

ESTUDO EPIDEMIOLÓGICO DE ADENOCARCINOMA E CARCINOMA ESCAMOCELULAR DE BRONQUIO E PULMÃO, DO ESTADO DO PARANÁ E DO MUNICÍPIO DE CASCAVEL-PR

MARIN, Alessandra Flávia¹

HOFFMANN, Bárbara Rebeca²

DA SILVA, Beatriz Barbi³

DE OLIVEIRA, Juliano Karvat⁴

RESUMO

O câncer de pulmão foi umas das neoplasias que mais expandiu, durante o século XX, devido à demanda do uso de tabaco. Na metade deste século, devido ao número exponencial de surgimento de novos casos de câncer de pulmão busca-se analisar com mais ênfase/interesse os malefícios que este causava. Em 2020, o Instituto Nacional do Câncer do Brasil, demonstrou cerca de 30.200 novos casos, dos quais 17.760 em homens e 12.440 em mulheres. Diante desses dados/dessas pesquisas, é possível perceber que a epidemiologia dessa doença pode ser baseada na relação das características biológicas e comportamentais, bem como nas condições sociais, ambientais e econômicas e na herança genética de um indivíduo. Estima-se ainda que, no século XXI, o câncer de pulmão relacionado com o tabagismo no Brasil será de 83,3% para o sexo masculino e 64,8% para o sexo feminino. Nota-se, diante dos dados, que a população feminina possui uma taxa de mortalidade por carcinoma do pulmão crescente diferente do que se vê em outras neoplasias, como a de mamas. Desse modo, o presente artigo tem como objetivo buscar dados epidemiológicos dos tipos histológicos - Adenocarcinoma e Carcinoma Escamocelular - os quais são mais recorrentes dentro das neoplasias Broncopulmonares. Ademais, o estudo busca analisar a influência de fatores como: sexo, faixa etária, raça/cor, histórico de câncer familiar, e histórico de consumo de tabaco como influência externa ao desenvolvimento da doença. Para isso, serão comparados os dados encontrados na população estadual (Paraná) e municipal (Cascavel).

PALAVRAS-CHAVE: Adenocarcinoma, Carcinoma Escamocelular, INCA, Paraná, Cascavel.

1. INTRODUÇÃO

¹ Acadêmica do quinto período do Curso de Medicina do Centro Universitário FAG. E-mail: alessandra12marin@outlook.com

² Acadêmica do terceiro período do Curso de Medicina do Centro Universitário FAG. E-mail: brhhoftmann@gmail.com

³ Acadêmica do terceiro período do Curso de Medicina do Centro Universitário FAG. E-mail: beatrizbarbi99@hotmail.com

⁴ Mestre em Ciências Ambientais pela Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Brasil (2019)

Docente do Centro Universitário Assis Gurgacz, Brasil.

Segundo o artigo “ Câncer de pulmão: mudanças na histologia, gênero e idade nos últimos 30 anos no Brasil” dentre as doenças não transmissíveis, que são responsáveis por mais de 67% das mortes em todo o mundo no Brasil, o câncer representa a segunda principal causa delas, e umas das principais neoplasias que mais mata. (MARIA TERESA RUIZ TSUKAZAN, 2017).

Dessa forma, “de acordo com a Organização Mundial de Saúde, 1,6 milhões de mortes por ano são atribuíveis ao câncer de pulmão. É um dos poucos cânceres com causa conhecida: o tabagismo” (MARIA TERESA RUIZ TSUKAZAN, 2017).

Para entender melhor, sobre neoplasias de pulmonares é preciso saber que “existem quatro tipos histológicos principais de câncer: adenocarcinomas, carcinomas de células escamosas (escamocelular), carcinomas de células grandes e carcinomas de células pequenas” (RAFAEL MEZA, 2015). Diante disso, segundo do artigo “Lung Cancer Incidence Trends by Gender, Race and Histology in the United States, 1973–2010”, o perfil das neoplasias, está mudando, onde há diminuição de carcinomas de células pequenas e não pequenas, e o aumento das demais, supra citadas. O tipo histológico mais comuns de câncer de pulmão, que demonstram crescimento do número de casos nos Estados Unidos, é o Adenocarcinoma e Carcinoma de Células escamosas/ carcinoma escamocelular, mesmo com políticas antitabagistas e com a diminuição do uso do tabaco, esses dois tipos de neoplasias ainda permanecem crescente. (RAFAEL MEZA, 2015).

Diante disso, a “mudanças no perfil histológico do câncer de pulmão em países latino-americanos são pouco descritas na literatura”. (MARIA TERESA RUIZ TSUKAZAN, 2017). Dessa forma, o objetivo do trabalho é realizar um estudo Ecológico com pesquisa bibliográfica da população do Paraná e do Centro de Câncer de Cascavel-CEONC, visando o reconhecimento da prevalência dos perfis histológicos do Adenocarcinoma e Carcinoma Escamocelular na população com as seguintes determinantes: raça, sexo, idade (30-64 anos), uso do tabaco e hereditariedade. Assim, ampliando o reconhecimento do perfil epidemiológico dessa população.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

O câncer de pulmão foi umas das doenças que mais expandiu no século XX. Ele se tornou uma das neoplasias mais letais em todo o mundo devido ao aumento do uso do tabaco que era considerado como sinônimo de elegância para a época. Historicamente, em 1950, iniciaram-se estudos mais aprofundados nessa área, dentre os quais merecem destaque os autores Doll e Hill (1950)

que concretizaram as relações intrínsecas e o aumento do número de casos de câncer no pulmão na segunda metade do século XX. Desde então, esse número tem crescido exponencialmente, sendo que a estimativa do INCA (Instituto Nacional do Câncer) ainda no ano de 2020 já é de cerca de 30.200 novos casos, dos quais 17.760 em homens e 12.440 em mulheres.

Quanto à epidemiologia ao risco de câncer, trata-se de uma íntima relação das características biológicas e comportamentais, bem como as condições sociais, ambientais e econômicas de um indivíduo. Desse modo, tratando-se especificamente do câncer de pulmão, ele pode ser atribuído a alterações genéticas hereditárias ou não; à exposição a certos agentes químicos e metais pesados, ou, ainda, a algum tipo de doença pré-existente. Entretanto, é o tabagismo o principal responsável por 90% dos casos dessa neoplasia.

