



**FACULDADE DE MEDICINA DA UNIVERSIDADE DE COIMBRA**

**MESTRADO INTEGRADO EM MEDICINA – TRABALHO FINAL**

**CÁTIA RAQUEL DE ALMEIDA PAIS**

***CANCRO DO PULMÃO NO ADULTO JOVEM: CARACTERIZAÇÃO  
DE UMA POPULAÇÃO***

ARTIGO CIENTÍFICO ORIGINAL

ÁREA CIENTÍFICA DE PNEUMOLOGIA

Trabalho realizado sob a orientação de:  
DRA. SARA ELISABETE MARTA OLIVEIRA FREITAS

ABRIL/2018

Faculdade de Medicina da Universidade de Coimbra

**CANCRO DO PULMÃO NO ADULTO JOVEM: CARACTERIZAÇÃO DE UMA  
POPULAÇÃO**

**Cátia Raquel Almeida Pais<sup>1</sup>**

**Orientadora: Sara Freitas<sup>2</sup>**

**Endereço de e-mail:** [catialmeida10@gmail.com](mailto:catialmeida10@gmail.com)

---

<sup>1</sup> Faculdade de Medicina, Universidade de Coimbra, Portugal

<sup>2</sup> Serviço de Pneumologia, Centro Hospitalar Universitário de Coimbra, Portugal

## ÍNDICE

ABREVIATURAS .....	2
RESUMO .....	3
ABSTRACT .....	5
INTRODUÇÃO .....	7
MATERIAL E MÉTODOS .....	9
RESULTADOS .....	10
DISCUSSÃO .....	17
CONCLUSÃO .....	21
AGRADECIMENTOS .....	22
ANEXO 1.....	23
ANEXO 2.....	24
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	49

## **ABREVIATURAS**

CP – Carcinoma Pulmonar

FR – Fator de Risco

ECDs – Exames Complementares de Diagnóstico

EB – Endoscopia Brônquica

CCP – Carcinoma de Células Pequenas

CNCP – Carcinoma de Não Células Pequenas

BTT – Biópsia Transtorácica

SPSS® – Statistical Package for the Social Sciences

## RESUMO

**Introdução:** O cancro do pulmão é uma das principais causas de mortalidade. A população mais afetada por esta patologia possui mais de 60 anos. No entanto, a incidência em adultos jovens tem vindo a aumentar, havendo ainda pouca informação acerca das características desta população afetada, assim como se o perfil tumoral diverge da população mais habitual.

**Objetivo:** Caracterizar uma população de adultos jovens (idade inferior a 50 anos) diagnosticados com carcinoma pulmonar procurando identificar diferenças ou semelhanças relativamente a diversos parâmetros da população característica (idade superior a 60 anos).

**Métodos:** Estudo retrospectivo, unicêntrico, com 50 doentes consecutivos (20 com idade inferior a 50 e 30 com idade superior a 60 anos), diagnosticados com carcinoma pulmonar (CP) em seguimento no hospital de dia de oncologia pneumológica de um hospital central. Dessa coorte foram recolhidos os seguintes dados: idade, género, profissão, carga tabágica, tipo histológico do tumor, exames complementares de diagnóstico (ECDs), estadio tumoral, tratamento e tempo de *follow-up*.

**Resultados:** Na coorte estudada, 66% dos doentes são do sexo masculino, mais de metade trataram-se de indivíduos fumadores, sendo que a maioria dos indivíduos fumadores eram também desse género e a sua carga tabágica média foi de  $44,81 \pm 3,71$  UMA. O adenocarcinoma foi diagnosticado em 62% da população. Cerca de metade dos cancros ( $n=24$ ) encontravam-se no estadio mais avançado (IV), sendo que desses nenhum foi submetido a cirurgia. Em contrapartida, os doentes que foram submetidos a cirurgia apresentaram um maior tempo de *follow-up* ( $23,88 \pm 15,96$  meses).

Relativamente aos pacientes mais jovens (grupo 1), 65% eram do sexo masculino. Desse grupo, 60% eram fumadores e a carga tabágica média foi de  $29,73 \pm 15,21$  UMA. O tempo médio de

diagnóstico da patologia foi de  $2,35 \pm 2,97$  meses. Neste grupo, 45% dos doentes foram diagnosticados com adenocarcinoma e na maioria dos doentes esta patologia oncológica encontrava-se em estadios avançados, III e IV (n=9). Relativamente ao tratamento, existiu uma baixa prevalência de doentes submetidos a cirurgia, pelo que se destaca a quimioterapia como o tratamento mais frequente para este grupo.

**Conclusões:** Diagnosticado mais rapidamente, o doente jovem (menos de 50 anos) com carcinoma do pulmão é maioritariamente um doente do sexo masculino, fumador, com uma carga tabágica média de  $29,73 \pm 15,21$  UMA. O tipo histológico mais prevalente é o adenocarcinoma, sendo que a maioria dos doentes apresentam um estadio avançado (III ou IV). No que diz respeito ao tratamento, uma pequena percentagem é submetida a cirurgia, sendo a quimioterapia o tratamento mais prevalente.

**Palavras-chave:** “Cancro do pulmão”, “adulto jovem”, “fator de risco”, “tipo histológico”

## ***ABSTRACT***

**Introduction:** Lung cancer is one of the main causes of mortality. Most people affected by this pathology has over 60 years old (yo). However, its occurrence on young adults has been increasing, even though there is neither much information on the affected population characteristics nor if the cancer profile diverges from the typical population (> 60 yo).

**Objective:** Characterize a population of young adults (under 50 years old) diagnosed with lung carcinoma searching for variances or similarities between the different parameters of the characteristic population (over 60 years old).

**Methods:** Unicentric, retrospective study with 50 consecutive patients (20 under 50 years old and 30 over 60 years old), diagnosed with lung carcinoma (LC), under follow-up in the oncologic outpatient clinic of a central hospital. The following details were gathered from that cohort: age, gender, profession, tobacco load, tumor's histologic type, diagnostic workup, tumoral staging, treatment and follow-up time.

**Results:** In the studied cohort, 66% of the patients were male, more than half were smokers and the majority of smokers were also male and had an average tobacco load of  $44,81 \pm 3,71$  UMA. The adenocarcinoma was diagnosed in 62% of the cohort. Nearly half of the cancers (n=24) were in stage IV, with none of these cancers being submitted to surgery. In contrast, patients who were submitted to surgery showed a higher follow-up time ( $23,88 \pm 15,96$  months).

Regarding younger patients (group 1), 65% were male. From that group, 60% were smokers and the average tobacco load was  $29,73 \pm 15,21$  UMA. The pathology's average diagnosis time was  $2,35 \pm 2,97$  months. Adenocarcinoma was diagnosed in 45% of the patients and in the majority of patients affected, this oncological pathology was on late stages, III and IV (n=9). In relation to treatment, there was a low prevalence of patients submitted to surgery, with chemotherapy standing out as the main treatment for this group.

**Conclusions:** With a faster diagnosis, the young patient (under 50 years old) with lung carcinoma is in most cases male and smoker with an average tobacco load of  $29,73 \pm 15,21$  UMA. Adenocarcinoma was the most prevalent histologic type, with most of the patients showing a late stage (III or IV). Regarding treatment, the most prevalent was chemotherapy, with a small percentage being submitted to surgery.

**Keywords:** “Lung neoplasm”, “Young adult”, “Risk factor”, “Histological type of neoplasm”

## INTRODUÇÃO

O Carcinoma Pulmonar (CP) é das patologias neoplásicas mais comuns e uma das principais causas de morte.<sup>1-3</sup> Caracteristicamente, acomete indivíduos com idade superior a 60 anos, sendo a sua maioria do sexo masculino.<sup>1</sup>

A maioria dos carcinomas pulmonares derivam de células epiteliais. O Carcinoma de Células Pequenas (CCP) e o Carcinoma de Não Células Pequenas (CNCP) são os principais tipos, sendo este último o mais comum. Entre os CNPCs, os principais subtipos são o adenocarcinoma (o mais comum), o carcinoma de células escamosas ou epidermóide e o carcinoma de grandes células.<sup>2,4</sup>

Tal como observado ao longo dos anos, o tabaco continua a ser o principal fator de risco (FR) associado a esta patologia.<sup>2-5</sup> Além do tabagismo, fatores genéticos, infecção respiratória prévia, infecção vírica, fatores hormonais (nomeadamente estrogénios) e exposição ocupacional a carcinogéneos são FR associados a esta patologia.<sup>2</sup>

Relativamente à sintomatologia, estes doentes podem ser assintomáticos, diagnosticados através de um achado acidental, ou então apresentar um *cluster* diversificado de sintomas que podem estar relacionados com a doença primária, com metástases ou com síndromes paraneoplásicos, sendo os mais frequentes: tosse, hemoptise, dor torácica, dispneia, anorexia, perda ponderal, cefaleias, convulsões ou síndrome de Horner.<sup>4</sup>

Perante a suspeita de um paciente com esta patologia, uma série de exames complementares de diagnóstico (ECDs) podem ser realizados, atendendo à anamnese, exame físico cuidadoso, co-morbilidades, entre outros fatores, sendo exemplo a citologia de expectoração, a radiografia do tórax, a tomografia computadorizada, a endoscopia brônquica (EB) e as suas técnicas subsidiárias (aspirado e escovado brônquicos, biópsia brônquica, lavado

broncoalveolar, biópsia pulmonar transbrônquica, punção-aspiração transbrônquica), a punção e biópsia transtorácica, ou a PET<sup>6</sup>

Após o diagnóstico da patologia, o estadiamento é um passo importante para avaliar a sua extensão anatômica, definir uma abordagem terapêutica mais correta e ter uma indicação acerca do prognóstico da patologia. O estadiamento tumoral tem por base o sistema TNM e é dividido em quatro estadios, sendo que no último (IV) existem metástases à distância.<sup>6,7</sup>

A abordagem terapêutica do carcinoma pulmonar irá ter em conta as co-morbilidades do doente, as características histológicas e moleculares do tumor, assim como o estadiamento do carcinoma. O tratamento passa por técnicas cirúrgicas (como por exemplo, ressecção em cunha, lobectomia ou pneumectomia), quimioterapia, radioterapia ou tratamento paliativo em casos mais avançados.<sup>8</sup>

Tem-se observado um aumento da incidência desta patologia em doentes com idade inferior a 50 anos,<sup>3</sup> no entanto, não existe muita informação acerca das características tanto do doente como da patologia, como por exemplo, fatores de risco, tipo histológico, tratamento efetuado e evolução da doente, visto que a população maioritariamente afetada tem idade superior a 60 anos e a maior informação é acerca dessa faixa etária.

