tumor primário foi a base mais importante para o diagnóstico. Em somente 18% a localização do tumor primário foi de brônquios e pulmões, sendo os demais de origem metastática. O tipo histológico mais frequente foi o carcinoma, em sua maioria localizados no pulmão direito. O tratamento inicial foi realizado na oncologia clínica sendo a quimioterapia a primeira e segunda escolha. Importante parcela da população não realizou nenhum tratamento, por estar em estágio avançado da doença, por não terem condições clínicas adequadas ou por recusa.

AGRADECIMENTOS

Agradecimento às professoras orientadora e coorientadora, ao serviço de epidemiologia do Curso de Medicina da UNISUL e ao serviço de epidemiologia do CEPON, pelo apoio durante o desenvolvimento deste estudo.

REFERÊNCIAS

1. World Health Organization - WHO. Projections of mortality and causes of death, 2016 to 2060: 2015 Update [acesso em 2018 set 09]. Disponível em: https://www.who.int/healthinfo/global_burden_disease/projections/en/
2. Ferlay J, Shin HR, Bray F, Forman D, Mathers CD, Parkin D, et al. Global cancer observatory: Cancer Incidence and Mortality Worldwide. Lyon, France: International Agency for Research on Cancer, 2018. [acesso em 2018 set 07]. Disponível em: <http://globocan.iarc.fr>.
3. Jemal A, Bray F, Center MM, Ferlay J, Ward E, Forman D. Global Cancer Statistics. J Clin Invest. 2011;61(2):69–90.
4. Fitzmaurice C, Akinyemiju TF, Al Lami FH, Alam T, Alizadeh-Navaei R, Allen C. Global, Regional, and National Cancer Incidence, Mortality, Years of Life Lost, Years Lived With Disability, and Disability-Adjusted Life-Years for 29 Cancer Groups, 1990 to 2016. A Systematic Analysis for the Global Burden of Disease Study. JAMA Onco. Jun 2018. [Acesso em 2018 set 09]. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29860482>
5. Ministério da Saúde (Brasil). Instituto Nacional de Câncer – INCA. Tipos de Câncer - pulmão. 2018 [acesso em: 2018 set 05]. Disponível em: <http://www2.inca.gov.br/wps/wcm/connect/tiposdecancer/site/home/pulmao/definicao>
6. World Health Organization – WHO. International Agency for Research on Cancer – IARC. Estimated Cancer Incidence, Mortality and Prevalence Worldwide; 2013. [acesso em 2018 set 09]. Disponível em: <http://globocan.iarc.fr>
7. International Agency for Research on Cancer – Globocan. Lyon: International Agency for Research on Cancer. Globocan 2016 [acesso em 2018 set 10] Disponível em: <http://www-dep.iarc.fr>
8. Wang H, Naghavi M, Allen C, Barber RM, Bhutta ZA, Carter A, et al. GBD 2015 Mortality and Causes of Death Collaborators. Global, regional, and national life expectancy, all-cause mortality, and cause-specific mortality for 249 causes of death, 1980-2015: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2015. Lancet. 2016;388(10053):1459-544
9. World Health Organization – WHO. International Agency for Research on Cancer- IARC. Lung - Source globocan; 2018 [Acesso em 2018 set 16]. Disponível em: <https://gco.iarc.fr/today/data/factsheets/cancers/15-Lung-fact-sheet.pdf>
10. Ministério da Saúde (Brasil). Instituto Nacional de Câncer – INCA. Estimativa 2016: Incidência de Câncer no Brasil. [acesso em 2018 set 09]. Disponível em: <http://inca.gov.br>
11. Graham W. Warren, K. Michael Cummings. Tobacco and lung cancer: risks, trends, and outcomes in patients with cancer. 2013 [acesso em 2018 set 03]. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23714547>
12. Silva AG, Moura L, Curado MP, Gomes FS, Otero U, Rezende LFM et al. The Fraction of Cancer Attributable to Ways of Life, Infections, Occupation, and Environmental Agents in Brazil in 2020. Plos One. 2016 fev. [acesso em 2018 set 09];11(2):e0148761. Disponível em: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0148761>
13. Ministério da Saúde (Brasil). Instituto Nacional de Câncer – INCA. Doenças associadas ao tabagismo. 2018 [acesso em 2018 set 09]. Disponível em: http://www.inca.gov.br/conteudo_view.asp?id=2588