“Estima-se que, no ano de 2020, a fração atribuível à população da carga de câncer de pulmão relacionada com o tabagismo no Brasil será de 83,3% em homens e 64,8% em mulheres” (SILVA, et al. 2016). “No sexo feminino, além do aumento notável da sua incidência nas últimas décadas, a taxa de mortalidade por carcinoma do pulmão continua crescendo, ao contrário de outras neoplasias malignas como a câncer de mama.” (SILVA, et al. 2016). Assim, diante esses dados, é notável que a população feminina está fazendo mais o uso do tabaco, o qual está resultando em mudanças nos dados epidemiológicos.

Quanto às questões citológicas e histológicas das neoplasias pulmonares, existe uma grande variedade entre elas. Assim, a fim de facilitar a compreensão e os estudos, a Organização Mundial de Saúde (OMS) definiu quatro tipos histológicos principais: carcinoma epidermóide (ou de células escamosas), adenocarcinoma, carcinoma de células grandes e carcinoma de células pequenas.

Dessa forma, “associando diretamente ao efeito do tabagismo, o carcinoma epidermóide/escamocelular é o tipo de neoplasia mais frequente, porém, o carcinoma de células pequenas também possui íntima relação com o fator apresentado” (FILHO, 2016).

O carcinoma de células escamosas, também conhecido como carcinoma epidermóide/escamocelular é o menos propício a alterações morfofisiológicas e é mais comum em homens, sendo encontrado principalmente nos grandes brônquios, possuindo um crescimento mais lento quando comparado aos demais. Além disso, pode também apresentar metástases para os linfonodos regionais. Apesar de ser mais frequente dentre os tabagistas, é o tumor pulmonar de melhor prognóstico.

O carcinoma de células pequenas, por sua vez, predomina entre 60 a 70 anos, é mais comum em homens e constitui cerca de 20% dos tumores malignos do pulmão. Diferentemente do carcinoma de células escamosas, esse tipo de neoplasia possui o pior prognóstico, pois frequentemente frente ao diagnóstico já são apresentadas metástases linfonodais e na medula óssea.

Há, também, os tipos de neoplasias relacionados indiretamente com o tabaco, a alterações gênicas e à poluição atmosférica, sendo o adenocarcinoma mais comum. Esse tipo de tumor localiza-se, predominantemente, na periferia dos pulmões, podendo envolver a pleura visceral ou associar-se a lesões destrutivas do parênquima pulmonar ou, também, à hiperplasia de pneumócitos do tipo II, principalmente.

“Certas alterações somáticas nos genes EGFR, ALK, ERBB2 e BRAF e na proteína programada no ligante de morte 1 (PD-L1), são alvos substanciais para os inibidores da tirosina quinase (TKIs) resultando no perfil dos adenocarcinomas” (ANDREIS, et al. 2019). O que demonstra, portanto, que uma das causas da patologia desse câncer é devido a uma falha da via de sinalização. Assim como a alteração citada, há também:

“mutações de ganho de função em múltiplos genes codificadores de receptores tirosinacina, incluindo EGFR, ALK, ROS, MET e RET, que também dão origem a outras formas de câncer. Já tumores sem mutações do gene tirosinacina geralmente têm mutações no gene KRAS que está abaixo do receptor tirosinacina nas vias de sinalização dos fatores de crescimento” (ALPERS, et al. 2016).

Segundo a OMS, estima-se que 25% dos casos de câncer de pulmão no mundo ocorrem em indivíduos que nunca fumaram. Essa porcentagem provavelmente se aproxima dos 10%-15% em países ocidentais⁵. Levando em consideração o dado, esse artigo, baseado em buscas epidemiológicas, irá estabelecer uma comparação entre dados no âmbito do estado do Paraná e do Município de Cascavel para correlacionar possíveis estatísticas equivalentes relacionadas ao histórico de consumo de tabaco com pessoas que são não fumantes, os ex-fumantes e os atuais, e destes quais desenvolveram adenocarcinoma e carcinoma escamocelular. Além disso, correlacionar os dados de histórico familiar desses tipos de neoplasias que podem estar relacionadas às mutações de genes, que por consequência tem relação à herança genética, o que será de grande relevância para os casos em análise.

Diante de todo respaldo mencionado, e a fim de conseguir reunir as referências epidemiológicas, foi utilizada a base de dados do INCA (Instituto Nacional de Câncer) em âmbito estadual e referente à cidade de Cascavel os dados do Centro de Câncer de Cascavel-CEONC. Com o intuito de concretizar o estudo, serão analisados dados epidemiológicos de sexo, raça/cor, faixa etária, histórico de câncer familiar e histórico de consumo de tabaco e, posteriormente, correlacionar dados epidemiológicos estadual e municipal.

3. METODOLOGIA

O artigo trata-se de um estudo Ecológico epidemiológico, baseado no cruzamento de dados da população do estado do Paraná e da população de Cascavel-PR que tiveram atendimento no Centro de Oncologia de Cascavel-CEONC.

A base de dados utilizada para a retirada das informações, foi as Informações do Registro Hospitalar de Câncer (Tabulador Hospitalar) do Instituto Nacional de Câncer (INCA), que delimitou uma população com os resultados disponíveis dos anos de 2015 a 2018.

O método de seleção será por meio dos tipos histológicos na coluna, enquanto na linha serão utilizados os seguintes critérios de inclusão: sexo (masculino e feminino); faixa etária de 30 a 64 anos; raça/cor (branca, parda, preta e amarela); histórico de câncer familiar (sim e não); histórico de consumo de tabaco (nunca, ex-consumidor, sim). Foram considerados como critérios de exclusão: a faixa etária menor que 30 anos e acima dos 64 anos (as quais se enquadram com maior prevalência de neoplasias); na raça/cor foram excluídos a população indígena e o item sem informação; no histórico familiar foi excluído o item sem informação; no histórico de consumo de tabaco foram excluídos os itens ‘Não avaliado’, ‘Não se explica’, e ‘Sem informação’.

No cruzamento de dados, foram selecionados a ‘Localização Primária’, o item ‘Brônquio e Pulmão’, e, além disso, os tipos histológicos preconizados na pesquisa foram: (8070/3) Carcinoma Escamocelular e (8140/3) Adenocarcinoma.

Para conhecer sobre o acompanhamento desses pacientes e seus dados atualizados, foi realizada a seleção da triagem dos anos de 2015 à 2019. As demais seleções disponíveis foram selecionadas ‘todas as categorias’, pois o trabalho busca mostrar mais dados epidemiológicos gerais

da população (como: sexo, idade, raça/cor, uso de tabaco e genética familiar) do Paraná e de Cascavel, atendida no CEONC.