Este estudo teve como finalidade caracterizar uma coorte de jovens adultos comparativamente a doentes mais velhos, analisando e comparando diversas características como as supramencionadas nas duas populações.

## **MATERIAL E MÉTODOS**

### **Desenho do estudo**

Trata-se de um estudo unicêntrico, observacional e retrospectivo. A população em questão é constituída por um total de 50 indivíduos, com seguimento atual no hospital de dia, selecionados aleatoriamente e de forma consecutiva, com o diagnóstico de neoplasia pulmonar, sendo que desses 50, 20 têm menos de 50 anos (grupo 1) e 30 possuem mais de 60 anos (grupo 2).

Relativamente a essa população, foram recolhidos dados referentes ao género, idade, profissão, hábitos tabágicos, data e tempo até ao diagnóstico (após aparecimentos dos primeiros sintomas ou através de achado incidental), meios complementares de diagnóstico, tipo histológico, estadio tumoral (tendo por base o sistema TNM, sendo o máximo IV), tipos de tratamento efetuado (cirurgia, quimioterapia, radioterapia ou outros) e por fim, o tempo de *follow-up*.

### **Origem e colheita dos dados**

Os dados referentes a esta população foram obtidos através da consulta de processos clínicos em papel, no hospital de dia de oncologia pneumológica do serviço de Pneumologia A do Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra, após consentimento da comissão de ética do CHUC.

### **Análise estatística**

A análise descritiva foi feita recorrendo a métodos estatísticos do *Excel*. Para análise estatística foram utilizados testes, que incluíram correlação de coeficientes de *Pearson*, o teste de qui-quadrado de *Pearson*, teste U de *Mann-Whitney* recorrendo ao *SPSS® Statistics 24*.

## RESULTADOS

### Caracterização da população global

A amostra estudada (50 doentes) é constituída maioritariamente por elementos do sexo masculino (66%). Mais de metade dos indivíduos são fumadores, e desses, a maioria é constituída por elementos do sexo masculino ( $n = 26$ , valor  $p < 0,001$ ). A carga tabágica média também é maior nos indivíduos do sexo masculino, com uma média de  $44,81 \pm 3,71$  UMA sendo que no sexo oposto se regista uma média de  $18 \pm 7,04$  UMA ( $p = 0,0114$ ). (Tabela 1)

O tempo médio até diagnóstico é maior no sexo masculino comparativamente ao feminino ( $4,35 \pm 8,59$  versus  $3,28 \pm 4,14$  meses, valor  $p = 0,2245$ ). (Tabela 1)

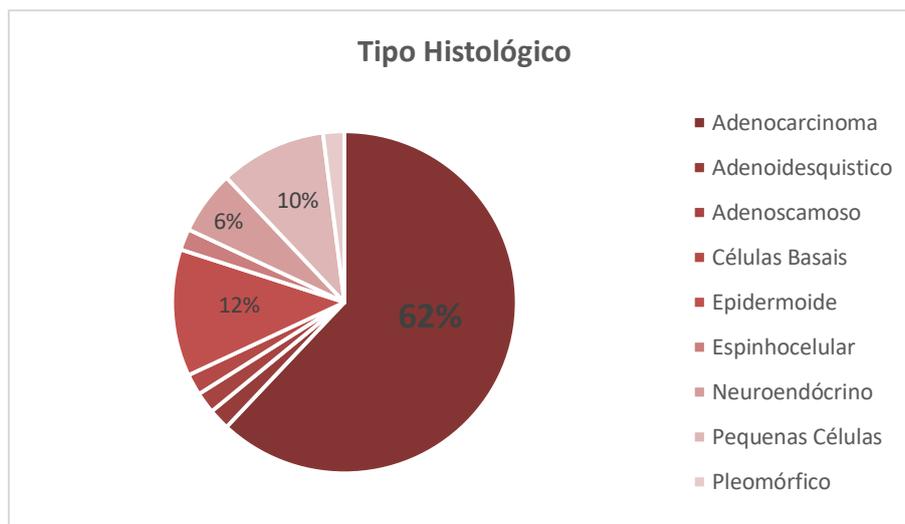
**TABELA 1: Análise comparativa dos resultados entre os sexos**

	<b>Geral</b>	<b>Sexo Masculino</b>	<b>Sexo Feminino</b>	<b>Valor p</b>
<b>Género (%)</b>		66	34	
<b>Idade</b>	$60,64 \pm 15,37$	$61,24 \pm 15,72$	$59,47 \pm 15,07$	0,5870
<b>Fumadores</b>	31	26	5	<b>&lt;0,001</b>
<b>Carga tabágica (UMA)</b>	$41,23 \pm 3,71$	$44,81 \pm 3,71$	$18 \pm 7,04$	<b>0,0114</b>
<b>Tempo diagnóstico (meses)</b>	$4,01 \pm 7,43$	$4,35 \pm 8,59$	$3,28 \pm 4,14$	0,2245
<b>Tempo follow-up</b>	$17,89 \pm 15,21$	$18,72 \pm 15,21$	$16,38 \pm 15,90$	0,4124

No que diz respeito ao tipo histológico, o Adenocarcinoma foi o tipo mais comum, representando 62% da população, seguido pelo Carcinoma Epidermóide (12%) e o Carcinoma de Pequenas Células (10%). (Figura 1)

Relativamente aos ECDs, a biópsia transtorácica (BTT) é um dos meios utilizados, sendo mais observada em doentes diagnosticados com adenocarcinoma (64,52%,  $p=0,020$ ) e também existe maior tendência para cirurgia nos doentes submetidos a BTT (48%,  $p=0,072$ ).

**FIGURA 1: Distribuição do tipo histológico na população estudada**



Relativamente ao estadiamento tumoral, a maioria dos tumores são estadiamento IV ( $n= 24$ ), sendo que apenas 8 casos são estadiamento I. É possível constatar também que existe menos demora no diagnóstico dos tumores com estadiamento mais elevado ( $>II$ ) comparativamente aos tumores com estadiamento I e II ( $2,10\pm 1,74$  versus  $6,52\pm 10,77$  meses; valor  $p=0,0473$ ). É também nos estadiamentos mais avançados (III e IV) que se observa uma menor percentagem de doentes submetidos a cirurgia (50 e 0%, respetivamente,  $p<0,001$ ). (Tabela 2)

**TABELA 2: Frequência dos estádios tumorais, tempo de diagnóstico médio e cirurgia**

Estadio	Frequência (n)	Tempo de diagnóstico (meses)	Cirurgia (%)
<b>I</b>	8	6,52±10,77	75
<b>II</b>	6		100
<b>III</b>	5	2,10±1,74	50
<b>IV</b>	24		0
	<b>Valor p</b>	<b>0,0473</b>	<b>&lt;0,001</b>

Relativamente ao tempo de *follow-up*, este é maior nos doentes que foram submetidos a cirurgia (23,88±15,96 meses, p=0,0189). (Tabela 3)

**TABELA 3: Tempo médio *follow-up* em doentes submetidos a cirurgia**

	PET	Cirurgia	Sem cirurgia	Valor p
<b>Tempo <i>follow-up</i></b>	22,44±18,30	23,88±15,96	14,93±14,11	0,0189

Analisando os resultados obtidos e comparando entre os dois grupos estudados (menos de 50 e mais de 60 anos), observa-se que coorte estudada é constituída maioritariamente por elementos do sexo masculino em ambos os grupos, sendo que nos elementos com idade inferior a 50 anos, 65% são do sexo masculino e nos indivíduos com idade superior a 60 anos corresponde a uma percentagem de 67%.

**FIGURA 2: Distribuição por género em percentagem, nos dois grupos**



No primeiro grupo de doentes (grupo 1), a média de idades é de  $46,65 \pm 3,97$  anos. Desses doentes, 60% (n=12) são fumadores, sendo que a sua carga tabágica média é de  $29,73 \pm 15,21$  UMA. Já no grupo 2, a média de idade é de  $71,97 \pm 7,40$  anos. Nesse grupo, 63,33% são fumadores (n=19) e a carga tabágica média é de  $47,89 \pm 19,40$  UMA.

