



FMUC FACULDADE DE MEDICINA
UNIVERSIDADE DE COIMBRA

MESTRADO INTEGRADO EM MEDICINA – TRABALHO FINAL

BÁRBARA NEVES DA SILVA LARANJEIRO

***PREVALÊNCIA DE HÁBITOS TABÁGICOS NOS
DOENTES COM O DIAGNÓSTICO DE NEOPLASIA***

ARTIGO CIENTÍFICO ORIGINAL

ÁREA CIENTÍFICA DE MEDICINA GERAL E FAMILIAR

Trabalho realizado sob a orientação de:

PROFESSOR DOUTOR LUIZ MIGUEL SANTIAGO

MESTRE FRANCISCO CAMELO

JANEIRO 2019

***Prevalência de hábitos tabágicos nos doentes
com o diagnóstico de neoplasia***

Bárbara Neves da Silva Laranjeiro

Faculdade de Medicina, Universidade de Coimbra, Portugal

barbaralaranjeiro@gmail.com

Índice

Abstract	3
Resumo	5
Introdução	7
Métodos	10
Resultados	13
Discussão	19
Conclusões	24
Agradecimentos	25
Referências Bibliográficas	26

Abstract

Introduction: Smoking is one of the main causes of premature death and recent data corroborate its association with several types of cancer. In Portugal there is a lack of studies in the prevalence and incidence of smoking-associated neoplasms and, as such, it is important to study clinical records, in order to analyze the prevalence of smoking habits (by sex and age group) in patients diagnosed with cancer. By studying records from patients living in the geographical area of the Health Administration of Portugal's Central Region, we aimed to alert medical and scientific community to possible gaps in its medical records and raise public awareness for the problems smoking can be associated with. Furthermore, we investigated the frequency of smoking habits registered.

Methods: After ethical consent, data bases results provided by Regional Health Administration of Central Region (ARS Centro) were analyzed, organized by gender and age group. The ICPC-2 codes (International Classification for Primary Care) were used as filters, relating to cancer of the blood and lymphatics, digestive system, respiratory and urinary tracts, to study the individuals with diagnosis of cancer, as well as the ICPC-2 P17 code (tobacco abuse), to study the prevalence of smoking habits in this group of individuals and total population. The R platform was used for statistical analysis, in particular the `fmsb` package, as well as statistical software IBM SPSS v24. Fischer's exact test was used with a significance level of 0.05.

Results: 9% of the total population has smoking habits. Of all registered patients diagnosed with cancer, 7.6% are smokers, the greatest association was found for respiratory tract cancer [odds-ratio 1.99 ($p < 0,001$)] and urinary tract [odds-ratio 1.04 ($p = 0.278$)] and the lowest being cancer of the blood and lymphatics, even though these are the most frequent neoplasms among the population. We found a greater association of smoking habits among males 65 years of age and older, as well as a higher frequency of cancer.

Discussion: These results based on the analysis of the clinical records of patients with ICPC-2 classification for cancer are consistent with the latest publications. They point to the existence of a significant association between neoplasms and the prevalence of smoking habits, revealing differences in the frequencies between the smokers group and the non-smokers group. Prevalence of smoking habits (P17) in the total population was lower than the one reported in previous articles, and it is pertinent to study how the records were registered, in order to confirm their veracity.

Conclusion: The increasing incidence of cancer can be justified by behavioral factors and lifestyles, and this study demonstrates that tobacco and cancer are significantly associated. Taking into account the benefits of smoking cessation and the importance of primary prevention for the populations health, epidemiological studies are a fundamental tool for obtaining knowledge about this type of disease and its risk factors, thus, it is essential to guaranty reliable data bases that may be used by medical and scientific communities in the future.

Key-words: smoking; cancer; International Classification for Primary Care 2 (ICPC-2); general practice

Resumo

Introdução: O tabagismo é uma das principais causas evitáveis de morte prematura e os dados recentes corroboram a perspectiva de que está associado a inúmeros tipos de cancro. Não havendo um estudo da prevalência e incidência de neoplasias associadas ao tabagismo no nosso país, analisar a prevalência de hábitos tabágicos (por sexo e faixa etária) em doentes diagnosticados com neoplasia, através do estudo dos registos clínicos, torna-se pertinente, pois permite concluir quais os valores reais da frequência desta patologia na população da área geográfica de atuação da Administração Regional de Saúde do Centro, com o objetivo de alertar a comunidade médica e científica para eventuais lacunas existentes nestes e de sensibilizar as populações para a problemática do tabagismo.

Métodos: Após consentimento ético, analisamos as bases de dados cedidas pela Administração Regional de Saúde do Centro, organizadas por sexo e faixa etária. Usamos como filtros os códigos ICPC-2 (International Classification for Primary Care) relativos a neoplasias de diversos aparelhos (sangue e linfáticos, digestivo, respiratório e urinário), para estudar os indivíduos com diagnóstico de neoplasia, e o código ICPC-2 P17 (abuso de tabaco), para estudar a prevalência de hábitos tabágicos neste grupo e na população total. Realizamos a análise estatística com recurso à plataforma R, package fmsb, e também ao software IBM SPSS v24, utilizando o teste exato de Fischer com um nível de significância de 0.05.

Resultados: Na população total, encontramos uma prevalência de hábitos tabágicos de 9% e, nos indivíduos com diagnóstico de neoplasia, verificamos uma prevalência de 7,6%, sendo que a maior associação se verificou para neoplasias dos aparelhos respiratório [odds-ratio 1.99 ($p < 0,001$)] e urinário [odds-ratio 1.04 ($p = 0.278$)] e a menor para neoplasias do sangue e linfáticos e do aparelho digestivo, apesar destas corresponderem às neoplasias mais frequentes na população. Encontramos maior associação de hábitos tabágicos nos indivíduos do sexo masculino com idade igual ou superior a 65 anos, assim como, neles, maior frequência de neoplasias.