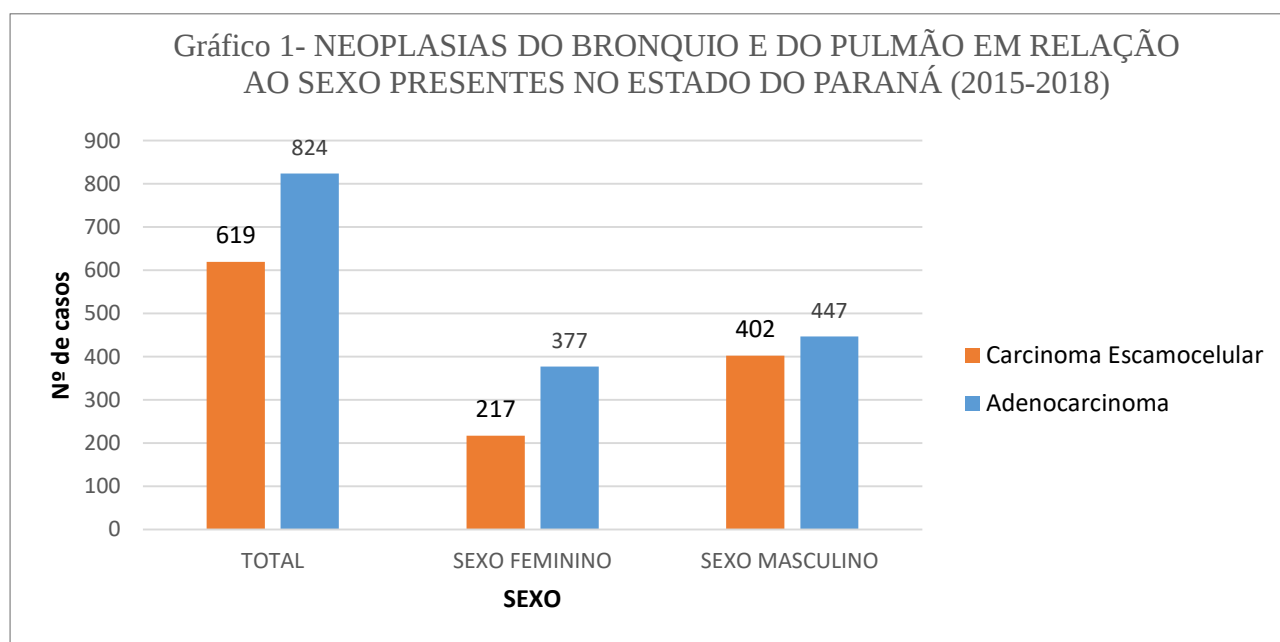
Para a base teórica do artigo, foram buscadas pesquisas relevantes na plataforma PubMed, com palavras-chave como: *adenocarcinoma*, *squamous cell carcinoma*, *pulmonary*, *Brazil* e *smoking*. Os conectivos usados foram: *and* e *or*.

4. ANÁLISES E DISCUSSÕES

Conforme a base epidemiológica do INCA, os resultados da pesquisa foram os seguintes:

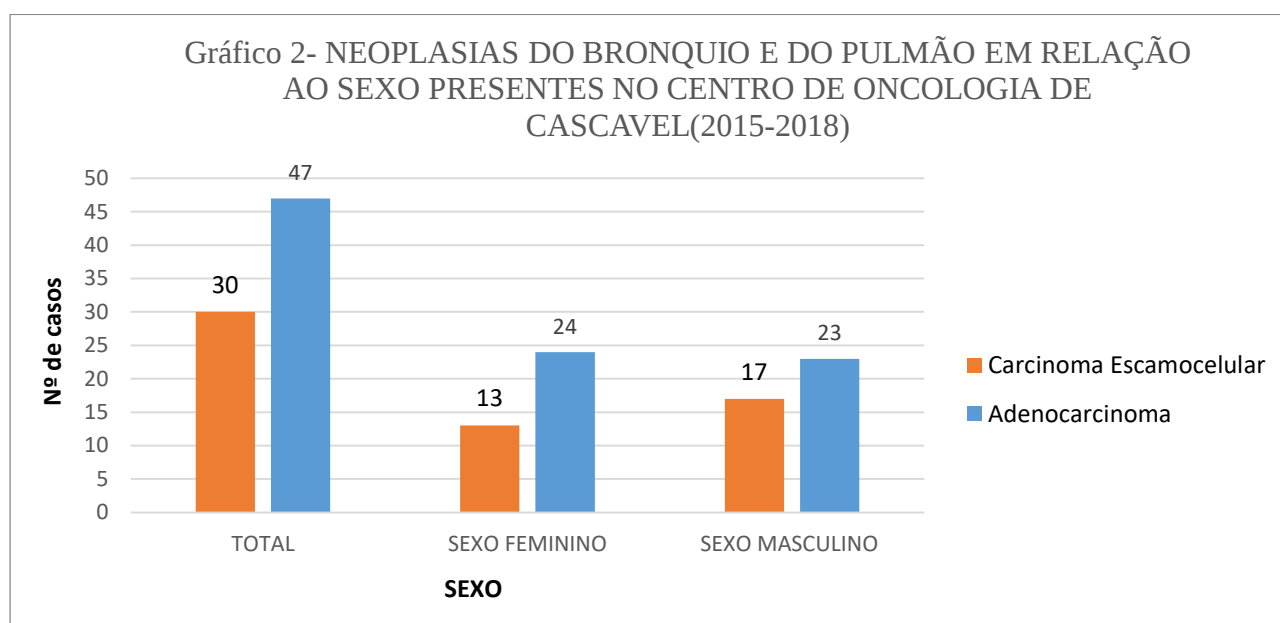
Relacionado ao sexo

O estado do Paraná apresenta 824 casos no total de adenocarcinoma de brônquio e de pulmão, no período de 2015 a 2018. Dentre eles, 447 estão prevalentes no sexo masculino e 377 em mulheres. Já o carcinoma escamocelular, o número de casos totais é menor. Cerca de 619 pessoas desenvolveram, dentre elas 402 são do sexo masculino e 217 do sexo feminino.