Relativamente à profissão, não se observa um padrão significativo em nenhum dos grupos, existindo uma grande diversidade de profissões em ambos, embora com uma maior prevalência de trabalhadores em indústria. (Tabela 4)

**TABELA 4: Lista de profissões dos doentes estudados**

Profissões	Frequência
Desempregado	1
Doméstica	4
Indústria	8
Construção civil	3
Electricista	1
Serralheiro	1
Empresário	1
Técnico análises	1
Economista	1
Motorista	2
Agicultura	2
Médico	1
Administrativo	1

No que diz respeito aos meios complementares de diagnóstico, os realizados são muito semelhantes em ambos os grupos, passando por radiografia do tórax, tomografia, EB. As diferenças de meios que existem entre os grupos podem ser devido à sintomatologia dos doentes (quando presente) ou ao tipo histológico do tumor.

O tempo médio até diagnóstico é de  $2,35 \pm 2,97$  meses para os indivíduos com menos de 50 anos e de  $4,87 \pm 8,65$  meses para os pacientes mais velhos. (Tabela 5).

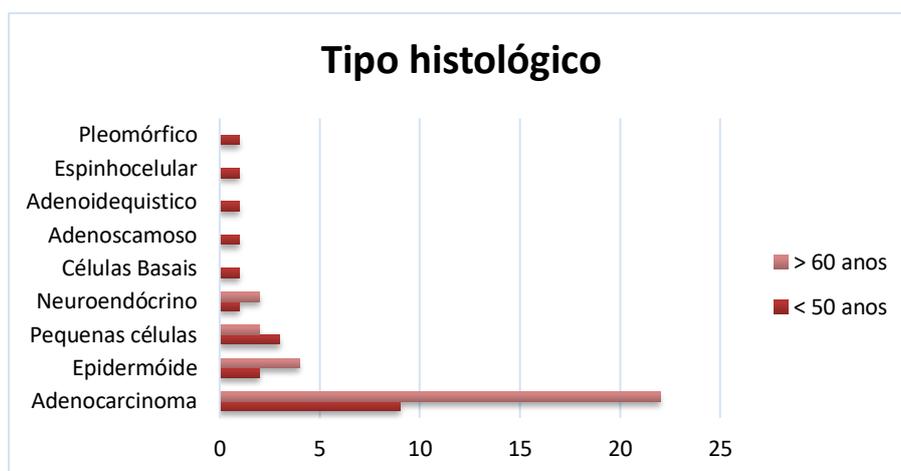
**TABELA 5: Análise descritiva dos resultados para os 2 grupos estudados**

	Geral	< 50 anos	> 60 anos	Valor p
<b>Idade (anos)</b>	60,64 ± 15,37	46,65 ± 3,97	71,97 ± 7,40	
<b>Idade Mínima (anos)</b>	35	35	61	
<b>Fumadores (%)</b>	68,89	60	63,33	
<b>Carga tabágica (UMA)</b>	41,23±20,34	29,73 ± 15,21	47,89 ± 19,40	
<b>Tempo até diagnóstico (meses)</b>	4,01±0,42	2,35 ± 2,97	4,87 ± 8,65	<b>0,0317</b>
<b>Cirurgia (%)</b>	67,93	30,00	37,93	0,566
<b>Tempo de <i>follow-up</i> (meses)</b>	17,89±15,21	18,13 ± 14,81	17,76 ± 15,16	0,7038

UMA: Unidade Maço Ano

Relativamente ao tipo histológico, nos pacientes mais jovens observa-se uma grande diversidade de tipos histológicos, sendo mais comum o adenocarcinoma. Nos indivíduos mais velhos, o adenocarcinoma continua a ser o tipo histológico mais comum; no entanto, a variedade histológica é menor. (Figura 3)

**Figura 3: Tipo histológico de CP**



No que diz respeito ao estadiamento tumoral, os doentes mais jovens foram diagnosticados com um estadiamento mais avançado, sendo na sua maioria estadiamento IV e não havendo diversidade nos estadiamentos (o mínimo encontrado foi estadiamento IIB). Já nos pacientes mais velhos, existiu uma grande diversidade nos estadiamentos encontrados (o estadiamento mínimo é IA); no entanto, tal como verificado no outro grupo, o mais comum foi estadiamento IV. (Figura 4) Estes resultados observados têm influência no tipo de tratamento efetuado. Observa-se que no grupo de doentes mais jovens o tratamento efetuado passa essencialmente por quimioterapia, uma vez que a maioria se encontrava em estadiamentos inoperáveis. No grupo mais velho encontramos um maior número de doentes submetido a cirurgia (37,93%).

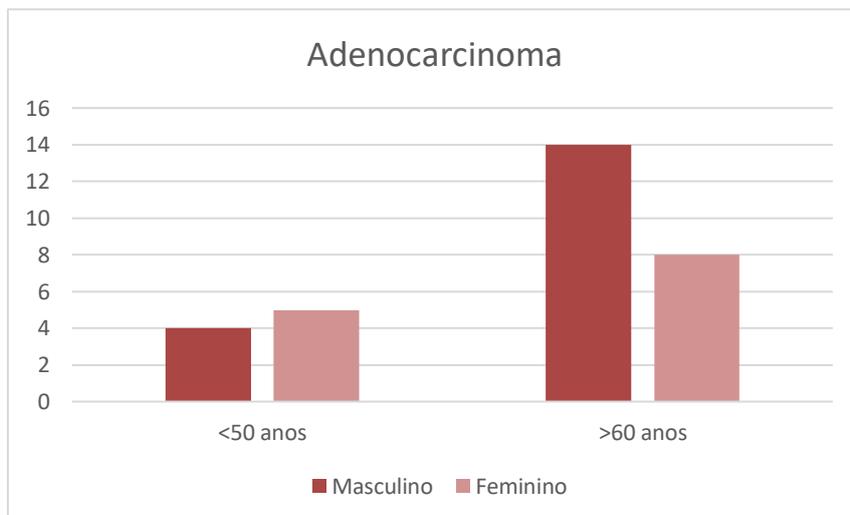
Por fim, relativamente ao tempo de *follow-up*, ambos possuem um tempo semelhante, sendo que nos doentes mais jovens o tempo médio foi de 18 meses, enquanto que no outro grupo observou-se um tempo médio de 17 meses. (Tabela 4)

**FIGURA 4: Estadio do carcinoma pulmão nos grupos estudados**



Como observado anteriormente, o adenocarcinoma é o tipo histológico mais comum em qualquer um dos grupos observados. Analisando unicamente os indivíduos diagnosticados com adenocarcinoma, é possível observar que na faixa etária inferior a 50 anos este tipo é mais comum no sexo feminino, não obstante com uma diferença mínima. No entanto, nos indivíduos mais velhos, o adenocarcinoma é mais comum no sexo masculino, com algum destaque em relação ao sexo oposto. (Figura 5)

**FIGURA 5: Incidência de Adenocarcinoma em ambos os sexos nos grupos estudados**



## DISCUSSÃO

O principal objetivo deste estudo foi comparar diversas características relativamente ao cancro do pulmão em dois grupos distintos (doentes com menos de 50 e com mais de 60 anos). Antes da análise comparativa dos grupos em estudo, foram examinados globalmente os resultados obtidos.

O tabaco representa um dos principais fatores de risco para CP, tanto a nível geral como na população mais nova.<sup>5,9-11</sup> É possível verificar que a população fumadora é maioritariamente do sexo masculino (66%), sendo que é nesse sexo que se encontra a maior carga tabágica ( $44,81 \pm 3,71$  UMA), constituindo uma diferença significativa em relação ao sexo oposto ( $18 \pm 7,04$  UMA)

Segundo a literatura, o adenocarcinoma é o tipo histológico mais comum.<sup>2,4</sup> Também pudémos constatar isso, visto que em 62% tratavam-se de Adenocarcinomas, e o segundo mais comum foi o carcinoma epidermóide que representou apenas 12%.

Relativamente ao estadio tumoral, o estadio mais prevalente foi o estadio IV, sendo que num total de 50 doentes, 24 encontravam-se nesse estadio à altura do diagnóstico. Relativamente a esse facto, verifica-se que os doentes com estadios mais avançados (III e IV) têm um tempo médio de diagnóstico menor ( $2,10 \pm 1,74$  meses) comparando com os estadios mais baixos, sendo que nestes a demora para diagnóstico em média é de cerca de mais 4 meses. Tal acontecimento pode dever-se a fatores como o facto de em estadios mais avançados os doentes possuírem mais sintomatologia, o que os pode levar a recorrer mais rapidamente a ajuda médica.

Por outro lado, os doentes submetidos a cirurgia são maioritariamente doentes com estadios mais baixos (I e II); conseqüentemente, os doentes submetidos a esta medida

terapêutica têm um maior tempo de *follow-up* médio comparativamente aos doentes que não foram sujeitos a cirurgia. Por fim, os doentes em que a PET foi usada como meio complementar de diagnóstico, também possuem um tempo de *follow-up* maior comparativamente aos doentes em que este meio não foi usado.

Relativamente aos dois grupos estudados, estudos anteriores revelaram uma maior prevalência de CP no sexo feminino em doentes jovens;<sup>1,8,11,12</sup> no entanto constatámos que a patologia foi mais prevalente no sexo masculino em ambos os grupos, sendo a percentagem muito semelhante também. É também expectável que o tabaco seja um fator de risco prevalente em ambos os grupos, sendo que os pacientes mais jovens possuem uma carga tabágica mais ligeira.<sup>3</sup> Neste estudo foi possível constatar esse facto; a percentagem de fumadores foi alta nos dois grupos, não existindo uma diferença significativa entre eles. No entanto, a carga tabágica no grupo 2 foi maior ( $47,89 \pm 19,40$  UMA), existindo uma grande diversidade da carga tabágica em ambos.