14. Allemani C, Weir HK, Carreira H, Harewood R, Spika D, Wang XS et al. Global surveillance of cancer survival 1995-2009: analysis of individual data for 25,676,887 patients from 279 population-based registries in 67 countries. *Lancet*. 2015; 385(9972):977-1010
15. De Groot P, Munden R. Lung Cancer Epidemiology, Risk Factors, and Prevention. *Radiol Clin N AM*. 2012;50(5):863-76
16. Moreira L, De Oliveira A. Risco Fatores de para o câncer de pulmão. [acesso em 2018 set 09]. Disponível em: <http://www.faculdadealfredonasser.edu.br/files/pesquisa/RISCO%20FATORES%20DE%20PARA%20O%20C%3%82NCER%20DE%20PULM%3%83O.pdf>
17. Organização das Nações Unidas – ONU. Mundo terá 2 bilhões de idosos em 2050; OMS diz que envelhecer bem deve ser prioridade global; 2014. [Acesso em 2018 set 11]. Disponível em: <https://nacoesunidas.org/mundo-tera-2-bilhoes-de-idosos-em-2050-oms-diz-que-envelhecer-bem-deve-ser-prioridade-global/>
18. Ministério da Saúde (Brasil). Instituto Nacional de Câncer – INCA. Câncer de pulmão. 2019 jul. [acesso em 2019 out 30]. Disponível em: <https://www.inca.gov.br/tipos-de-cancer/cancer-de-pulmao>
19. Zahir ST, Mirtalebi M. Survival of patients with lung cancer, Yazd, Iran. *Asian Pac J Cancer Prev*. 2012;13(9):4387-91.
20. González-Barcala FJ, Falagán JA, García-Prim JM, Valdés L, Carreira JM, Puga A et al. Lung cancer in the Pontevedra health area: incidence, clinical presentation and survival. *An Sist Sanit Navar*. 2013 Sep 6;36(2):217-27.
21. Rich AL, Tata LJ, Stanley RA, Free CM, Peake MD, Baldwin DR, et al. Lung cancer in England: information from the National Lung Cancer Audit (LUCADA). *Lung Cancer* 2011; 72(1): 16-22.
22. Secretaria de Estado da Saúde do Paraná (SESA) - Relatório dos pacientes admitidos entre 2010 e 2014 no Hospital Erasto Gaertner; 2017. [Acesso em 2019 out 28]. Disponível em: http://www.saude.pr.gov.br/arquivos/File/Relatorio_Registro_Hospt_Cancer_HEG_2017.pdf
23. Tsukazan MT, Vigo A, Silva V, Barrios CH, Rios J, Pinto J. Câncer de pulmão: mudanças na histologia, sexo e idade nos últimos 30 anos no Brasil. *J. bras. pneumol*. vol.43 no.5 São Paulo Sept./Oct. 2017.
24. Malta DC, Silva MMA, Albuquerque GM, Lima CM, Cavalcante T, Jaime PC et al . A implementação das prioridades da Política Nacional de Promoção da Saúde, um balanço, 2006 a 2014. *Cienc Saude Coletiva*. 2014;19(11):4301-12. DOI:10.1590/1413812320141911.07732014
25. Ministério da Saúde (Brasil). Diretoria de Vigilância Epidemiológica – DIVE. Câncer é a segunda maior causa de morte em SC. 2019 [acesso em 2019 set 10]. Acesso em: www.saude.sc.gov.br/.../2896-estudo-revela-cancer-e-a-segunda-maior-caoa-de-morte
26. Kozielski J, Kaczmarczyk G, Porebska I, Szmygin-Milanowka K, Golecki M. Lung cancer in patients under the age of 40 years. *Contemp Oncol (Pozn)*, v.16, n.5, p.413-415, 2012. [acesso em: 06 out. 2019]. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3687453/>

27. Araujo LH, Baldotto C, Zukin M, Vieira F, Victorino AP, Rocha V et al. Survival and prognostic factors in patients with Non-Small Cell Lung Cancer treated in the private health care. *REV BRAS EPIDEMIOL OUT-DEZ* 2014; 17(4): 1001-14.
28. Ministério da Saúde (Brasil). Instituto Nacional do Câncer- INCA. Rede Câncer. 2017 nov [acesso em 2019 out 30]. 39:1-4. Disponível em: <https://www.inca.gov.br/sites/ufu.sti.inca.local/files//media/document//rrc-39-assistencia-alem-dos-60.pdf>
29. Graham W. Warren, K. Michael C. Tobacco and lung cancer: risks, trends, and outcomes in patients with cancer. 2013 [acesso em 2018 set 03]. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23714547>
30. Mao Y, Yang D, He J, Krasna MJ. Epidemiology of Lung Cancer. *Surg Oncol Clin N Am*. Jul, v.25, n.3, p.439-45, 2016.[acesso em 07 out 2019]. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27261907>
31. Rafiemanesh H, Mehtarpour M, Khani F, Hesami S, Shamlou R, Towhidj F et al. Epidemiology, incidence and mortality of lung cancer and their relationship with the development index in the world. *J Thorac Dis*. 2016 Jun; 8(6): 1094–1102.
32. Groot P, Munden RF. Lung cancer epidemiology, risk factors, and prevention. *Radiol Clin North Am*. Sep, v.50, n.5, p.863-76, 2012. [acesso em 06 out 2019]. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22974775>
33. Yokota J, Shiraishi K, Kohno T. Genetic basis for susceptibility to lung cancer: recent progress and future directions. *Adv Cancer Res*. 2010;109:51–72.
34. Giacomelli IP, Steidle L, Giacomelli I, Nesi W, Del Moral J, Pincelli M. Câncer de pulmão: dados de três anos do registro hospitalar de câncer de um hospital do sul do Brasil. *Arq. Catarin Med*. 2017 jul-set; 46(3):129-146.
35. Ministério da Saúde (Brasil). Instituto Nacional de Câncer – INCA. Relatório Painei-Oncologia. 2019 [acesso em 2019 out 09]. Disponível em: https://www.inca.gov.br/sites/ufu.sti.inca.local/files/media/document/painel_relatorio_mai_2019_0.pdf
36. Hespanhol V, Parente B, Araújo A, Cunha J, Fernandes A, Figueiredo MM et al. Lung cancer in Northern Portugal: A hospital-based study. *Rev Port Pneumol*. 2013 Nov-Dec;19(6):245-51.
37. Prim JM, Barcala FJ, Esquete JP, Reino AP, López AF, Cuadrado LV. Lung cancer in a health area of Spain: incidence, characteristics and survival. *Eur J Cancer Care (Engl)*. 2010 Mar;19(2):227-33.
38. American Cancer Society – ACS. Treatment choices for non-small cell lung cancer, by stage. 2018 [acesso em 2018 set 09]. Disponível: <https://www.cancer.org/cancer/non-small-cell-lung-cancer/treating/by-stage.html>
39. American Cancer Society – ACS. Treatment choices for small cell lung cancer, by stage. 2018 [acesso em 2018 set 09]. Disponível: <https://www.cancer.org/cancer/small-cell-lung-cancer/treating.html>