FONTE: Instituto Nacional de Câncer -INCA (2020)

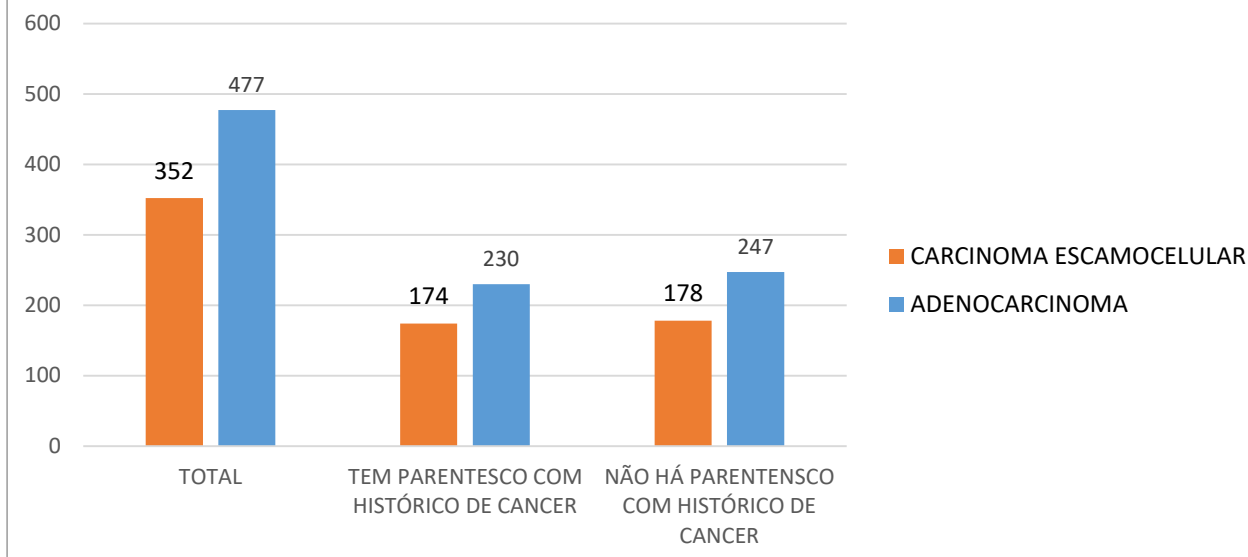
Os dados do CEONC, possuem um número total de 47 casos de adenocarcinoma, dos quais 23 se encontram no sexo masculino e 24 no sexo feminino. Estatisticamente, ainda não se pode provar que no município de Cascavel há maior incidência de adenocarcinoma em mulheres. No caso do carcinoma escamocelular, há um total de 30 casos, 17 em homens e 13 em mulheres. Ou seja, o carcinoma escamocelular, tanto na apresentação dos dados do estado do Paraná quanto dos dados do Centro de Oncologia do município de Cascavel, refere maior prevalência em homens.



FONTE: Instituto Nacional de Câncer -INCA (2020)

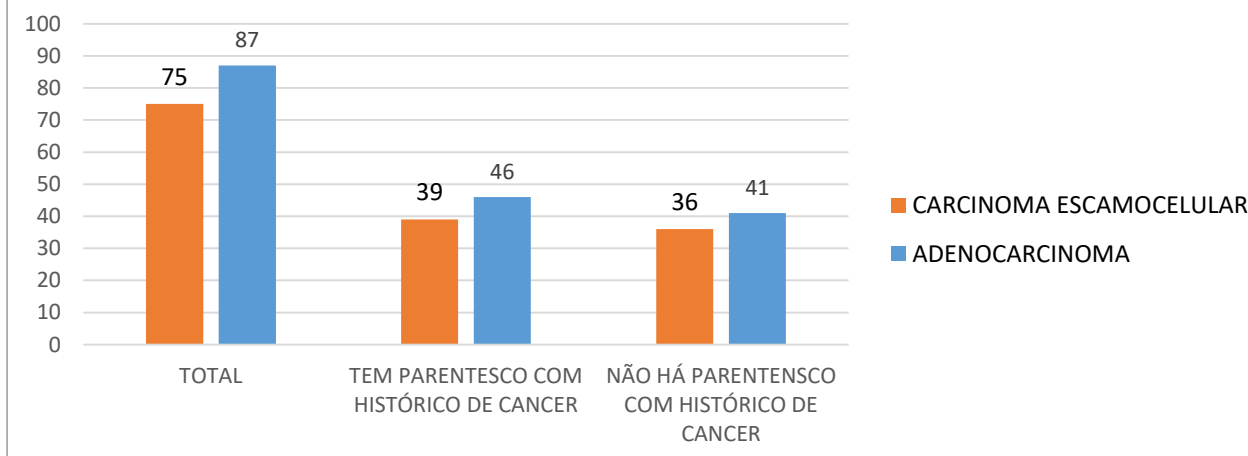
Relacionado ao Histórico Familiar de Câncer de Pulmão

Quanto ao estado do Paraná, o adenocarcinoma, localizado no brônquio e no pulmão representa um total de 477 casos, em que 230 destes há influência por histórico familiar e o restante (247) não apresenta relação com a hereditariedade. Já o carcinoma escamocelular, localizado nos mesmos órgãos, com um total de 352 casos, define que 174 apresentam histórico, enquanto 178 não possuem referência de gerações.

Gráfico 3- HISTÓRICO FAMILIAR DE NEOPLASIAS EM PACIENTES
NO ESTADO DO PARANÁ

FONTE: Instituto Nacional de Câncer -INCA (2020)

Na cidade de Cascavel, o Centro de Oncologia resultou um total de 87 casos de adenocarcinoma, no brônquio e no pulmão, sendo 46 relacionados ao histórico familiar e 41 não influenciados. Enquanto para o carcinoma escamocelular foram tabulados ao todo 75 casos, dentre 39 referentes ao histórico familiar de câncer e 36 ausentes de relação.