Observa-se que no grupo 1 o tempo de diagnóstico é muito inferior, ( $2,35 \pm 2,97$  meses) comparativamente ao grupo 2 ( $4,87 \pm 8,65$  meses), tratando-se de um valor estatisticamente significativo. No entanto, não foi possível constatar o motivo pelo qual isto se verifica.

Estudos anteriores reportaram que em grupos mais jovens o adenocarcinoma é o tipo histológico mais prevalente,<sup>3,13</sup> o mesmo se verificou no grupo estudado, em que 45% dos doentes jovens possuem adenocarcinoma; no entanto, comparativamente ao grupo oposto, existe uma maior diversidade de tipos histológicos nos doentes mais jovens.

Como já foi referido, estudos anteriores revelam que existe uma maior prevalência de CP no sexo feminino,<sup>12-14</sup> mas tal não se verificou; não obstante, sendo o adenocarcinoma o tipo histológico mais comum, observa-se que nos doentes mais jovens, apesar de não ser um valor significativamente elevado, a incidência é maior no sexo feminino.

Relativamente ao estadiamento tumoral, a maior prevalência encontra-se nos estadios mais avançados em ambos os grupos, sendo que no grupo 2 existiu uma maior diversidade de estadios. Verificou-se por isso uma maior proporção de estadios mais avançados nos pacientes mais jovens, o que também já se verificou noutros estudos.<sup>15-18</sup>

Após o diagnóstico e estadiamento tumoral, o passo seguinte passa pelo tratamento da patologia. As modalidades terapêuticas passam por cirurgia, radioterapia ou quimioterapia. É possível constatar que o segundo grupo apresentou uma maior percentagem de doentes submetidos a terapêutica cirúrgica. Este facto talvez se deva a uma menor proporção de carcinomas em estadio avançado. Este achado não difere muito do expectável, tanto a partir dos achados deste estudo como de estudos anteriores, em que a taxa de cirurgia era maior em doentes mais velhos.<sup>14,15</sup>

Por fim, um outro parâmetro avaliado foi o tempo de *follow-up*, sendo que este é bastante semelhante em ambos os grupos, não se tratando de um valor estatisticamente significativo.

Este trabalho corrobora, portanto, os estudos realizados anteriormente, na medida em que muitos dos resultados obtidos são semelhantes aos que foram encontrados noutras referências da literatura. No entanto, muitos destes resultados não são estatisticamente significativos.

Este estudo possui algumas limitações. Em primeiro lugar trata-se de um estudo unicêntrico e, como consequência, a amostra é relativamente pequena. Seria, portanto, de interesse, um estudo multicêntrico, com uma maior dimensão da amostra, para verificar com maior valor estatístico, as diferenças entre os grupos.

Este estudo também teve em atenção apenas os doentes com seguimento atual no hospital de dia, o que também enviesava a amostra e a análise estatística. É importante numa

próxima análise, considerar também doentes que já não estão a ser seguidos em consulta por diversos motivos, como por exemplo, o falecimento.

Além disso, ao efetuar a pesquisa para este trabalho, deparámo-nos com o facto de que algumas informações não estavam presentes nos processos dos doentes, o que constituiu uma limitação importante.

A literatura acerca deste tema é escassa, tratando-se por isso de um argumento para continuar a pesquisar e ter em atenção, além dos parâmetros estudados, outros tópicos como, por exemplo, a presença ou não da mutação no gene EGFR ou tentar perceber o motivo de existir um menor tempo de diagnóstico em pacientes mais jovens.

## CONCLUSÃO

Diagnosticado mais rapidamente, o doente jovem (menos de 50 anos) com carcinoma do pulmão, é maioritariamente um doente do sexo masculino, fumador, com uma carga tabágica média de  $29,73 \pm 15,21$  UMA. O tipo histológico mais prevalente foi o adenocarcinoma, sendo que a maioria dos doentes apresentou um estadio avançado (III ou IV). No que diz respeito ao tratamento, uma pequena percentagem foi submetida a cirurgia, sendo a quimioterapia o tratamento mais prevalente.

## **AGRADECIMENTOS**

Em primeiro lugar quero agradecer à Dra. Sara Freitas por toda a simpatia, empenho, ajuda e disponibilidade que demonstrou desde o primeiro dia, além de toda a paciência e motivação que me deu assim que demonstrei interesse para a realização deste trabalho.

Agradeço também ao Doutor Tiago Alfaro, que ajudou na realização da análise estatística.

Por fim, mas não menos importante, agradeço também a todas as pessoas que sempre me apoiaram, com principal destaque para os meus pais, que sempre me motivaram e me ajudaram a alcançar os meus objetivos.

## ANEXO 1 – ESTADIOS DO CARCINOMA PULMONAR<sup>6</sup>

### Seventh edition of the TNM system for lung cancer – applies to non-small cell, small cell and carcinoid lung cancer

#### Primary tumour (T)

TX Primary tumour cannot be assessed, or tumour proven by the presence of malignant cells in sputum or bronchial washings but not visualized by imaging or bronchoscopy

T0 No evidence of primary tumour

Tis Carcinoma *in situ*

T1 Tumour ≤3 cm in greatest dimension, surrounded by lung or visceral pleura, without bronchoscopic evidence of invasion more proximal than the lobar bronchus T1a <2 cm; T1b 2–3 cm

T2 Tumour with any of the following features of size or extent:

- T2a 3–5 cm in greatest dimension; T2b >5–7 cm
- Involving main bronchus, ≥2 cm distal to the carina
- Invading the visceral pleura
- Associated with atelectasis or obstructive pneumonitis that extends to the hilar region but does not involve the entire lung

T3 Tumour of any size that:

- directly invades the chest wall (including superior sulcus tumours), diaphragm, mediastinal pleura, or parietal pericardium
- is located in the main bronchus <2 cm distal to the carina but without involvement of the carina
- is associated with atelectasis or obstructive pneumonitis of the entire lung
- is associated with separate nodule(s) in the same lobe
- is >7 cm in greatest dimension

T4 Tumour of any size that:

- invades the mediastinum, heart, great vessels, trachea, oesophagus, vertebral body or carina
- is associated with separate nodule(s) in a different ipsilateral lobe

#### Regional lymph nodes (N)

Nx Regional lymph nodes cannot be assessed

N0 No regional lymph nodes metastasis

N1 Metastasis in ipsilateral peribronchial and/or ipsilateral hilar lymph nodes, including direct extension

N2 Metastasis in ipsilateral mediastinal and/or subcarinal lymph node(s)

N3 Metastasis in contralateral mediastinal, contralateral hilar, ipsilateral or contralateral scalene or supraclavicular lymph node(s)

#### Distant metastases (M)

M0 No distant metastases

M1a

- Separate tumour nodule(s) in a contralateral lobe
- malignant pleural or pericardial effusion
- pleural nodules

M1b Distant metastasis

The 8th edition is expected in 2017 and will include further division of the T and M stages. Probable changes will be: T1a = <1 cm, T1b = 1–2 cm, T1c = 2–3 cm, T2a = 3–4 cm, T2b = 4–5 cm, T3 = 5–7 cm, T4 = >7 cm; M1b = single distant metastasis, M1c = multiple distant metastases.

#### Surgical stage groupings in 7th TNM classification

Stage group	T	N	M
Stage 0	Tis	N0	M0
Stage IA	T1a, b	N0	M0
Stage IB	T2a	N0	M0
Stage IIA	T1a, b	N1	M0
	T2a	N1	M0
	T2b	N0	M0
Stage IIB	T2b	N1	M0
	T3	N0	M0
Stage IIIA	T1, T2	N2	M0
	T3	N1, N2	M0
	T4	N0, N1	M0
Stage IIIB	T4	N2	M0
	Any T	N3	M0
Stage IV	Any T	Any N	M1a, b

Note: Mx has been deleted from the entire TNM staging system for all tumours. TNM, tumour/node/metastasis.

## ANEXO 2 – ANÁLISE ESTATÍSTICA

### Idade média e DP

Idade				
	<b>Percentiles</b>	<b>Smallest</b>		
1%	35	35		
5%	40	35		
10%	41.5	40	Obs	50
25%	45	41	Sum of Wgt.	50
50%	65		Mean	60.64
		<b>Largest</b>	Std. Dev.	15.3726
75%	73	83		
90%	82	83	Variance	236.3167
95%	83	84	Skewness	-.0699802
99%	84	84	Kurtosis	1.622792

Idade superior a 65	Freq.	Percent	Cum.
Não	25	50.00	50.00
Sim	25	50.00	100.00
<b>Total</b>	50	100.00	

Idade superior a 50	Freq.	Percent	Cum.
Não	20	40.00	40.00
Sim	30	60.00	100.00
<b>Total</b>	50	100.00	

### Gênero

Gênero	Freq.	Percent	Cum.
Feminino	17	34.00	34.00
Masculino	33	66.00	100.00
<b>Total</b>	50	100.00	

### Shapiro-Wilk W test for normal data

Variable	Obs	W	V	z	Prob>z
age	50	0.92554	3.502	2.673	0.00376

sex	N	mean	sd	min	max
Feminino	17	59.47059	15.07115	40	84
Masculino	33	61.24242	15.72226	35	84
<b>Total</b>	<b>50</b>	<b>60.64</b>	<b>15.3726</b>	<b>35</b>	<b>84</b>