Discussão: Os resultados obtidos da análise dos registos clínicos de pessoas com a classificação ICPC-2 para neoplasia estão de acordo com as últimas publicações. Estes apontam para a existência de uma associação significativa entre neoplasias e a prevalência de hábitos tabágicos, revelando diferenças entre as frequências do grupo de fumadores e do grupo de não fumadores. Os resultados que representam a prevalência de P17 na população total foram inferiores ao relatado em prévios artigos,

sendo necessário estudar como foram realizados os registos, para que seja possível confirmar a sua veracidade.

Conclusão: A incidência crescente de neoplasias pode ser justificada por fatores comportamentais e estilos de vida, e neste estudo o tabaco demonstrou estar significativamente associado. Considerando os benefícios da cessação tabágica e a importância da prevenção primordial para a saúde das populações, os estudos epidemiológicos são uma ferramenta fundamental para a obtenção de conhecimento sobre estas doenças e os seus fatores de risco, sendo essencial garantir que existem bases de dados fiáveis e que possam ser utilizadas no futuro pela comunidade médica e científica.

Palavras-chave: tabagismo; neoplasia; classificação ICPC-2; Medicina Geral e Familiar

Introdução

O tabagismo é uma das principais causas evitáveis de morte prematura por cancro, por doenças respiratórias e por doenças cerebro-cardiovasculares. Segundo estimativas elaboradas pelo Institute of Health Metrics and Evaluation, em Portugal contribuiu para 11800 mortes em 2016, números que se traduzem numa morte a cada 50 minutos. É responsável por 19,5 % das mortes por cancro, 5,8% no sexo feminino e 28,7% no sexo masculino. Os dados mais recentemente publicados pelo relatório da Direção-Geral de Saúde (DGS) permitem saber a prevalência de hábitos tabágicos na população portuguesa. Assim, em 2014, 20% dos portugueses eram fumadores e 21,7% eram ex-fumadores. Este relatório refere, ainda, desigualdades na proporção de fumadores entre regiões do país, sendo que, na zona centro, em 2015, a prevalência do consumo de tabaco diário ou ocasional, dos 25 aos 74 anos, era 24,4% nos homens e 12,2% nas mulheres. (1)

Estes dados permitem-nos aferir o estado da prevenção de doenças e promoção da saúde em Portugal, em concreto as ações relacionadas com o tabagismo e a sua cessação, demonstrando, na prática, a efetividade das medidas que vêm sendo implementadas. A importância da análise destas informações prende-se, essencialmente, com a existência de diversas consequências nocivas do tabaco, que têm sido estudadas e comprovadas ao longo dos últimos anos, por diversos trabalhos de investigação. Os dados mais recentes corroboram a perspectiva de que o tabagismo está ligado a inúmeros tipos de cancro [pulmão, laringe, naso/oro/hipofaringe, cavidade oral/nasal, esófago, bexiga, fígado, estômago, medula óssea (leucemia mieloide), ovário, colo do útero, rim, pâncreas e colorretal], havendo para alguns deles uma mais forte correlação e influencia a nível da mortalidade. (2–9) Para ambos os sexos, os cancros do pulmão e laringe são aqueles para os quais se verifica maior associação, enquanto que, de modo inverso, os cancros colorretal e leucemia mieloide, são os que demonstram menor associação. (2,3,7–10)

Estudos epidemiológicos indicam, ainda, que o número de anos que um indivíduo fuma está mais associado ao surgimento de cancro do pulmão, bexiga, cavidade oral, esófago e pâncreas do que a intensidade de uso, verificando-se este facto para ambos os sexos. (11) Sabe-se, também, que o risco de cancro (especialmente no cancro do pulmão) e de mortalidade precoce (de aproximadamente 10 anos) diminui consideravelmente após cessação tabágica, sendo esta diminuição tanto maior quanto mais precoce a idade em que deixa de fumar. (11,12)

Uma grande parte das doenças relacionadas com o tabaco apresenta um período de latência longo, o que se traduz num desfazamento temporal entre o consumo nas populações e a carga de doença que se lhe associa, sendo maior a probabilidade de surgimento destas em idades mais avançadas. (13)

As estimativas realizadas para 2018, apontam para o surgimento de 3.91 milhões de novos casos e 1.93 milhões de mortes por cancro na Europa, sendo que metade destes casos correspondam a cancros da mama, colorretal, pulmão e próstata e os cancros apontados como mais mortais são os do pulmão, colorretal, mama e pâncreas. (14)

É, portanto, pertinente estudar os fatores que estejam na origem do surgimento crescente destas doenças, de forma a concluirmos sobre o que está ao nosso alcance fazer para a diminuir a sua incidência, tendo em conta o sexo e a faixa etária mais afetada.

Apesar disto, continua a haver uma lacuna ao nível do estudo da prevalência e incidência de neoplasias associadas ao consumo de tabaco no nosso país, não sendo possível encontrar dados que nos permitam tirar conclusões sobre os números reais. É aqui que os registos clínicos assumem particular relevância, dado que são informações concretas de populações bem conhecidas e que facilmente podem ser acedidas. A classificação “International Classification for Primary Care, ICPC-2” tem um papel fundamental, sendo que a qualidade dos registos e toda a informação que podem gerar depende de uma classificação clínica correta e generalizada a todos os episódios de interação entre o médico de família e o seu paciente. (13,15–18)

Com este estudo pretendemos analisar a prevalência de hábitos tabágicos, em cada sexo e faixa etária, em doentes com diagnóstico de neoplasia, de forma a concluir em relação a valores reais da incidência desta patologia neste grupo populacional de toda a área geográfica de atuação da Administração Regional de Saúde do Centro.

Estes dados permitem discutir acerca da exatidão com que são feitos os registos clínicos, através da comparação com os dados oficiais lançados pela DGS e com os estudos publicados previamente. Deve este estudo servir para alertar a comunidade médica e científica para eventuais lacunas existentes nos registos clínicos realizados pelos profissionais de saúde nas Unidades de Cuidados de Saúde Primários, motivando

a procura de soluções para estes problemas e promovendo uma melhor formação dos médicos de Medicina Geral e Familiar.

Pretendemos também sensibilizar a população em geral para o tema do tabagismo e dos seus efeitos nefastos para a saúde, através da apresentação de dados concretos sobre as consequências destes consumos.