TABELAS

Tabela 1. Características sociodemográficas, hábitos de vida e história familiar, dos pacientes com Câncer de Pulmão, atendidos em um serviço de oncologia de referência no Estado de Santa Catarina, entre 2000 a 2015.

Variáveis	n	(%)
Sexo (n= 1.969)		
Masculino	1372	69,7
Feminino	596	30,3
Idade (n=1.967)		
≤ 60 anos	879	44,7
> 60 anos	1088	55,3
Etnia (n= 1.954)		
Branco	1861	95,2
Não branco	93	4,8
Estado civil (n= 1.924)		
Com companheiro	1324	68,8
Sem companheiro	600	31,2
Escolaridade (n= 1.871)		
≤ 8 anos	1758	93,9
> 8 anos	113	6,1
Uso de álcool (n= 1.154)		
Sim	557	48,2
Não	597	51,7
Uso de Tabaco (n= 1.494)		
Sim	1206	80,7
Não	288	19,3
História Familiar de Câncer (n= 789)		
Sim	457	57,9
Não	332	42,1

Fonte: Elaboração dos autores, 2019.

Tabela 2. Características clínicas dos pacientes com Câncer de Pulmão, atendidos em um serviço de oncologia de referência no Estado de Santa Catarina, entre 2000 a 2015.

Variáveis	n	(%)
Clínica de Entrada (n= 1.968)		
Cirurgia Oncológica	82	4,2
Oncologia Clínica	1649	83,8
Radioterapia	63	3,2
Suporte Oncológico	114	5,8
Outros	60	3,0
Início do Tratamento (n= 1.968)		
Até 6 meses do diagnóstico	1332	67,7
Após 6 meses ou mais do diagnóstico	636	32,3
Base mais importante para diagnóstico (n= 1.944)		
Histologia do Tumor Primário	1518	78,1
Clínica	7	0,4
Exame por Imagem	50	2,6
Marcadores Tumoriais	1	0,1
Citologia	129	6,6
Histologia da Metástase	239	12,3
Metástase (n= 1.968)		
Sim	768	39,0
Não	1200	61,0
Localização do Tumor Primário (n= 1.968)		
Neoplasia dos brônquios e nos pulmões	354	18,0
Outras neoplasias (origem metastática)	1614	82,2
Tipo Histológico (n= 1.967)		
Carcinoma	1101	56,0
Adenocarcinoma	480	24,4
Outros	386	19,6
Localização do Tumor no pulmão (n= 1.969)		
Direita	951	48,3
Esquerda	753	39,2
Bilateral	25	1,3
Não se aplica	240	12,2

Fonte: Elaboração dos autores, 2019.

Tabela 3. Características do tratamento de pacientes com Câncer de Pulmão, atendidos em um serviço de oncologia de referência no Estado de Santa Catarina, entre 2000 a 2015.

Variáveis	n	(%)
Primeiro atendimento		
(n= 1.564)		
Oncologia Clínica	1275	81,5
Radioterapia	188	12,0
Outros	101	6,5
Primeiro tratamento realizado		
(n= 1.938)		
Nenhum	480	24,8
Radioterapia	469	24,2
Quimioterapia	907	46,8
Outros	82	4,3
Segundo tratamento realizado		
(n=508)		
Radioterapia	214	39,5
Quimioterapia	294	54,2
Outros	34	6,3
Principal razão para não tratar		
(n= 384)		
Doença avançada, falta de condições clínicas ou outras doenças associadas	242	62,9
Óbito	142	37,0

Fonte: Elaboração dos autores, 2019.