Two-sample Wilcoxon rank-sum (Mann-Whitney) test

sex	obs	rank sum	expected
Feminino	17	407	433.5
Masculino	33	868	841.5
<b>combined</b>	<b>50</b>	<b>1275</b>	<b>1275</b>

unadjusted variance      2384.25  
 adjustment for ties      -3.78

adjusted variance      2380.47

Ho: age(sex==Feminino) =  
    age(sex==Masculino) z =  
    -0.543  
 Prob > |z| = ~~0.5870~~

Idade superior a 65	Género		Total
	Feminino	Masculino	
Não	10	15	25
Sim	7	18	25
<b>Total</b>	<b>17</b>	<b>33</b>	<b>50</b>

Pearson chi2(1) = 0.8021 Pr = 0.370

Idade superior a 50	Género		Total
	Feminino	Masculino	
Não	7	13	20
Sim	10	20	30
<b>Total</b>	<b>17</b>	<b>33</b>	<b>50</b>

Pearson chi2(1) = 0.0149 Pr = 0.90

**Tabaco**

Fumador	Freq.	Percent	Cum.
Não	14	31.11	31.11
Sim	31	68.89	100.00
<b>Total</b>	<b>45</b>	<b>100.00</b>	



## Tempo até diagnóstico

Percentiles		Smallest		
1%	.2	.2		
5%	.5	.5		
10%	.7	.5	Obs	44
25%	1	.5	Sum of Wgt.	44
50%	2		Mean	4.011364
		Largest	Std. Dev.	7.428331
75%	4	12	Variance	55.1801
90%	7	12	Skewness	4.938902
95%	12	12	Kurtosis	29.37488
99%	48	48		

### Shapiro-Wilk W test for normal data

Variable	Obs	W	V	z	Prob>z
<b>timedx</b>	44	0.43861	23.889	6.717	0.00000

sex	N	mean	sd	min	max	p50	iqr
Feminino	14	3.278571	4.137479	.2	12	1	5.3
Masculino	30	4.353333	8.588635	.5	48	2	3
<b>Total</b>	44	4.011364	7.428331	.2	48	2	3

### Two-sample Wilcoxon rank-sum (Mann-Whitney) test

sex	obs	rank sum	expected
Feminino	14	267.5	315
Masculino	30	722.5	675
<b>combined</b>	44	990	990

unadjusted variance      1575.00  
 adjustment for ties      -45.40  
 -----  
 adjusted variance      1529.60

Ho: **timedx**(sex==Feminino) =  
**timedx**(sex==Masculino) z = -  
 1.215  
 Prob > |z| = 0.2245

### Two-sample Wilcoxon rank-sum (Mann-Whitney) test

old	obs	rank sum	expected
Não	19	347	427.5
Sim	25	643	562.5
<b>combined</b>	44	990	990

unadjusted variance      1781.25  
 adjustment for ties      -51.34  
 -----  
 adjusted variance      1729.91

Ho: **timedx(old==Não) = timedx(old==Sim)**  
 $z = -1.935$

Prob > |z| = 0.0529

Summary for variables: **timedx**  
 by categories of: **over50 (Idade superior a 50)**

over50	N	mean	sd	min	max	p50	iqr
Não	15	2.353333	3.172846	.2	12	1	2.3
Sim	29	4.868966	8.801871	.5	48	2	3
<b>Total</b>	<b>44</b>	<b>4.011364</b>	<b>7.428331</b>	<b>.2</b>	<b>48</b>	<b>2</b>	<b>3</b>

Two-sample Wilcoxon rank-sum (Mann-Whitney) test

over50	obs	rank sum	expected
Não	15	252	337.5
Sim	29	738	652.5
<b>combined</b>	<b>44</b>	<b>990</b>	<b>990</b>

unadjusted variance 1631.25

adjustment for ties -47.02

adjusted variance 1584.23

Ho: **timedx(over50==Não) = timedx(over50==Sim)**  $z = -2.148$

Prob > |z| = 0.00317

Summary for variables: **timedx**  
 by categories of: **adeno (Adenocarcinoma)**

adeno	N	mean	sd	min	max	p50	iqr
Não	16	6.13125	11.82031	.2	48	2	5.65
Sim	28	2.8	2.464263	.5	12	2	2.5
<b>Total</b>	<b>44</b>	<b>4.011364</b>	<b>7.428331</b>	<b>.2</b>	<b>48</b>	<b>2</b>	<b>3</b>

Two-sample Wilcoxon rank-sum (Mann-Whitney) test

adeno	obs	rank sum	expected
Não	16	350	360
Sim	28	640	630
<b>combined</b>	<b>44</b>	<b>990</b>	<b>990</b>

unadjusted variance 1680.00

adjustment for ties -48.42

adjusted variance 1631.58

Ho: **timedx(adeno==Não) = timedx(adeno==Sim)**  
 $z = -0.248$

Prob > |z| = 0.8045

by categories of: histage (Estadio >2)

histage	N	mean	sd	min	max	p50	iqr
Não	19	6.521053	10.77361	.5	48	2	5
Sim	25	2.104	1.74224	.2	6	2	2
Total	44	4.011364	7.428331	.2	48	2	3

histage	obs	rank sum	expected
Não	19	510	427.5
Sim	25	480	562.5
combined	44	990	990

unadjusted variance      1781.25  
 adjustment for ties      -51.34  
 adjusted variance      1729.91

Ho:  $\text{timedx}(\text{histage}==\text{N\~{a}o}) = \text{timedx}(\text{histage}==\text{Sim})$  z = 1.984  
 Prob > |z| = 0.0473

Summary for variables: timedx  
 by categories of: smoke (Fumador)

smoke	N	mean	sd	min	max	p50	iqr
Não	12	4.808333	4.803873	.2	12	2	8.5
Sim	30	3.86	8.504506	.5	48	2	2
Total	42	4.130952	7.585335	.2	48	2	3

smoke	obs	rank sum	expected
Não	12	284.5	258
Sim	30	618.5	645
combined	42	903	903

unadjusted variance      1290.00  
 adjustment for ties      -32.93  
 adjusted variance      1257.07

Ho:  $\text{timedx}(\text{smoke}==\text{N\~{a}o}) = \text{timedx}(\text{smoke}==\text{Sim})$   
 z = 0.747  
 Prob > |z| = 0.4548

pet	N	mean	sd	min	max	p50	iqr
Não	19	2.726316	3.508219	.2	12	2	1.3
Sim	25	4.988	9.3452	.5	48	2	4
Total	44	4.011364	7.428331	.2	48	2	3

pet	obs	rank sum	expected
Não	19	360.5	427.5
Sim	25	629.5	562.5
combined	44	990	990

unadjusted variance      1781.25  
adjustment for ties      -51.34  


---

adjusted variance      1729.91

Ho: **timedx(pet==Não) = timedx(pet==Sim)**  
z = -1.611  
Prob > |z| = 0.1072

btt	N	mean	sd	min	max	p50	iqr
Não	20	3.405	3.474641	.2	12	2	3.5
Sim	24	4.516667	9.623055	.5	48	2	2.5
Total	44	4.011364	7.428331	.2	48	2	3

btt	obs	rank sum	expected
Não	20	466	450
Sim	24	524	540
combined	44	990	990

unadjusted variance      1800.00  
adjustment for ties      -51.88  


---

adjusted variance      1748.12

Ho: **timedx(btt==Não) = timedx(btt==Sim)**  
z = 0.383  
Prob > |z| = 0.7020

bf	N	mean	sd	min	max	p50	iqr
Não	11	4.045455	4.150027	.5	12	2	4
Sim	33	4	8.292504	.2	48	2	2
<b>Total</b>	44	4.011364	7.428331	.2	48	2	3

Two-sample Wilcoxon rank-sum (Mann-Whitney) test

bf	obs	rank sum	expected
Não	11	278.5	247.5
Sim	33	711.5	742.5
combined	44	990	990

unadjusted variance      1361.25  
 adjustment for ties      -39.24

adjusted variance      1322.01

Ho:  $t_{imedx}(bf==N\grave{a}o) =$   
 $t_{imedx}(bf==Sim) z =$   
 0.853  
 Prob > |z| = 0.3939

Meios de diagnóstico

BF	Freq.	Percent	Cum.
Não	13	27.08	27.08
Sim	35	72.92	100.00
<b>Total</b>	48	100.00	

PET	Freq.	Percent	Cum.
Não	23	47.92	47.92
Sim	25	52.08	100.00
<b>Total</b>	48	100.00	

BTT	Freq.	Percent	Cum.
Não	23	47.92	47.92
Sim	25	52.08	100.00
<b>Total</b>	48	100.00	

BTT	Género		Total
	Feminino	Masculino	
Não	7 41.18	16 51.61	23 47.92
Sim	10 58.82	15 48.39	25 52.08
<b>Total</b>	17 100.00	31 100.00	48 100.00

Pearson chi2(1) = 0.4792 Pr = 0.489

BTT	Adenocarcinoma		Total
	Não	Sim	
Não	12 70.59	11 35.48	23 47.92
Sim	5 29.41	20 64.52	25 52.08
Total	17 100.00	31 100.00	48 100.00

Pearson chi2(1) = 5.4213 Pr = 0.020

### Tipo histológico

Tipo histológico	Freq.	Percent	Cum.
Adenocarcinoma	31	62.00	62.00
Adenoidequístico	1	2.00	64.00
Adenoscamoso	1	2.00	66.00
Células Basais	1	2.00	68.00
Epidermoide	4	8.00	76.00
Epidermóide	2	4.00	80.00
Espinocelular	1	2.00	82.00
Neuroendócrino	3	6.00	88.00
Pequenas células	5	10.00	98.00
Pleomórfico	1	2.00	100.00
Total	50	100.00	