Métodos

Após obtenção de consentimento ético, foram analisadas as bases de dados cedidas pela Administração Regional de Saúde do Centro (ARS Centro), que contem dados referentes a todos os Agrupamentos de Centros de Saúde desta região do país, ou seja:

- ACES Cova da Beira;
- ACES Beira Interior Sul;
- ACES Pinhal Interior Sul;
- ACES Baixo Vouga;
- ACES Baixo Mondego;
- ACES Pinhal Interior Norte;
- ACES Dão Lafões;
- ACES Pinhal Litoral;
- ACES Guarda.

Os dados analisados foram os que constavam nos relatórios de todos os doentes inscritos em Dezembro de 2017, tendo estes sido organizados por sexo e grupo etário, em anonimato e agrupados por ACeS.

Para estudar os dados relativos aos fumadores, usou-se como filtro o código P17 - abuso de tabaco, segundo a Classificação Internacional de Cuidados de Saúde Primários 2 (ICPC-2).

Posteriormente, para estudar as respetivas incidências, foram usados como filtros os códigos correspondentes a neoplasias dos seguintes sistemas:

- Respiratório (neoplasia maligna dos brônquios / pulmão - R84, outras neoplasias respiratórias malignas - R85),
- Urinário (neoplasia maligna do rim - U75, neoplasia maligna da bexiga - U76, outras neoplasias malignas do aparelho urinário - U77, neoplasia do aparelho urinário - U79),
- Digestivo (neoplasia maligna do estômago - D74, neoplasia maligna do Cólon / reto - D75, neoplasia maligna do pâncreas - D76, outras neoplasias malignas do aparelho digestivo - D77),
- Sanguíneo (doença de Hodgkin / linfomas - B72, leucemia - B73, outras neoplasias malignas do sangue - B74).

Nesta população, estudou-se, em seguida, a presença de P17 nos registros. Para avaliar qual o impacto do tabagismo, calculou-se o odds-ratio para a concomitância da presença de P17 e do diagnóstico de neoplasia, tendo em conta diversos fatores, como o sistema/orgão afetado, a idade (<65 anos e ≥ 65 anos) e o sexo do doente.

Os dados retirados diretamente das bases de dados da ARS foram, portanto, os de:

- i) incidência de neoplasia (C+D, na figura 1);
- ii) incidência de neoplasia entre os fumadores (D, na figura 1);
- iii) fumadores inscritos nas USF (B, na figura 1);
- iv) total de inscritos nas Unidades de Cuidados Primários da ARS da zona centro (A+B, na figura 1).

Estes dados encontravam-se fatorizados por sexo e por idade.

De forma a calcular o odds-ratio, foi necessário calcular a incidência de neoplasias entre os não fumadores, bem como determinar o número de indivíduos sem neoplasia, não fumadores e fumadores. Para isso, os dados relativos à incidência de neoplasia entre os não fumadores foram calculados a partir dos dados originais por subtração dos itens i) e ii). Já os saudáveis (sem neoplasia) fumadores foram obtidos por subtração dos fumadores inscritos pelos fumadores com neoplasia. Os saudáveis (sem neoplasia) não fumadores foram obtidos subtraindo à totalidade de inscritos os fumadores e a este valor retirado os indivíduos com diagnóstico de neoplasia não fumadores.

O seguinte diagrama de Venn pode ajudar a visualizar os dados originais e os dados obtidos a partir destes.

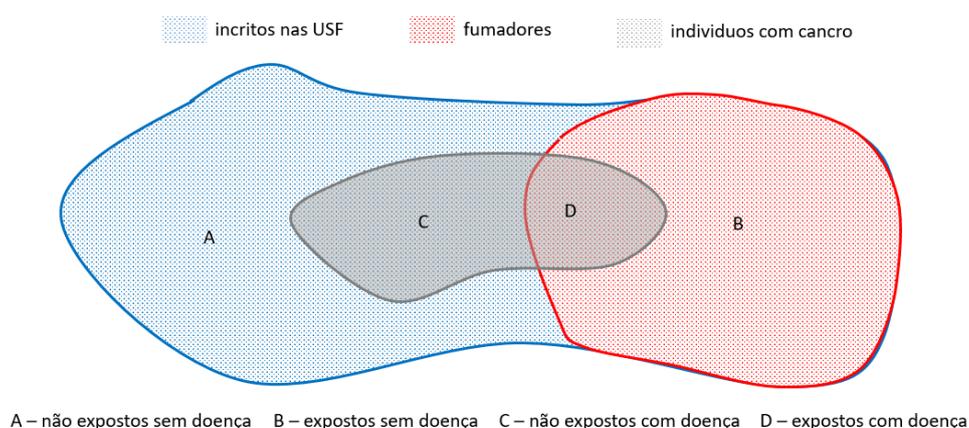


Figura 1 – Representação dos dados originais e dos determinados a partir destes, de forma a calcular os odds-ratio que são obtidos a partir das relações entre as porções A, B, C e D.

A análise estatística foi realizada com recurso à plataforma R, em particular à package fmsb, e também ao software de estatística IBM SPSS v24.

Utilizamos o teste exato de Fischer com um nível de significância de 0.05.

Resultados

Segundo a Tabela I, num universo de 1765291 pessoas com idades acima de 14 anos, verificamos a presença de um diagnóstico de neoplasia em 1,6% dos indivíduos fumadores e em 1,9% dos indivíduos não fumadores.

Tabela I. População de fumadores e não fumadores, em função da existência de diagnóstico de neoplasia

	Com diagnóstico de neoplasia	Saudável	Total
Fumador	2445	148573	151018
Não fumador	29897	1584376	1614273

1. Código ICPC-2 P17 (Abuso de tabaco) e população total

No total de 1765291 inscritos, aplicando o filtro P17, encontramos 151018 indivíduos, o que corresponde a uma prevalência de 8,6%.

Tabela II. Frequências absolutas e relativas de P17 na população total, por sexo e por faixa etária

	Total	Sexo feminino	Sexo masculino	<65 anos	>65 anos
P17	151018	58890	92128	138877	12141
Nº total de inscritos	1765291	928835	836456	921763	444602
Frequência relativa	8,6%	6,3%	11,0%	15,1%	2,7%

2. Código ICPC.2 P17 e população com códigos ICPC-2 correspondentes a diagnóstico de neoplasia

a. Análise da população total

No total de 1765291 inscritos, encontramos 32342 indivíduos com código ICPC-2 correspondente a diagnóstico de neoplasia. Destes, 2445 tinham o registo do código P17 (7,6%).