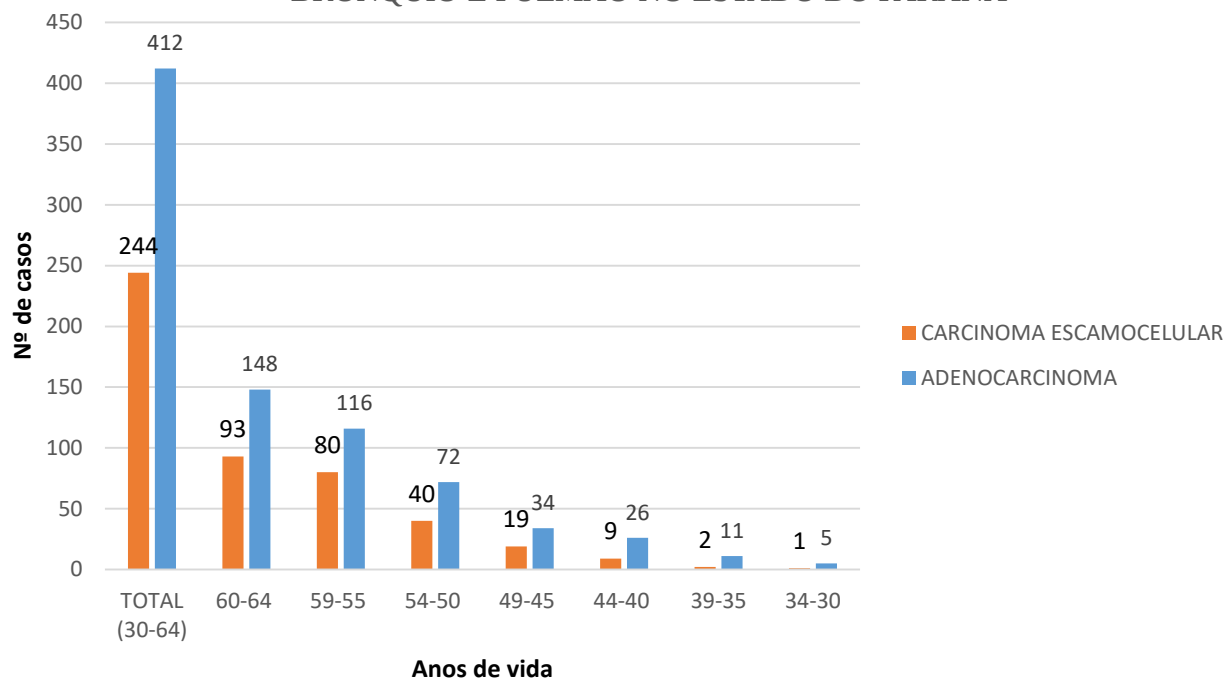
Gráfico 4- HISTÓRICO FAMILIAR DE NEOPLASIAS EM PACIENTES
DO CENTRO DE ONCOLOGIA DE CASCAVEL (CEONC) - PR

FONTE: Instituto Nacional de Câncer -INCA (2020)

Relacionado a faixa etária de 30 a 64 anos

Os achados referentes a idade entre 30-64 anos que tem adenocarcinoma, no estado do Paraná, apresentaram um total de 412 casos, sendo que a idade de 60-64 anos apresentou 148 casos, seguida da idade de 55-59 anos com 116 casos e 50-54 anos, 72 casos, 45-49 anos, 34 casos, de 40-44 anos apresentou 26 casos, dos 35-39 anos 11 casos e a faixa etária de 30-34 com 5 casos. O carcinoma espinocelular, apresenta menores resultados em relação a essa faixa etária de 30-64 anos comparado com o adenocarcinoma. O número total de casos é de 244, os valores quantitativos dos casos diminuíram da mesma forma que o adenocarcinoma. As idades de 60-64 há 93 casos, 55-59 anos, 80 casos, 50-54 anos, 40 casos. Os demais casos se apresentam com números menores: nos anos 45-49 tem 19 casos, 40-44 tem 9 casos e os dois últimos 35-39 e 30-34 possuem 2 e 1 casos respectivamente. Isso demonstra que o adenocarcinoma, em relação ao estado do Paraná, mantém-se proporcionalmente maior comparado ao carcinoma escamocelular.

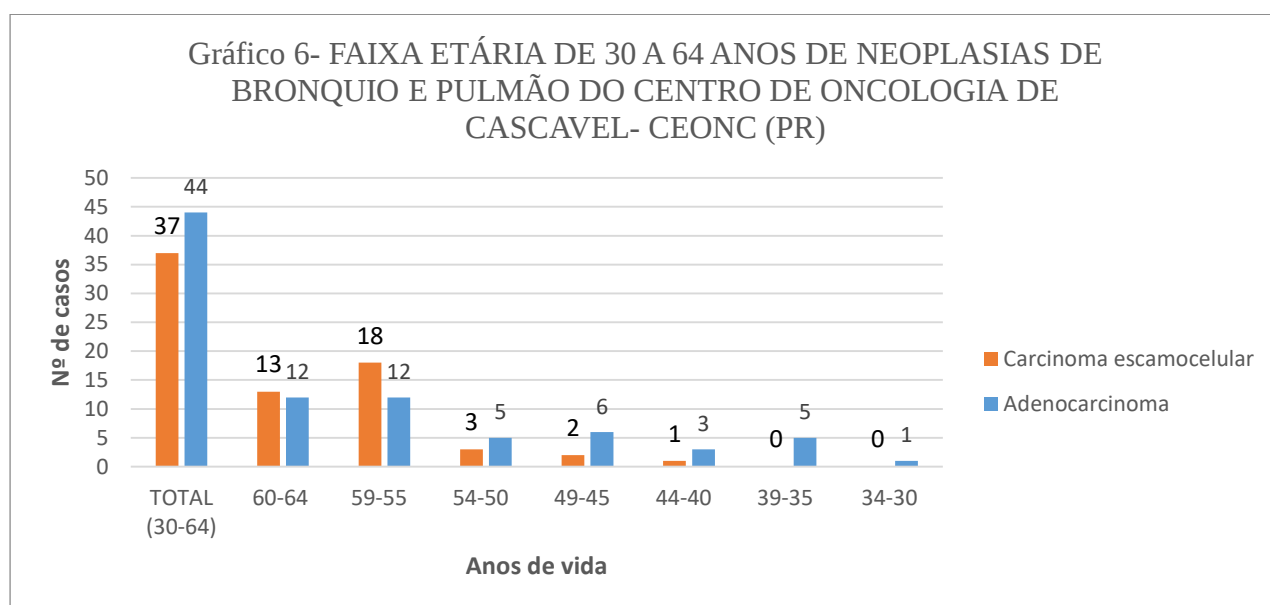
Gráfico 5- FAIXA ETÁRIA DE 30 A 64 ANOS DE NEOPLASIAS DE BRONQUIO E PULMÃO NO ESTADO DO PARANÁ



FONTE: Instituto Nacional de Câncer -INCA (2020)

Em Cascavel o adenocarcinoma apresenta 44 casos, com 12 casos em cada faixa etária de 55-59 anos 60-64 anos. Tem 6 casos entre as idades de 45-49 anos; 5 casos cada idade de 50-54 anos e 35-39 anos e um caso entre as idades de 30-34 anos.