Adenocarcinoma	Freq.	Percent	Cum.
Não	19	38.00	38.00
Sim	31	62.00	100.00
Total	50	100.00	

Adenocarcinoma	Género		Total
	Feminino	Masculino	
Não	4	15	19
Sim	13	18	31
Total	17	33	50

Pearson chi2(1) = 2.2893 Pr = 0.130

## Estádios

Estádio	Freq.	Percent	Cum.
IA	2	4.65	4.65
IB	6	13.95	18.60
IIA	1	2.33	20.93
IIB	5	11.63	32.56
IIIA	2	4.65	37.21
IIIB	2	4.65	41.86
IV	17	39.53	81.40
IVB	2	4.65	86.05
Inoperável avançado	5	11.63	97.67
	1	2.33	100.00
<b>Total</b>	43	100.00	

Estádio 1 a 4	Freq.	Percent	Cum.
0	7	14.00	14.00
1	8	16.00	30.00
2	6	12.00	42.00
3	5	10.00	52.00
4	24	48.00	100.00
<b>Total</b>	50	100.00	

Estádio >2	Freq.	Percent	Cum.
Não	21	42.00	42.00
Sim	29	58.00	100.00
<b>Total</b>	50	100.00	

Estádio 1 a 4	Género		Total
	Feminino	Masculino	
0	4	3	7
1	2	6	8
2	1	5	6
3	1	4	5
4	9	15	24
<b>Total</b>	17	33	50

Pearson chi2(4) = 3.3306 Pr = 0.504

Estádio >2	Género		Total
	Feminino	Masculino	
Não	7	14	21
Sim	10	19	29
<b>Total</b>	17	33	50

Pearson chi2(1) = 0.0072 Pr = 0.933

Estádio 1 a 4	Fumador		Total
	Não	Sim	

0	3	3	6
1	1	7	8
2	3	3	6
3	2	3	5
4	5	15	20
<b>Total</b>	14	31	45

Pearson chi2(4) = 3.8234 Pr = 0.430

Estadio >2	Fumador		Total
	Não	Sim	
Não	7	13	20
Sim	7	18	25
<b>Total</b>	14	31	45

Pearson chi2(1) = 0.2540 Pr = 0.614

Estadio 1 a 4	Adenocarcinoma		Total
	Não	Sim	
0	5 26.32	2 6.45	7 14.00
1	1 5.26	7 22.58	8 16.00
2	4 21.05	2 6.45	6 12.00
3	1 5.26	4 12.90	5 10.00
4	8 42.11	16 51.61	24 48.00
<b>Total</b>	19 100.00	31 100.00	50 100.00

Pearson chi2(4) = 8.5304 Pr = 0.074

Estadio >2	Adenocarcinoma		Total
	Não	Sim	
Não	10 52.63	11 35.48	21 42.00
Sim	9 47.37	20 64.52	29 58.00
<b>Total</b>	19 100.00	31 100.00	50 100.00

Pearson chi2(1) = 1.4219 Pr = 0.233

stage	N	mean	sd
0	2	21.5	26.16295
1	7	46.71429	23.67639

2	3	58.33333	22.54625
3	3	31.66667	12.2202
4	15	39.8	17.84937
<b>Total</b>	30	41.23333	20.33798

(Estadio >2)

histage	N	mean	sd
Não	12	45.41667	24.71826
Sim	18	38.44444	17.01979
<b>Total</b>	30	41.23333	20.33798

Group	Obs	Mean	Std. Err.	Std. Dev.	[95% Conf. Interval]	
Não	12	45.41667	7.135547	24.71826	29.71143	61.1219
Sim	18	38.44444	4.011603	17.01979	29.9807	46.90819
<b>combined</b>	30	41.23333	3.71319	20.33798	33.63901	48.82766
<b>diff</b>		6.972222	7.600308		-8.596304	22.54075

Ha: **diff** < 0  
Pr(T < t) = 0.8166

Ha: **diff** != 0  
Pr(|T| > |t|) = 0.3668

Ha: **diff** > 0  
Pr(T > t) = 0.1834

### Tratamentos

QT	Freq.	Percent	Cum.
Não	6	12.24	12.24
Sim	43	87.76	100.00
<b>Total</b>	49	100.00	

Group	Obs	Mean	Std. Err.	Std. Dev.	[95% Conf. Interval]	
Não	6	61.16667	6.610177	16.19156	44.17466	78.15867
Sim	43	60.23256	2.359411	15.47169	55.47107	64.99404
<b>combined</b>	49	60.34694	2.198591	15.39014	55.92638	64.7675
<b>diff</b>		.9341085	6.776642		-12.69874	14.56695

Ha: **diff** < 0  
Pr(T < t) = 0.5545

Ha: **diff** != 0  
Pr(|T| > |t|) = 0.8910

Ha: **diff** > 0  
Pr(T > t) = 0.4455

QT	Género		Total
	Feminino	Masculino	
Não	1 5.88	5 15.63	6 12.24
Sim	16 94.12	27 84.38	43 87.76
<b>Total</b>	17 100.00	32 100.00	49 100.00

Pearson chi2(1) = 0.9807 Pr = 0.322

QT	Idade superior a 65		Total
	Não	Sim	
Não	3 12.00	3 12.50	6 12.24
Sim	22 88.00	21 87.50	43 87.76
Total	25 100.00	24 100.00	49 100.00

Pearson  $\chi^2(1) = 0.0028$  Pr = 0.957

QT	Idade superior a 50		Total
	Não	Sim	
Não	2 10.00	4 13.79	6 12.24
Sim	18 90.00	25 86.21	43 87.76
Total	20 100.00	29 100.00	49 100.00

Pearson  $\chi^2(1) = 0.3632$   
Pr = 0.547

QT	Fumador		Total
	Não	Sim	
Não	1 7.14	4 13.33	5 11.36
Sim	13 92.86	26 86.67	39 88.64
Total	14 100.00	30 100.00	44 100.00

Pearson  $\chi^2(1) = 1.4078$  Pr = 0.235

QT	Adenocarcinoma		Total
	Não	Sim	
Não	1 5.26	5 16.67	6 12.24
Sim	18 94.74	25 83.33	43 87.76
Total	19 100.00	30 100.00	49 100.00

QT	BF		Total
	Não	Sim	

Não	2 15.38	4 11.76	6 12.77
Sim	11 84.62	30 88.24	41 87.23
<b>Total</b>	13 100.00	34 100.00	47 100.00

Pearson chi2(1) = 0.1107 Pr = 0.739

QT	BTT		Total
	Não	Sim	
Não	2 9.09	4 16.00	6 12.77
Sim	20 90.91	21 84.00	41 87.23
<b>Total</b>	22 100.00	25 100.00	47 100.00

Pearson chi2(1) = 0.5016 Pr = 0.479

QT	PET		Total
	Não	Sim	
Não	2 8.70	4 16.67	6 12.77
Sim	21 91.30	20 83.33	41 87.23
<b>Total</b>	23 100.00	24 100.00	47 100.00

Pearson chi2(1) = 0.6701 Pr = 0.413

QT	Estadio 1 a 4					Total
	0	1	2	3	4	
Não	1 14.29	2 25.00	0 0.00	1 25.00	2 8.33	6 12.24
Sim	6 85.71	6 75.00	6 100.00	3 75.00	22 91.67	43 87.76
<b>Total</b>	7 100.00	8 100.00	6 100.00	4 100.00	24 100.00	49 100.00

Pearson chi2(4) = 3.0229 Pr = 0.554

QT	Estadio >2		Total
	Não	Sim	
Não	3 14.29	3 10.71	6 12.24

<b>Sim</b>	18 85.71	25 89.29	43 87.76
<b>Total</b>	21 100.00	28 100.00	49 100.00

Pearson chi2(1) = 0.1424 Pr = 0.706

<b>Cirurgia</b>	<b>Freq.</b>	<b>Percent</b>	<b>Cum.</b>
<b>Não</b>	32	65.31	65.31
<b>Sim</b>	17	34.69	100.00
<b>Total</b>	49	100.00	

<b>Group</b>	<b>Obs</b>	<b>Mean</b>	<b>Std. Err.</b>	<b>Std. Dev.</b>	<b>[95% Conf. Interval]</b>	
<b>Não</b>	32	60.6875	2.920464	16.52064	54.73118	66.64382
<b>Sim</b>	17	59.70588	3.263845	13.45718	52.78684	66.62492
<b>combined</b>	49	60.34694	2.198591	15.39014	55.92638	64.7675
<b>diff</b>		.9816176	4.665609		-8.404377	10.36761

Ha: diff < 0  
Pr(T < t) = 0.5829

Ha: diff != 0  
Pr(|T| > |t|) = 0.8343

Ha: diff > 0  
Pr(T > t) = 0.4171

<b>Cirurgia</b>	<b>Género</b>		<b>Total</b>
	<b>Feminino</b>	<b>Masculino</b>	
<b>Não</b>	11 64.71	21 65.63	32 65.31
<b>Sim</b>	6 35.29	11 34.38	17 34.69
<b>Total</b>	17 100.00	32 100.00	49 100.00

Pearson chi2(1) = 0.0041 Pr = 0.949

<b>Cirurgia</b>	<b>Idade superior a 65</b>		<b>Total</b>
	<b>Não</b>	<b>Sim</b>	
<b>Não</b>	17 68.00	15 62.50	32 65.31
<b>Sim</b>	8 32.00	9 37.50	17 34.69
<b>Total</b>	25 100.00	24 100.00	49 100.00