As neoplasias com maior frequência na população estudada são as do aparelho digestivo (códigos ICPC D74, D75, D76, D77), com um total de 16323 indivíduos, correspondendo a 50,4% do total de neoplasias analisadas.

Para o grupo dos fumadores, verificamos uma maior associação, odds-ratio maior que 1, para as neoplasias do aparelho respiratório (odds-ratio de 1.99; $p < 0.001$) e do aparelho urinário (odds-ratio de 1.04; $p = 0.278$). Neste grupo, as neoplasias do sistema digestivo correspondem a 38,5%. No entanto, no grupo dos não fumadores, este número é 51,4%, havendo, portanto, uma menor proporção de neoplasias dos aparelhos urinário e respiratório, do que nos fumadores (Tabela III).

Tabela III. Frequências de cada neoplasia na população total, nos fumadores e nos não fumadores e odds-ratio correspondentes

Aparelho	Total n(%)	Fumadores n(%)	Não fumadores n(%)	Odds-ratio	p
Sangue, órgãos hematopoiéticos e linfáticos ICPC B72, B73, B74	5430 (16,7)	361 (14,8)	5069 (16,9)	0.76 (IC95%[0.68; 0.85])	<0.001
Aparelho digestivo ICPC D74, D75, D76, D77	16323 (50,4)	942 (38,5)	15381 (51,4)	0.66 (IC95%[0.61; 0.70])	<0.001
Aparelho respiratório ICPC R84, R85	2923 (9)	460 (18,8)	2463 (8,2)	1.99 (IC95%[1.80; 2.20])	<0.001
Aparelho urinário ICPC U75, U76, U77, U79	7666 (23,7)	682 (27,8)	6984 (23,4)	1.04 (IC95%[0.96; 1.13])	0.278
Total	32342 (100)	2445 (100)	29897 (100)		

i. Análise geral por sexo

Verificamos que a maioria dos indivíduos afetados por esta patologia é do sexo masculino (60%) e também verificamos uma maior frequência da associação de neoplasia e P17 neste sexo (10,3% vs 3,5%). Analisando apenas os indivíduos do grupo dos fumadores, verificamos uma diferença maior entre o número de indivíduos de cada um dos sexos, sendo que 81,4% é do sexo masculino. Dentro dos não fumadores, esta frequência aproxima-se entre os dois sexos, com apenas 57,8% dos indivíduos do sexo masculino (Tabela IV).

Tabela IV. Frequências de neoplasias em função do sexo

Sexo	Nº de fumadores	Nº de não fumadores	Total (%)	Odds-ratio	P
Sexo Feminino	454	12625	13079 (40)	0.53	0.002
Sexo Masculino	1991	17272	19263 (60)	0.93	<0.001
Total	2445	29897	32342 (100)		

ii. Análise geral por faixa etária

Na população total, verificamos uma maior incidência de neoplasias para o grupo etário com mais de 65 anos, enquadrando-se 68% dos indivíduos nesta faixa etária.

- Dentro do grupo de não fumadores, a diferença entre faixas etárias é mais considerável, sendo que 70,5% dos indivíduos estão na faixa etária acima dos 65 anos;
- No grupo de fumadores, a incidência em cada faixa etária aproxima-se, aumentando a percentagem de indivíduos de idade inferior a 65 anos para 63,1% e verificando-se, portanto, mais casos abaixo dos 65 anos e menos casos após os 65 anos (Tabela V).

A percentagem de P17 é superior no grupo etário com menos de 65 anos (14,9% vs 4,1%).

Tabela V. Frequências de neoplasias em função da faixa etária

Faixa etária	Nº de fumadores	Nº de não fumadores	Total (%)	Odds-ratio	P
Idade <65 anos	1542	8826	10368 (32)	1.49	<0.001
Idade >65 anos	903	21071	21974 (68)	1.57	<0.001
Total	2445	29897	32342		

b. Análise da população afetada por cada tipo de neoplasia

A Tabela VI apresenta o resumo dos valores de prevalência de P17 obtidos para a neoplasia de cada aparelho, segundo o sexo e grupo etário.

Tabela VI. Frequências relativas de P17 em cada um dos tipos de neoplasia, em função do sexo e da faixa etária

		Neoplasia + P17				
		Sexo masculino	Sexo feminino	<65 anos	>65 anos	Geral
Aparelho	Sangue	9%	4%	12%	3%	7%
	Digestivo	8%	3%	13%	3%	6%
	Respiratório	20%	5%	23%	10%	16%
	Urinário	11%	4%	17%	6%	12%

i. Análise em função da faixa etária

O maior número de indivíduos situa-se na faixa etária acima dos 65 anos em todos os tipos de neoplasias, representando uma maioria mais substancial para as neoplasias do aparelho digestivo (72%) e do aparelho urinário (71%). Verificamos, ainda, que a maior percentagem de fumadores é encontrada no grupo de indivíduos com idade inferior a 65 anos, correspondendo a 23% em doentes com neoplasias do aparelho respiratório (Tabela VII).

Tabela VII. Frequência de indivíduos de cada faixa etária por cada tipo de neoplasia

	Faixa etária			
	< 65 anos		>65 anos	
Aparelho	Fumador	Não fumador	Fumador	Não fumador
Sangue	279 (12%)	2066	82 (3%)	3003
Total	2345		3085 (57%)	
Digestivo	588 (13%)	3914	354 (3%)	11467
Total	4502		11821 (72%)	
Respiratório	305 (23%)	996	155 (10%)	1467
Total	1301		1622 (55%)	
Urinário	370 (17%)	1850	312 (6%)	5134
Total	2220		5446 (71%)	

ii. Análise em função do sexo

Em todos os tipos de neoplasias, o sexo mais afetado é o sexo masculino. Verificamos a maior percentagem de fumadores no grupo de indivíduos do sexo masculino com diagnóstico de neoplasias do aparelho respiratório (20%), sendo esta cerca de 4 vezes superior à percentagem verificada no sexo feminino, para neoplasias do mesmo aparelho (Tabela VIII).