O carcinoma espinocelular tem número total de casos menores. Apresenta 37 casos totais, dentre deles 18 se encontram entre a idade de 55-59, 13 casos entre 60-64 anos. Os demais se apresentam em progressão de 3, 2, 1, 0 casos entre as idades respectivamente 54-30 anos.

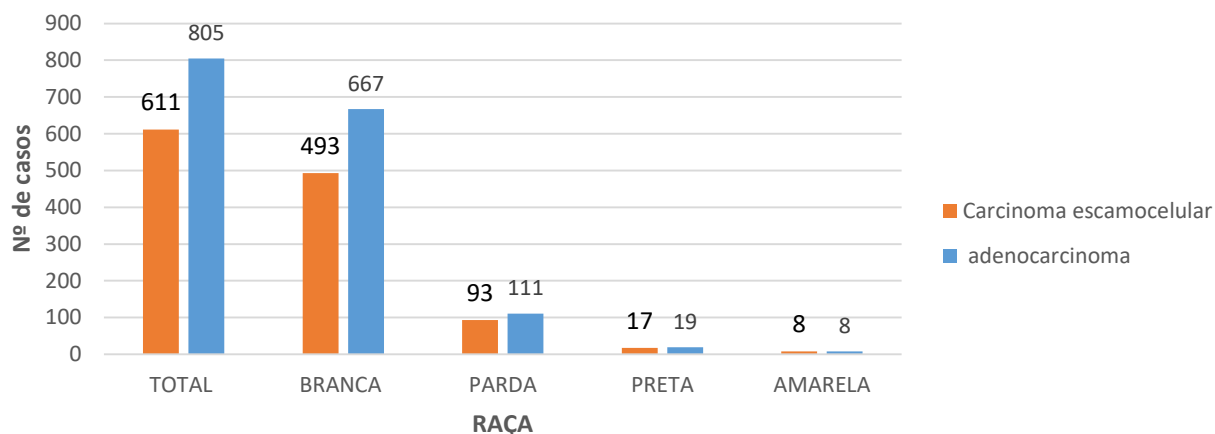


FONTE: Instituto Nacional de Câncer -INCA (2020)

Relacionado à Raça/Cor

Referente ao estado do Paraná, o adenocarcinoma de brônquio e de pulmão apresentou 805 casos totais, divididos nas raças branca - 667, parda - 111, preta - 19 e amarela - 8. Enquanto o carcinoma escamocelular relatou 611 casos totais, sendo divergentes nas raças: 493 - branca, 93 - parda, 17 - preta e 8 - amarela.

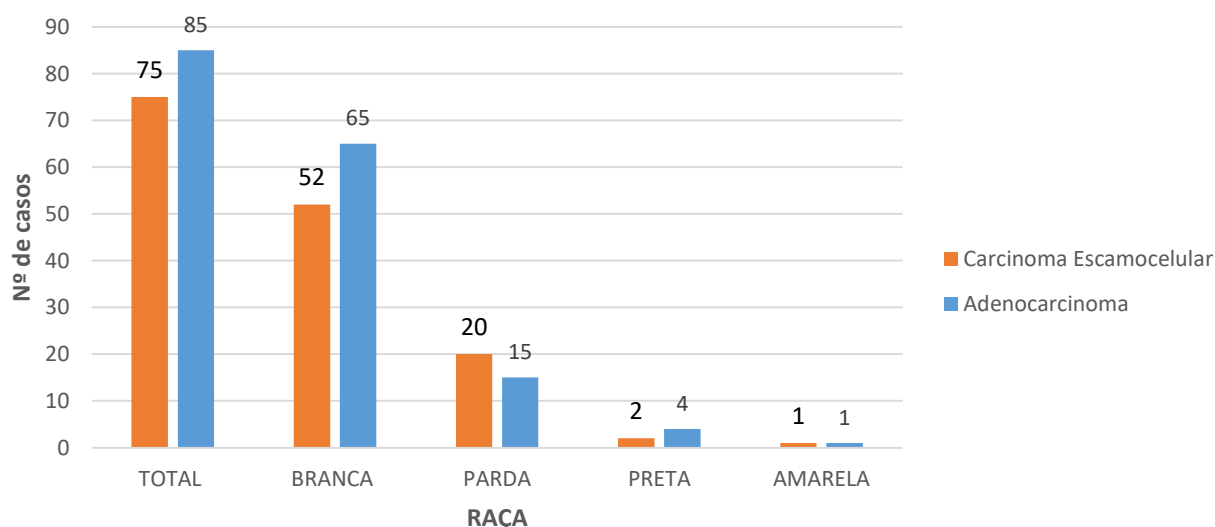
Gráfico 7- NEOPLASIAS REFERENTE AS RAÇAS NO ESTADO DO PARANÁ



FONTE: Instituto Nacional de Câncer -INCA (2020)

O adenocarcinoma, na cidade de Cascavel totalizou 85 casos, com quantidades diferentes nas raças: 65 - branca, 15 - parda, 4 - preta e 1- amarela, sem registros da raça indígena. Os casos totais registrados pelo carcinoma escamocelular refere o número de 75, dentre 52 na raça branca, 20 pardas, 2 pretas e 1 amarela.

Gráfico 8- NEOPLASIAS REFERENTE AS RAÇAS AO CENTRO DE ONCOLOGIA DE CASCAVEL- CEONC (PR)