Pearson chi2(1) = 0.1635 Pr = 0.686

<b>Cirurgia</b>	<b>Idade superior a 50</b>		<b>Total</b>
	<b>Não</b>	<b>Sim</b>	
<b>Não</b>	14 70.00	18 62.07	32 65.31
<b>Sim</b>	6 30.00	11 37.93	17 34.69
<b>Total</b>	20 100.00	29 100.00	49 100.00

Pearson  $\chi^2(1) = 0.3286$  Pr = 0.566

<b>Cirurgia</b>	<b>Fumador</b>		<b>Total</b>
	<b>Não</b>	<b>Sim</b>	
<b>Não</b>	8 57.14	19 63.33	27 61.36
<b>Sim</b>	6 42.86	11 36.67	17 38.64
<b>Total</b>	14 100.00	30 100.00	44 100.00

Pearson  $\chi^2(1) = 0.1543$  Pr = 0.694

<b>Cirurgia</b>	<b>Adenocarcinoma</b>		<b>Total</b>
	<b>Não</b>	<b>Sim</b>	
<b>Não</b>	12 63.16	20 66.67	32 65.31
<b>Sim</b>	7 36.84	10 33.33	17 34.69
<b>Total</b>	19 100.00	30 100.00	49 100.00

Pearson  $\chi^2(1) = 0.0632$  Pr = 0.801

<b>Cirurgia</b>	<b>BF</b>		<b>Total</b>
	<b>Não</b>	<b>Sim</b>	
<b>Não</b>	9 69.23	21 61.76	30 63.83
<b>Sim</b>	4 30.77	13 38.24	17 36.17
<b>Total</b>	13 100.00	34 100.00	47 100.00

Pearson  $\chi^2(1) = 0.2271$  Pr = 0.634

Cirurgia	BTT		Total
	Não	Sim	
Não	17 77.27	13 52.00	30 63.83
Sim	5 22.73	12 48.00	17 36.17
<b>Total</b>	22 100.00	25 100.00	47 100.00

Pearson chi2(1) = 3.2374 Pr= 0.072

Cirurgia	PET		Total
	Não	Sim	
Não	18 78.26	12 50.00	30 63.83
Sim	5 21.74	12 50.00	17 36.17
<b>Total</b>	23 100.00	24 100.00	47 100.00

Pearson chi2(1) = 4.0629 Pr = 0.044

Cirurgia	Estadio 1 a 4					Total
	0	1	2	3	4	
Não	4 57.14	2 25.00	0 0.00	2 50.00	24 100.00	32 65.31
Sim	3 42.86	6 75.00	6 100.00	2 50.00	0 0.00	17 34.69
<b>Total</b>	7 100.00	8 100.00	6 100.00	4 100.00	24 100.00	49 100.00

Pearson chi2(4) = 30.3998 Pr = 0.00

Cirurgia	Estadio >2		Total
	Não	Sim	
Não	6 28.57	26 92.86	32 65.31
Sim	15 71.43	2 7.14	17 34.69
<b>Total</b>	21 100.00	28 100.00	49 100.00

Pearson chi2(1) = 21.8879 Pr= 0.00

RT	Freq.	Percent	Cum.
Não	39	79.59	79.59
Sim	10	20.41	100.00
<b>Total</b>	49	100.00	

Radioterapia

Group	Obs	Mean	Std. Err.	Std. Dev.	[95% Conf. Interval]	
Não	39	59.33333	2.410988	15.05662	54.45254	64.21412
Sim	10	64.3	5.331354	16.85922	52.23964	76.36036
combined	49	60.34694	2.198591	15.39014	55.92638	64.7675
diff		-4.966667	5.465088		-15.96101	6.027673

Ha: **diff** < 0  
Pr(T < t) = 0.1840

Ha: **diff** != 0  
Pr(|T| > |t|) = 0.3681

Ha: **diff** > 0  
Pr(T > t) = 0.8160

RT	Género		Total
	Feminino	Masculino	
Não	14 82.35	25 78.13	39 79.59
Sim	3 17.65	7 21.88	10 20.41
Total	17 100.00	32 100.00	49 100.00

Pearson chi2(1) = 0.1222 Pr = 0.727

RT	Idade superior a 65		Total
	Não	Sim	
Não	21 84.00	18 75.00	39 79.59
Sim	4 16.00	6 25.00	10 20.41
Total	25 100.00	24 100.00	49 100.00

Pearson chi2(1) = 0.6106 Pr = 0.435

RT	Idade superior a 50		Total
	Não	Sim	
Não	17 85.00	22 75.86	39 79.59
Sim	3 15.00	7 24.14	10 20.41
Total	20 100.00	29 100.00	49 100.00

Pearson chi2(1) = 0.6085 Pr = 0.435

RT	Fumador		Total
	Não	Sim	
Não	12 85.71	23 76.67	35 79.55
Sim	2 14.29	7 23.33	9 20.45

<b>Total</b>	14 100.00	30 100.00	44 100.00
--------------	--------------	--------------	--------------

Pearson  $\chi^2(1) = 0.4802$  Pr = 0.488

RT	Adenocarcinoma		Total
	Não	Sim	
Não	18 94.74	21 70.00	39 79.59
Sim	1 5.26	9 30.00	10 20.41
<b>Total</b>	19 100.00	30 100.00	49 100.00

Pearson  $\chi^2(1) = 4.3822$  Pr = 0.036

RT	BF		Total
	Não	Sim	
Não	11 84.62	26 76.47	37 78.72
Sim	2 15.38	8 23.53	10 21.28
<b>Total</b>	13 100.00	34 100.00	47 100.00

Pearson  $\chi^2(1) = 0.3725$  Pr = 0.542

RT	BTT		Total
	Não	Sim	
Não	18 81.82	19 76.00	37 78.72
Sim	4 18.18	6 24.00	10 21.28
<b>Total</b>	22 100.00	25 100.00	47 100.00

Pearson  $\chi^2(1) = 0.2365$  Pr = 0.627

RT	PET		Total
	Não	Sim	
Não	19 82.61	18 75.00	37 78.72
Sim	4 17.39	6 25.00	10 21.28
<b>Total</b>	23 100.00	24 100.00	47 100.00

Pearson  $\chi^2(1) = 0.4059$  Pr = 0.524

RT	Estadio 1 a 4					Total
	0	1	2	3	4	
Não	7 100.00	7 87.50	5 83.33	2 50.00	18 75.00	39 79.59

<b>Sim</b>	0 0.00	1 12.50	1 16.67	2 50.00	6 25.00	10 20.41
<b>Total</b>	7 100.00	8 100.00	6 100.00	4 100.00	24 100.00	49 100.00

Pearson chi2(4) = 4.6225 Pr = 0.328

<b>RT</b>	<b>Estadio &gt;2</b>		<b>Total</b>
	<b>Não</b>	<b>Sim</b>	
<b>Não</b>	19 90.48	20 71.43	39 79.59
<b>Sim</b>	2 9.52	8 28.57	10 20.41
<b>Total</b>	21 100.00	28 100.00	49 100.00

Pearson chi2(1) = 2.6803 Pr = 0.102

### Tempo de follow-up

#### Tempo de follow up

	Percentiles	Smallest		
1%	1	1		
5%	3	1		
10%	5	3	Obs	45
25%	7	4	Sum of Wgt.	45
50%	12		Mean	17.88889
		<b>Largest</b>	Std. Dev.	15.21097
75%	24	48		
90%	36	52	Variance	231.3737
95%	52	62	Skewness	1.454496
99%	63	63	Kurtosis	4.686031

sex	N	mean	sd
Feminino	16	16.375	15.89497
Masculino	29	18.72414	15.04018
<b>Total</b>	45	17.88889	15.21097

sex	obs	rank sum	expected
Feminino	16	333.5	368
Masculino	29	701.5	667
combined	45	1035	1035

#### (Idade superior a 65)

old	N	mean	sd
Não	21	17.57143	15.16763
Sim	24	18.16667	15.56939
<b>Total</b>	45	17.88889	15.21097

old	obs	rank sum	expected
Não	21	479.5	483

Sim	24	555.5	552
combined	45	1035	1035

Ho:  $fup(oid==N\tilde{a}o) = fup(oid==Sim)$   
 $z = -0.080$   
 Prob >  $|z| = 0.9364$

(Idade superior a 50)

over50	N	mean	sd
N\tilde{a}o	16	18.125	15.29651
Sim	29	17.75862	15.43339
<b>Total</b>	45	17.88889	15.21097

over50	obs	rank sum	expected
N\tilde{a}o	16	384	368
Sim	29	651	667
combined	45	1035	1035

Ho:  $fup(over50==N\tilde{a}o) = fup(over50==Sim)$   
 $z = 0.380$   
 Prob >  $|z| = 0.7038$

(Fumador)

smoke	N	mean	sd	p50	iqr
N\tilde{a}o	12	19	17.25214	12	19
Sim	29	16.44828	12.72957	12	17
<b>Total</b>	41	17.19512	14.02359	12	17

smoke	obs	rank sum	expected
N\tilde{a}o	12	262.5	252
Sim	29	598.5	609
combined	41	861	861

Ho:  $fup(smoke==N\tilde{a}o) = fup(smoke==Sim)$   
 $z = 0.302$   
 Prob >  $|z| = 0.7630$