Tabela VIII. Frequências de indivíduos de cada sexo por cada tipo de neoplasia

Neoplasia	Sexo			
	Feminino		Masculino	
	Fumador	Não fumador	Fumador	Não fumador
Sangue	104 (4%)	2519	257 (9%)	2550
Total	2623		2807 (52%)	
Digestivo	188 (3%)	6836	754 (8%)	8545
Total	7024		9299 (57%)	
Respiratório	49 (5%)	865	411(20%)	1598
Total	914		2009 (69%)	
Urinário	113 (4%)	2405	569 (11%)	4579
Total	2518		5148 (67%)	

Na tabela IX, podemos observar, para cada tipo de neoplasia, a frequência de fumadores e odds-ratio, em função de ambas as variáveis, sexo e faixa etária.

Dentro dos indivíduos do sexo masculino, verificamos a maior associação para as neoplasias do aparelho respiratório na faixa etária acima dos 65 anos (odds-ratio 2.83, $p < 0.001$). Neste sexo, observamos a maior porcentagem de fumadores no grupo de indivíduos com idade inferior a 65 anos e com diagnóstico de neoplasias dos aparelhos respiratório e urinário.

Dentro dos indivíduos do sexo feminino, verificamos a maior associação para as neoplasias do aparelho respiratório na faixa etária acima dos 65 anos (odds-ratio 1.64, $p = 0.214$). Neste sexo, observamos a maior porcentagem de fumadores no grupo de indivíduos com idade inferior a 65 anos e com diagnóstico de neoplasias dos aparelhos respiratório e urinário.

Em geral, a maior incidência verifica-se no sexo masculino, nos indivíduos com mais de 65 anos. No grupo de não fumadores, a maior incidência verifica-se igualmente nos indivíduos com mais de 65 anos do sexo masculino.

Tabela IX. Frequências de fumadores em cada tipo de neoplasia, em função da faixa etária e do sexo, e respetivo odds-ratio

Aparelho	Faixa etária	Fumador		Não fumador		Total		Odds-ratio		P	
		F	M	F	M	F	M	F	M	F	M
Sangue	<65 anos	94 (8%)	185 (15%)	1039	1027	1133	1212	0.98	1.25	0.909	0.006
Digestivo		151 (8%)	437 (17%)	1749	2165	1900	2602	0.94	1.40	0.480	<0.001
Respiratório		42 (11%)	263 (29%)	340	656	382	919	1.34	2.78	0.075	<0.001
Urinário		93 (11%)	277 (20%)	721	1129	814	1406	1.40	1.70	0.003	<0.001
Sangue	>65 anos	10 (1%)	72 (5%)	1480	1523	1490	1595	0.83	0.85	0.663	0.197
Digestivo		37 (1%)	317 (5%)	5087	6380	6024	6697	0.89	0.90	0.575	0.062
Respiratório		7 (1%)	148 (14%)	525	942	532	1090	1.64	2.83	0.214	<0.001
Urinário		20 (1%)	292 (8%)	1684	3450	1704	3742	1.46	1.53	0.102	<0.001

Pelo contrário, no grupo de fumadores, a maior incidência verifica-se para as neoplasias do Sangue, Aparelho Digestivo e Aparelho Respiratório, nos indivíduos com menos de 65 anos, também do sexo masculino (Tabela X).

Tabela X. Frequências de fumadores por sexo e faixa etária, em cada tipo de neoplasia

Fumadores	Sexo feminino		Sexo masculino		Total
	< 65 A	> 65 A	< 65 A	> 65 A	
Sangue	94	10	185	72	361
	28,8%		72,2%		
Digestivo	151	37	437	317	942
	20,0%		80,0%		
Respiratório	42	7	263	148	460
	10,7%		89,3%		
Urinário	93	20	277	292	682
	16,6%		83,4%		

Discussão

Os resultados obtidos com base na análise dos registos clínicos de pessoas com a classificação ICPC-2 para neoplasia estão de acordo com as últimas publicações e sustentam a hipótese que defende a influência do tabaco na incidência destas doenças. (2,3,19–25,4–11)

Analisando a frequência de cada tipo de neoplasia, verificamos que esta é superior para as neoplasias do aparelho digestivo, correspondendo a cerca de metade dos casos analisados. Importa salientar que foi nos indivíduos com este diagnóstico que encontramos a maior percentagem de P17, no grupo do sexo masculino com menos de 65 anos (30% destes tendo registo de P17).

Em relação às neoplasias de outros aparelhos, verificamos que as frequências de neoplasias do aparelho respiratório e do aparelho urinário entre o grupo dos fumadores e dos não fumadores são distintas, sendo estas mais elevadas no primeiro grupo, assim como o odds-ratio. Como esperado, foi no grupo de indivíduos com diagnóstico de neoplasias do aparelho respiratório que verificamos maior prevalência de P17, cerca de 16%, e também maior odds-ratio (1.99, $p < 0.001$), seguido pelo grupo de indivíduos com diagnóstico de neoplasias do aparelho urinário, com 12% de P17.

De acordo com o que tem vindo a ser investigado e demonstrado por algumas publicações, os resultados permitem verificar uma maior associação entre o surgimento de neoplasias e o sexo masculino (26–29), sendo esta ainda mais marcada quando há hábitos tabágicos. A análise dos dados retirados dos registos de Unidades de Cuidados de Saúde Primários da Região Centro de Portugal permite concluir que a proporção de indivíduos do sexo masculino com diagnóstico de neoplasia é 20% superior à percentagem de indivíduos do sexo feminino, valor que está de acordo com o já publicado (30), e que a percentagem de homens que fuma e com diagnóstico de neoplasia é cerca de 3 vezes superior à percentagem de mulheres nesta situação, apontando este facto no sentido da existência de uma real influência deste fator de risco.

Analisando individualmente cada tipo de neoplasia, verificamos também esta preponderância no sexo masculino, havendo uma maior percentagem para neoplasias do aparelho respiratório e urinário, coincidentemente as mesmas neoplasias para as quais se encontrou maior associação com tabagismo.