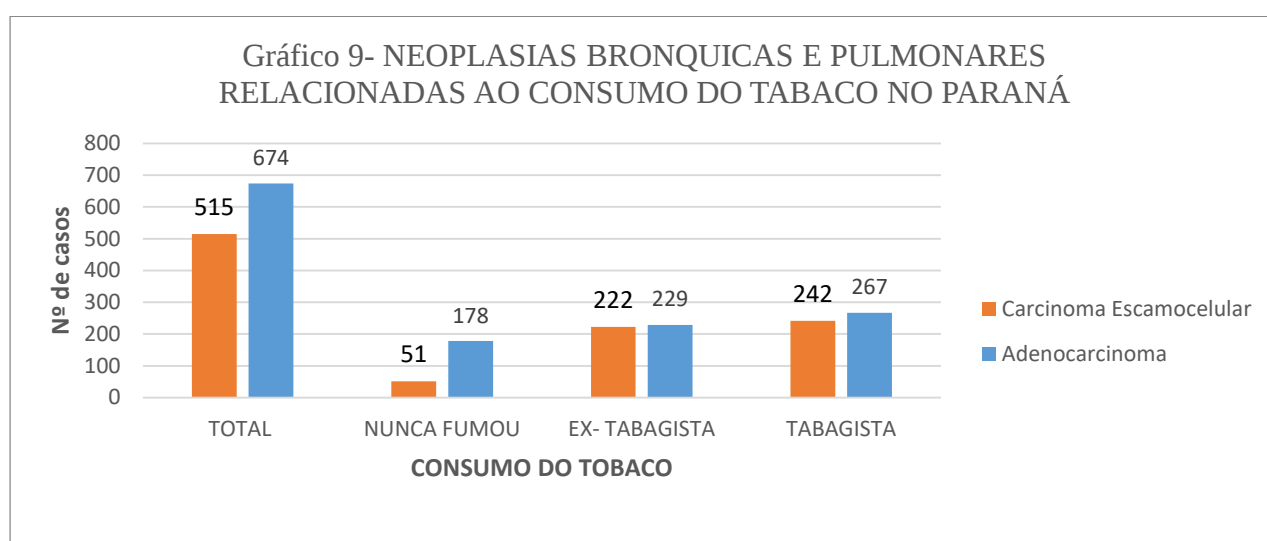


FONTE: Instituto Nacional de Câncer -INCA (2020)

Relacionado ao histórico de consumo de tabaco

Os casos de adenocarcinoma no estado do Paraná, referente a todos os critérios de inclusão e exclusão citados nos materiais e métodos, possuem um total de 674 casos registrados. Diante das variáveis de inclusão, de nunca ter histórico de consumo, de ex-consumidor e de ser consumidor de tabaco, cerca de 178 casos, 229 casos e 267 casos são registrados respectivamente.

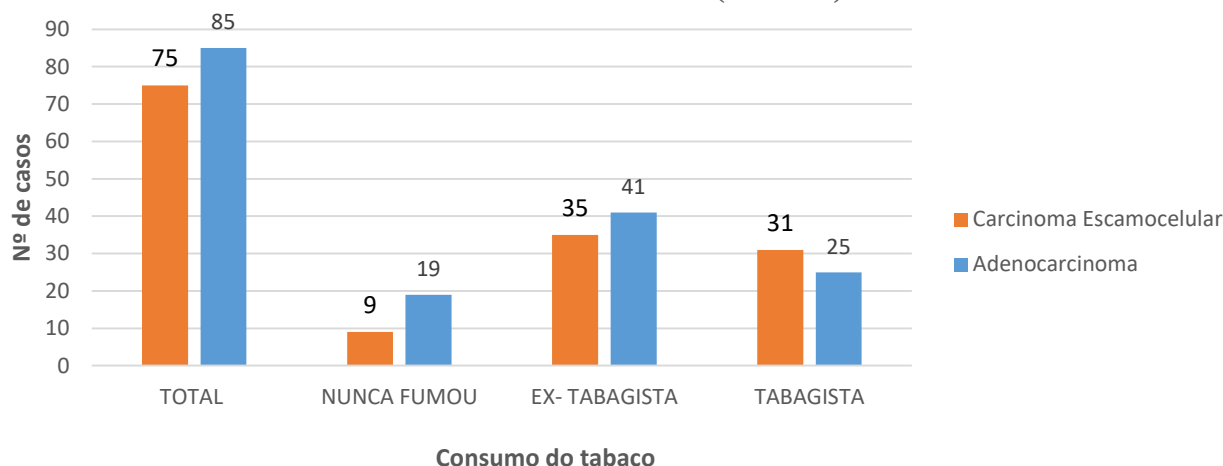
Os registros de carcinoma escamocelular no estado do Paraná totalizaram 515 casos. Também levando em consideração as variáveis de inclusão de nunca ter histórico de consumo, de ex-consumidor e de ser tabagista os dados de casos respectivamente são de 51, 222 e de 242 casos.



FONTE: Instituto Nacional de Câncer -INCA (2020)

Em Cascavel, no CEONC, foram registrados um total de 85 pacientes com adenocarcinoma. Dentre eles, os seguintes resultados e suas variantes são: 19 pacientes nunca terem sido tabagistas, 41 ex-consumidores e 25 que fazem o consumo do tabaco. Já quanto ao carcinoma escamocelular, foram anotados um total de 75 casos dentre eles, 9 nunca consumiram tabaco, 35 são ex-consumidores e 31 são tabagistas.

Gráfico 10- NEOPLASIAS BRONQUICAS E PULMONARES
RELACIONADAS AO CONSUMO DO TABACO DO CENTRO DE
ONCOLOGIA DE CASCAVEL (CEONC)



FONTE: Instituto Nacional de Câncer -INCA (2020)

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Na análise dos dados foram observadas as seguintes variantes de inclusão: sexo, histórico familiar de câncer, faixa etária, raça/cor e histórico do consumo de tabaco. As variantes de exclusão foram descritas nos “Materiais e métodos” deste artigo.

Cada uma dessas variantes tem um propósito de responder quesitos epidemiológicos, como por exemplo: “O uso do tabaco tem maior influência em quais tipos histológicos das neoplasias no estado do Paraná e de Cascavel?”

Dessa forma, o principal fator de risco das neoplasias de carcinoma escamocelular de pulmão é o uso de cigarro. Diante disso, levando em consideração aos dados deste presente artigo, pessoas que nunca fumaram e que apresentam neoplasias do tipo adenocarcinoma. Outro parâmetro que o presente artigo demonstra há uma equivalência, com pouco diferença de carcinoma escamocelular em pacientes que eram tabagistas e os que são tabagistas.

No entanto, as neoplasias de adenocarcinoma podem possuir como fator de risco o consumo de tabaco, mas, talvez, não como principal. Como esse trabalho ele é um estudo Ecológico o objetivo é demonstrar os resultados, os quais corresponde 674 casos de adenocarcinoma, dentre eles: 178 nunca

fumaram, 229 são ex-fumantes e 267 ainda fazem o uso do tabaco. Visto isso, o uso de tabaco no Paraná possa ter como uma influência no desenvolvimento maior de neoplasias nos dois tipos pesquisados, mas com maior ênfase no tipo histológico adenocarcinoma. Já em Cascavel, o número de casos de carcinoma escamocelular é de 75, dentre os quais 9 nunca fumaram, 35 são ex-tabagistas e 31 são tabagistas, o que é proporcional aos dados esperados devido ao uso do tabaco.