(BF)

bf	N	mean	sd	p50	iqr
N\tilde{a}o	12	13.41667	9.586528	10	11.5
Sim	31	19.74194	16.94691	12	19
<b>Total</b>	43	17.97674	15.40947	12	17

bf	obs	rank sum	expected
Não	12	234	264
Sim	31	712	682
combined	43	946	946

Ho: fup(bf==Não) = fup(bf==Sim)  
z = -0.814  
Prob > |z| = 0.4157

(PET)

pet	N	mean	sd	p50	iqr
Não	20	12.85	9.235373	9	15.5
Sim	23	22.43478	18.30257	18	24
Total	43	17.97674	15.40947	12	17

(pet)

pet	obs	rank sum	expected
Não	20	369	440
Sim	23	577	506
combined	43	946	946

Ho: fup(pet==Não) = fup(pet==Sim)  
z = -1.732

(BTT)

btt	N	mean	sd	p50	iqr
Não	19	18.78947	17.79694	12	19
Sim	24	17.33333	13.59241	14	16.5
Total	43	17.97674	15.40947	12	17

btt	obs	rank sum	expected
Não	19	417	418
Sim	24	529	528
combined	43	946	946

Ho: fup(btt==Não) = fup(btt==Sim)  
z = -0.025  
Prob > |z| = 0.9804

(Tipo histológico)

histo	N	mean	sd	p50	iqr
Adenocarcinoma	29	16.86207	14.20444	10	17
Adenoidequístico	1	63	.	63	0

Adenoscamoso	1	1	-	1	0
Células Basais	1	6	-	6	0
Epidermoide	4	21.75	18.55398	16.5	25.5
Epidermóide	2	28.5	6.363961	28.5	9
Espinocelular	0	-	-	-	-
Neuroendócrino	3	16.66667	12.66228	12	24
Pequenas células	3	14	11.13553	12	22
Pleomórfico	1	10	-	10	0
<b>Total</b>	<b>45</b>	<b>17.88889</b>	<b>15.21097</b>	<b>12</b>	<b>17</b>

(Adenocarcinoma)

adeno	N	mean	sd	p50	iqr
Não	16	19.75	17.21434	12	22
Sim	29	16.86207	14.20444	10	17
<b>Total</b>	<b>45</b>	<b>17.88889</b>	<b>15.21097</b>	<b>12</b>	<b>17</b>

adeno	obs	rank sum	expected
Não	16	390.5	368
Sim	29	644.5	667
<b>combined</b>	<b>45</b>	<b>1035</b>	<b>1035</b>

Ho:  $f_{up}(adeno==N\tilde{a}o) =$   
 $f_{up}(adeno==Sim) z =$   
0.535  
Prob > |z| = 0.5929

(Estadio 1 a 4)

stage	N	mean	sd	p50	iqr
0	7	10.28571	8.014867	9	8
1	8	20.625	16.01729	18	23
2	5	33.2	17.83816	31	12
3	5	16.2	8.136338	16	12
4	20	16.05	15.79965	9	16
<b>Total</b>	<b>45</b>	<b>17.88889</b>	<b>15.21097</b>	<b>12</b>	<b>17</b>

(Estadio >2)

histage	N	mean	sd	p50	iqr
Não	20	20.15	16.20356	15	20.5
Sim	25	16.08	14.44507	10	18
<b>Total</b>	<b>45</b>	<b>17.88889</b>	<b>15.21097</b>	<b>12</b>	<b>17</b>

(histage)

histage	obs	rank sum	expected
Não	20	511.5	460
Sim	25	523.5	575
<b>combined</b>	<b>45</b>	<b>1035</b>	<b>1035</b>

unadjusted variance 1916.67  
adjustment for ties -7.83

adjusted variance 1908.84

Ho: fup(histage==Não) = fup(histage==Sim)

z = 1.179  
Prob > |z| = 0.2385

Summary for variables: fup  
by categories of: qt (QT)

qt	N	mean	sd	p50	iqr
Não	6	21	20.96664	12	14
Sim	38	17.73684	14.47959	12	17
Total	44	18.18182	15.2579	12	17

Two-sample Wilcoxon rank-sum (Mann-Whitney) test

qt	obs	rank sum	expected
Não	6	146.5	135
Sim	38	843.5	855
combined	44	990	990

unadjusted variance 855.00  
adjustment for ties -3.68

adjusted variance 851.32

Ho: fup(qt==Não) = fup(qt==Sim)

z = 0.394  
Prob > |z| = 0.6935

Summary for variables: fup  
by categories of: rt (RT)

rt	N	mean	sd	p50	iqr
Não	34	18.05882	15.03318	12	17
Sim	10	18.6	16.83383	13	15
Total	44	18.18182	15.2579	12	17

rt	obs	rank sum	expected
Não	34	763.5	765
Sim	10	226.5	225
combined	44	990	990

unadjusted variance 1275.00  
adjustment for ties -5.48

adjusted variance 1269.52

Ho: fup(rt==Não) = fup(rt==Sim)

z = -0.042  
Prob > |z| = 0.9664

(**Cirurgia**)

<b>cir</b>	N	mean	sd	p50	iqr
Não	28	14.92857	14.11049	9.5	16
Sim	16	23.875	15.95776	22.5	20
<b>Total</b>	44	18.18182	15.2579	12	17

<b>cir</b>	obs	rank sum	expected
Não	28	534	630
Sim	16	456	360
<b>combined</b>	44	990	990

unadjusted variance      1680.00  
adjustment for ties      -7.22  
adjusted variance      1672.78

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Dean AG, Kreis R. Understanding Lung Cancer: Presentation, Screening, and Treatment Advances. *J Nurse Pract* Elsevier, Inc; 2018;1–7.
2. Akhtar N, Bansal JG. Risk factors of Lung Cancer in nonsmoker. *Curr Probl Cancer* Elsevier; 2017;**41**:328–339.
3. Radzikowska E, Roszkowski K, Glaz P. Lung cancer in patients under 50 years old. *Lung Cancer* 2001;**33**:203–211.
4. Teh E, Belcher E. Lung cancer: Diagnosis, staging and treatment. *Surg (United Kingdom)* Elsevier Ltd; 2014;**32**:242–248.
5. Kreuzer M, Kreienbrock L, Gerken M, Heinrich J, Bruske-Hohlfeld I, Muller KM, Wichmann HE. Risk factors for lung cancer in young adults. *Am J Epidemiol* 1998;**147**:1028–1037.
6. Baldwin DR. Lung cancer: Investigation and staging. *Med (United Kingdom)* Elsevier; 2016;**44**:235–243.
7. Ministério da Saúde. Recomendações Nacionais para Diagnóstico e Tratamento do Cancro do Pulmão 09. *Direcção-Geral da Saúde* 2009;138.
8. Anandappa G, Papat S. Management of lung cancer. *Med (United Kingdom)* Elsevier Ltd; 2016;**44**:244–248.
9. Hsu CH, Tseng CH, Chiang CJ, Hsu KH, Tseng JS, Chen KC, Wang CL, Chen CY, Yen S, Chiu CH, Huang MS, Yu CJ, Tsai YH, Chen JS, Tsai CM, Chou TY, Lin KC, Tsai MH, Lee WC, Ku HY, Liu TW, Yang TY, Chang GC. Characteristics of young lung

- cancer: Analysis of Taiwan's nationwide lung cancer registry focusing on epidermal growth factor receptor mutation and smoking status. *Oncotarget* 2016;**7**.
10. Gray EP, Teare MD, Stevens J, Archer R. Risk Prediction Models for Lung Cancer: A Systematic Review. *Clin Lung Cancer* Elsevier Inc.; 2016;**17**:95–106.
  11. Elci OC, Akpınar-Elci M. The trend of small cell lung cancer among young men. *Lung Cancer* 2007;**57**:34–36.
  12. McDuffie HH, Klaassen DJ, Dosman JA. Female-male differences in patients with primary lung cancer. *Cancer* 1987;**59**:1825–1830.
  13. Skarin a T, Herbst RS, Leong TL, Bailey a, Sugarbaker D. Lung cancer in patients under age 40. *Lung cancer Amsterdam Netherlands* 2001;**32**:255–264.
  14. Sugio K, Ishida T, Kaneko S, Yokoyama H, Sugimachi K. Surgically resected lung cancer in young adults. *Ann Thorac Surg* The Society of Thoracic Surgeons; 1992;**53**:127–131.
  15. Maruyama R, Yoshino I, Yohena T, Uehara T, Kanematsu T, Kitajima M, Teruya T, Ichinose Y. Lung cancer in patients younger than 40 years of age. *J Surg Oncol* 2001;**77**:208–212.
  16. Arnold BN, Thomas DC, Rosen JE, Salazar MC, Blasberg JD, Boffa DJ, Detterbeck FC, Kim AW. Lung cancer in the very young: Treatment and survival in the national cancer data base. *J Thorac Oncol* Elsevier Inc; 2016;**11**:1121–1131.
  17. Zhang J, Chen S, Zhen Y, Xiang J, Wu C, Bao P, Luketich J, Hu H, Zhou X, Zhang J, Yao S, Chen H-Q. Multicenter analysis of lung cancer patients younger than 45 years in Shanghai. *Cancer* 2010;**116**:3656–3662.

18. Gadgeel SM, Ramalingam S, Cummings G, Kraut MJ, Wozniak AJ, Gaspar LE, Kalemkerian GP. Lung Cancer in Patients < 50 Years of Age. *Chest* The American College of Chest Physicians; 1999;**115**:1232–1236.