Sabe-se que há fatores intrínsecos que podem estar relacionados com uma maior suscetibilidade para o surgimento de determinadas doenças no sexo masculino, no entanto, este assunto ainda não está bem estudado e fundamentado para as doenças neoplásicas, faltando investigar de que forma e em que escala o estilo de vida e fatores de risco, como o tabagismo, podem estar na origem da existência desta maior incidência. (28) É, assim, fundamental que a comunidade científica se foque no esclarecimento deste aspeto, dado que terá importância na implementação de medidas que permitam contrariar esta tendência e diminuir a incidência, principalmente através da evicção dos fatores associados: tempo de hábito tabágico, carga de tabagismo, familiaridade, outros consumos e exposições, ou fatores intrínsecos ao sexo masculino?

Igualmente, verificamos diferenças entre as incidências em cada uma das faixas etárias analisadas. Na população total, detetamos maior proporção na faixa etária acima dos 65 anos, o que está de acordo com o que se sabe atualmente sobre a maior tendência para o surgimento de neoplasias nas idades mais tardias. (31) No entanto, ao analisarmos individualmente o grupo de fumadores, esta incidência revelou ser maior na faixa etária abaixo dos 65 anos, onde se situa mais de metade dos indivíduos. Estes resultados permitem colocar a hipótese de uma possível influência do tabaco na idade de surgimento de neoplasia, dado que o grupo exposto a este fator de risco revela ser afetado por cancro numa idade mais precoce.

Diversas investigações científicas suportam esta ideia, revelando que o tabaco, além de talvez ser responsável por acelerar o processo de envelhecimento, também diminuirá o número de anos de vida sem doença. (32) Ou seja, não é apenas o fator idade que tem peso, mas também o estilo de vida e os fatores de risco a que os indivíduos estão expostos em idades mais precoces. Desta forma, se os fatores que influenciam os mecanismos promotores de alterações carcinogénicas forem modificados, o ritmo de envelhecimento e o início de doenças como as neoplasias pode ser atrasado ou mesmo prevenido. É, portanto, fundamental que, tanto doentes como médicos, reconheçam que a idade e o envelhecimento estão associados a várias doenças crónicas preveníveis, fatores de risco que podem ser evitados e hábitos que são modificáveis, e que tudo isto que estará na origem do surgimento de neoplasias. (33)

Em relação à prevalência de tabagismo na população atendida em Unidades de Cuidados de Saúde Primários na área geográfica da ARS do Centro I.P., o resultado é inferior ao relatado em publicações oficiais do Sistema Nacional de Saúde. As

prevalências obtidas com base nos dados provenientes dos registos analisados foram cerca de metade das que constam no relatório da DGS. (1)

O código que usamos para a elaboração deste estudo foi o código P17 (Abuso de tabaco), que é definido pela ICPC-2 por perturbação devida ao consumo de tabaco que leva a um ou mais dos seguintes: intoxicação aguda; uso nocivo com prejuízo para a saúde clinicamente importante; síndrome de dependência; estado de privação. (17,18)

A forma como este código e esta classificação é usada é uma das limitações que existe neste estudo, dado que os resultados obtidos se baseiam na informação recolhida nos sistemas de registo de saúde eletrónico. Não existe, no entanto, um estudo que valide a informação que consta destes registos em Portugal, ao contrário do que tem sido feito com as bases de dados de outros países, e tal parece ser necessário, abrindo-se, assim, campo a futuras investigações. (16)

Para aumentar a fiabilidade deste tipo de análise, centrada nos registos clínicos e nas bases de dados construídas pelos clínicos através da ICPC-2 (ferramenta que proporciona uma riqueza de dados preciosa para a investigação em Medicina Geral e Familiar, sendo extremamente útil para enriquecer o corpo de conhecimento acerca da morbilidade nesta especialidade) é imperioso que se analise a qualidade dos mesmos e que sejam tomadas medidas para que este conhecimento atinja um bom nível. Assim, a adesão dos médicos a este tipo de classificação e quantos o fazem de forma rigorosa e adequada deve ser avaliada e, provavelmente, valorizada.

Tendo em conta que esta classificação é de simples realização, é necessário que os clínicos possuam o conhecimento necessário sobre ela e que estejam suficientemente confortáveis para a usar, o que exige formação e treino. É, portanto, fundamental que sejam fornecidos formadores e capacidade formativa, e que esta seja divulgada junto das Unidades de Saúde em Medicina Geral e Familiar como Unidades de Cuidados de Saúde Primários (UCSP) e Unidades de Saúde Familiar (USF), através da demonstração da importância que tem no melhoramento da saúde das populações, devendo haver por parte do Serviço Nacional de Saúde real investimento no conhecimento da realidade epidemiológica. (15,34)

Outra limitação deste estudo, igualmente relacionada com o método de colheita dos dados e com a base de dados usada, é o facto de não se ter tido em conta a carga tabágica associada à classificação P17, sendo desconhecido, também, o momento em

que os indivíduos estudados iniciaram o consumo. Desta forma, não é possível concluir diretamente à cerca da sua associação com o surgimento de neoplasias, dado que se desconhece se já eram fumadores antes, com que idade iniciaram o consumo, durante quanto tempo foram fumadores, se ainda são ou se já iniciaram o processo de cessação tabágica. Como se sabe atualmente, todos estes aspetos têm influência ao nível da incidência de processos cancerígenos, e, portanto, para obter outras conclusões, todas estas informações seriam relevantes. (11,25,33,35,36) Sabendo, no entanto, que tal está disponível através da colheita da variável Unidade Maços Ano, no ambiente mais usado em MGF, o SClínico®, novos estudos podem vir a realizá-lo. No entanto, o intuito deste trabalho era a associação epidemiológica entre tabagismo e tumores, em função do estudo dos registos.

Tendo em conta a quantidade de informação epidemiológica que foi possível obter da população em estudo através da análise realizada, usando outros códigos como filtro, facilmente, no futuro, se poderão analisar outros aspetos da população, sendo possível obter informações detalhadas sobre morbilidade que permitam alcançar outras conclusões. Seria relevante, também, estender este estudo a outras zonas do país, para ser possível fazer a comparação de incidências e prevalências, sendo um ponto de partida para investigar o que possa estar na origem de possíveis divergências entre elas.