No adenocarcinoma, 85 casos foram registrados, 19 nunca fumaram, 41 são ex-tabagistas e 25 são fumantes. Esse último dado é interessante, pois esperava-se um número maior, como visto nos anteriores. Uma das causas de adenocarcinoma está muito mais vinculada às alterações genéticas, e diante da literatura, as alterações histológicas podem acontecer por causa da ativação dos genes pró-oncogênicos e inativação dos genes supressores tumorais, como por exemplo, P53. Por isso, deve ser levado em consideração, que esses ex-fumantes desenvolvem mudanças nos padrões celulares devido a agressão do tabaco. Além disso, também deve ser levado como viés que a maioria dos fumantes da região e do município ainda não foram diagnosticados ou estão em tratamento em outros centros especializados da região, cujos nomes não foram mencionados no artigo.

A faixa etária elevada é um dos fatores que também resulta nas senilidades das células do nosso corpo. Como isso, a perda de genes de reparo do DNA é um dos fatores de risco que influencia o aparecimento de neoplasias. Por consequência, foram observados os dados epidemiológicos da idade de 30-64 anos dos dois tipos de neoplasia de brônquio e de pulmão como os dois tipos histológicos no estado do Paraná. O adenocarcinoma possui maior quantidade de casos (824) comparado com o carcinoma escamocelular (619). Assim, quanto a distribuição das faixas etárias, os dois decrescem ao comparar os números. Dessa forma, há como entendimento que a senilidade, a inativação de genes que são responsáveis por proteção, a formação de tumores e o tempo de exposição do tabaco fazem com que haja maiores números de pessoas com idade mais avançada com esses tipos de neoplasias.

No comparativo entre os sexos, diante das bibliografias, demonstram que há o predomínio desses cânceres no sexo masculino, e isso se confirma. No estado do Paraná foram encontrados 619 casos de carcinoma escamocelular, sendo 402 homens e 217 mulheres. Estatisticamente as mulheres então aproximadamente 50% abaixo da porcentagem do sexo oposto. No CEONC foram registrados 30 casos, dos quais 17 são homens e 13, mulheres, o que não corresponde a uma discrepância, o que é visto nos dados estaduais, porém não se pode comparar com o município inteiro porque são necessários outros vieses, como o autocuidado masculino. No adenocarcinoma, foram registrados 824

casos, 447 em homens e 377 em mulheres e no CEONC um total de 47 casos, em que 23 são homens e 24 são mulheres. Em adenocarcinoma, no comparativo entre os sexos não houve muita alternância de variação no número de casos, tanto estadual quanto municipal, ou seja, os adenocarcinomas pulmonares se equivalem entres os sexos.

Na variância de raça/cor no estado do Paraná como um todo, o carcinoma escamocelular e o adenocarcinoma estão mais presentes na população de raça/cor branca com 493 e 667 respectivamente. Em Cascavel, essa variância também possui maior percentual na população branca em quaisquer dos dois tipos de neoplasia. Segundo o IBGE (2018), no Paraná 70% da população se declara ser branca, o que pode ser uns dos vieses que pode aferir no comparativo de raça e cor, pois não possui uma população de porcentagens iguais para um comparativo da comorbidade de neoplasias pulmonares.

Outra variável de inclusão, que implica a herança genética é o “Histórico familiar de câncer de pulmão”. Ela está envolvida como um dos principais pilares do surgimento de neoplasias, por isso, devem ser considerados os resultados vistos. Umas das principais causas do surgimento de adenocarcinoma é o fator genético e, com isso, se faz uma análise dos dados. No Paraná, o adenocarcinoma apresenta um total de 477 casos, 230 com histórico familiar e 247 sem. Já no CEONC (em Cascavel), 82 casos no total, 46 com histórico e 41 sem. Diferente do que foi dito nos dados bibliográficos, o número de casos que deveriam ser considerados pela mutação gênica já presente no DNA é menor, mesmo que os dados têm uma variação baixa, isso não condiz com a realidade do Paraná e nem com Cascavel.

REFERÊNCIAS

1. TSUKAZAN. Maria Teresa Ruiz, VIGO. Álvaro, DA SILVA. Vinícius Duval, BARRIOS. Carlos Henrique, OLIVEIRA RIOS. Jayme de, PINTO. José Antônio de Figueiredo. **Câncer de pulmão: mudanças na histologia, gênero e idade nos últimos 30 anos no Brasil**. Jornal Brasileiro de Pneumologia, set-out. Vol 43. 5ªEd 2017. 363-367 <Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5790654/>> Acesso: 15/10/2020
2. MEZA,Rafael; MEERNIK, Clare; JEON, Jihyoun; et al. **Lung Cancer Incidence Trends by Gender, Race and Histology in the United States, 1973–2010**. Revista PLoS One, v. 10, ed. 3, Mar 2015. ISSN doi: 10.1371/journal.pone.0121323<Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4379166/>. Acesso: 15/10/2020
3. Doll R. e Hill A.B. **Smoking and Carcinoma of the Lung**. Br Med J, v.2(4682); 1950 Sep 30,<Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/>> Acesso: 30/05/2020
4. Silva G.A., de Moura L., Curado M.P., et al. **The Fraction of Cancer Attributable to Ways of Life, Infections, Occupation, and Environmental Agents in Brazil in 2020**. *PLoS One*. 2016;11(2):e0148761. Published 2016 Feb 10. doi:10.1371/journal.pone.0148761
5. FILHO, G. B. **Bogliolo, patologia**. 9. ed. Rio de Janeiro: GUANABARA KOOGAN LTDA, v. único, 2016. p 611
6. ANDREIS,Tiago F; CORREA, Bruno S; VIANNA, Fernanda S, et al. **Análise de biomarcadores preditivos em pacientes com adenocarcinoma pulmonar do sul do Brasil revela um perfil distinto de outras regiões do país**. *J Glob Oncol*. 2019; 5: 1-9. doi: 10.1200 / JGO.19.00174
<Disponível em: <https://ascopubs.org/doi/10.1200/JGO.19.00174>> Acesso: 30/05/2020
7. CHARLES E. ALPERS; DOUGLAS C. ANTHONY; UMBERTO DE GIROLAMI, ET AL. **ROBBINS & COTRAN PATOLOGIA - Bases Patológicas das Doenças**. 9ª. ed. [S.l.]: Elsevier Editora Ltda, 2016. p 1295.



XVIII ENCONTRO
CIENTÍFICO CULTURAL
INTERINSTITUCIONAL



**CENTRO
UNIVERSITÁRIO**

8. INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATISTICA-**IBGE**, 2018. Disponível em
<<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/pr/pesquisa/10092/82581>> Acessado: 30/07/2020