Os estudos epidemiológicos ganham uma importância acrescida especialmente quando se analisam patologias com tão grande impacto na saúde das populações como é o caso do cancro. As informações obtidas são extremamente relevantes e devem ser usadas como forma de aumentar o conhecimento da comunidade médica e científica, de forma melhorar a abordagem dos doentes antes e depois do estabelecimento do diagnóstico.

Sabemos hoje a importância da prevenção da doença. Muitos estudos suportam o rastreio de diversas doenças e dos mais variados tipos de cancro, sendo que, para alguns deles, está já bem implementado o protocolo da sua realização, com base na evidência científica do seu efeito na redução da morbilidade e mortalidade. (37) No entanto, estes não têm influência na incidência, dado que apenas são capazes de detetar o problema quando este já está instalado, ainda que numa fase precoce ou numa fase em que seja possível modificar positivamente a evolução para doença.

Com este estudo, foi possível verificar que, mesmo apesar da forma rigorosa com que estes rastreios têm vindo a ser implementados na população, as neoplasias do aparelho digestivo, que incluem o Carcinoma Colorretal, continuam a ocupar a maior fatia entre os vários tipos de aparelhos afetados.

Na região Centro, a que analisamos neste trabalho, o rastreio do Cancro do Cólon e Reto foi implementado em 2009 e tem uma taxa de adesão de cerca de 61,9%, e, mesmo apenas estando aplicado parcialmente (em 4 das 8 ACeS), é a ARS com maior cobertura geográfica, segundo o último Relatório de Monitorização e Avaliação dos Rastreios Oncológicos. (38) Apesar do rastreio estar preconizado a partir dos 50, verificou-se a maioria dos casos em idades superiores a 65 anos, tal como em todas as neoplasias estudadas.

Neste sentido, é necessário dirigir a atenção não apenas para a prevenção secundária, mas, em primeiro lugar, para a prevenção primordial, aquela que deve ser implementada antes do surgimento do problema, através do estabelecimento de estilos de vida que promovam a saúde e previnam a doença, devendo estes ser implementados o precocemente possível, de forma a serem interiorizados e levados em consideração durante toda a vida. No entanto, mesmo após a meia idade, a faixa etária em que há maior incidência de doenças como as neoplasias, tem-se vindo a comprovar que esta incidência corresponde à existência de comportamentos que aumentam o risco de surgimento de cancro e outras doenças crónicas. O facto de sabermos com cada vez mais exatidão que fatores estão associados a maior risco, dá-nos oportunidade de atuar cada vez mais cedo, evitando estes comportamentos mesmo a tempo de promover um envelhecimento saudável.

Desta forma, a cessação tabágica deve ser encorajada em qualquer idade, sendo fundamental que seja oferecida a devida assistência por parte dos profissionais de saúde, havendo abertura para capacitar e empoderar quanto ao tabagismo e à cessação deste hábito. A cessação tabágica até aos 60 anos reduz significativamente o risco de desenvolver cancro do pulmão, resulta num aumento de esperança média de vida e diminui consideravelmente o risco de mortalidade associada. (33)

Alertar para estes dados deve possibilitar uma sensibilização e uma tomada de consciência das populações, de forma a que caminhemos no sentido de uma mudança de panorama em relação ao que são os hábitos de saúde e estilos de vida prevalentes na população portuguesa.

Conclusões

Verificamos que, na população da Zona Centro, a incidência de neoplasias é superior no sexo masculino (cerca de 20% mais que no sexo feminino) e na faixa etária acima dos 65 anos. Através da análise da prevalência de hábitos tabágicos na população com diagnóstico de neoplasia, concluímos que existe uma maior associação para as neoplasias do aparelho respiratório e do aparelho urinário. Em relação ao sexo e faixa etária, verificamos uma maior associação no grupo de indivíduos do sexo masculino com idade inferior a 65 anos.

Os resultados obtidos sobre a prevalência do tabagismo na população estudada foram discordantes dos que constam no relatório da DGS, sendo que encontramos uma prevalência de cerca de metade, para cada sexo e faixa etária.

Estudos devem ser realizados para analisar a qualidade da informação que consta nos sistemas de registo de saúde eletrónico, através da avaliação do rigor e exatidão com que estes são feitos pelos médicos de Medicina Geral e Familiar. Desta forma, será possível certificar a validade destes dados, aumentando a fiabilidade do seu uso para futuras investigações. Também neste sentido, é de importância acrescida que seja prestada a devida formação e treino aos clínicos, para que estes sejam capazes de usar a classificação ICPC-2 de forma adequada e rigorosa.

Com este estudo, conclui-se, também, a importância da prevenção primordial para a saúde das populações e que o conhecimento que se tem vindo a obter sobre o tabagismo e outros fatores que estão associados a maior risco de surgimento de cancro e outras doenças crónicas é de extrema pertinência, devendo ser usado pelos médicos e profissionais de saúde para a promoção de comportamentos e estilos de vida que sejam capazes proporcionar um crescimento e envelhecimento saudável dos indivíduos.

Agradecimentos

Agradeço, em primeiro lugar, ao meu orientador, que, através da sua experiência e conhecimento, me deu o incentivo necessário para que fosse possível concretizar a minha ideia sob a forma deste trabalho, nunca medindo esforços na ajuda que me prestou ao longo do desenvolvimento do mesmo e estando sempre disponível para esclarecer todas as minhas dúvidas.

Agradeço, também, ao meu coorientador, pela prontidão com que me auxiliou e cujas competências e profissionalismo foram essenciais para que pudesse atingir os resultados a que me propus.

Por fim, agradeço à minha família e aos meus amigos, que ao me apoiarem incondicionalmente, foram o suporte e a estabilidade, ajudando-me sempre que necessitei e contribuindo para que os momentos mais difíceis possam ter sido facilmente ultrapassados.

Referências Bibliográficas

1. Portugal. Ministério da Saúde. Programa Nacional para Prevenção e Controlo do Tabagismo. Programa Nacional para a Prevenção e Controlo do Tabagismo 2017. Lisboa: Direção-Geral de Saúde. 2017.
2. Whiteman DC, Wilson LF. The fractions of cancer attributable to modifiable factors: A global review. *Cancer Epidemiol* [Internet]. 2016;44(2016):203–21. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.canep.2016.06.013>
3. Agudo A, Bonet C, Travier N, González CA, Vineis P, Bueno-de-Mesquita HB, et al. Impact of Cigarette Smoking on Cancer Risk in the European Prospective Investigation into Cancer and Nutrition Study. *J Clin Oncol* [Internet]. 2012 Dec 20;30(36):4550–7. Available from: <https://doi.org/10.1200/JCO.2011.41.0183>
4. Parkin DM. Tobacco-attributable cancer burden in the UK in 2010. *Br J Cancer* [Internet]. 2011;105(S2):S6–13. Available from: <http://dx.doi.org/10.1038/bjc.2011.475>
5. Kuper H, Boffetta P, Adami HO. Tobacco use and cancer causation: Association by tumour type. *J Intern Med*. 2002;252(3):206–24.
6. Alexandrov LB, Ju YS, Haase K, Van Loo P, Martincorena I, Nik-Zainal S, et al. Mutation signatures associated with tobacco smoking in human cancer. *Science* (80-) [Internet]. 2016;354(6312):618–22. Available from: <http://science.sciencemag.org/>
7. Siegel RL, Jacobs EJ, Newton CC, Feskanich D, Freedman ND, Prentice RL, et al. Deaths Due to Cigarette Smoking for 12 Smoking-Related Cancers in the United States. *JAMA Intern Med* [Internet]. 2015 Sep 1;175(9):1574–6. Available from: <https://dx.doi.org/10.1001/jamainternmed.2015.2398>
8. De Souza Moura MA, Bergmann A, De Aguiar SS, Santos Thuler LC. The magnitude of the association between smoking and the risk of developing cancer in Brazil: A multicenter study. *BMJ Open*. 2014;4(2):1–8.
9. Sasco AJ, Secretan MB, Straif K. Tobacco smoking and cancer: a brief review of recent epidemiological evidence. *Lung Cancer* [Internet]. 2004 Aug 1;45:S3–9. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.lungcan.2004.07.998>
10. Kristina SA, Endarti D, Thavorncharoensap M. Burden of cancer attributable to tobacco smoking in member countries of the Association of Southeast Asian Nations (ASEAN), 2012. *Cancer Epidemiol* [Internet]. 2016;44(2016):84–90. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.canep.2016.08.005>
11. Leon ME, Peruga A, McNeill A, Kralikova E, Guha N, Minozzi S, et al. European Code against Cancer, 4th Edition: Tobacco and cancer. *Cancer Epidemiol* [Internet]. 2015 Dec 1 [cited 2018 Nov 3];39:S20–33. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1877782115001290?via%3Dihub>
12. Doll R. Mortality in relation to smoking: 50 years' observations on male British doctors. *Bmj* [Internet]. 2004;328(7455):1519–0. Available from: <http://www.bmj.com/cgi/doi/10.1136/bmj.38142.554479.AE>
13. Fraga S, Sousa S, Santos AC, Melo M. Tabagismo em Portugal. *Arquivos de Medicina*. 2005;80(2):207–29.
14. Ferlay J, Colombet M, Soerjomataram I, Dyba T, Randi G. ScienceDirect Cancer incidence and mortality patterns in Europe : Estimates for 40 countries and 25

- major cancers in 2018. *Eur J Cancer* [Internet]. 2018;103:356–87. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.ejca.2018.07.005>
15. Melo M. O uso da ICPC nos registos clínicos em Medicina Geral e Familiar. *Rev Port Med Geral e Fam* v 28, n 4 *Rev Port Med Geral e Fam* - 1032385/rpmgf.v28i410951 [Internet]. 2012 Jul 1; Available from: <http://www.rpmgf.pt/ojs/index.php/rpmgf/article/view/10951/10686>
 16. Pinto D. O que classificar nos registos clínicos com a Classificação Internacional de Cuidados Primários? *Rev Port Med Geral e Fam* v 30, n 5 *Rev Port Med Geral e Fam* - 1032385/rpmgf.v30i511391 [Internet]. 2014 Sep 1; Available from: <http://www.rpmgf.pt/ojs/index.php/rpmgf/article/view/11391/11112>
 17. Pinto D. ICPC-2: Sistema auxiliar de classificação [Internet]. ICPC-2: Sistema auxiliar de classificação. Available from: <http://www.icpc2.danielpinto.net/>
 18. ACSS AC do S de S. Classificação Internacional de Cuidados de Saúde Primários. *International Journal of Medical Informatics*. 1999.
 19. Espina C, Straif K, Friis S, Kogevinas M, Saracci R, Vainio H, et al. European Code against Cancer 4th Edition: Environment, occupation and cancer. *Cancer Epidemiol*. 2015;
 20. Almeida AÁ de, Bandeira CM, Gonçalves AJ, Araújo AJ. Nicotine dependence and smoking habits in patients with head and neck cancer. *J bras pneumol* [Internet]. 2014;40(3):286–93. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25029652> <http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=PMC4109201>
 21. Murphy AB, Akereyeni F, Nyame YA, Guy MC, Martin IK, Hollowell CMP, et al. Smoking and prostate cancer in a multi-ethnic sample. *Prostate* [Internet]. 2013 Jul 3;73(14):1518–28. Available from: <https://doi.org/10.1002/pros.22699>
 22. Kamangar F, Dores GM, Anderson WF. Patterns of Cancer Incidence, Mortality, and Prevalence Across Five Continents: Defining Priorities to Reduce Cancer Disparities in Different Geographic Regions of the World. *J Clin Oncol* [Internet]. 2006 May 10;24(14):2137–50. Available from: <https://doi.org/10.1200/JCO.2005.05.2308>
 23. Cheng TD, Cramb SM, Baade PD, Youlden DR, Nwogu C, Reid ME. The International Epidemiology of Lung Cancer: Latest Trends, Disparities, and Tumor Characteristics. *J Thorac Oncol* [Internet]. 2016;11(10):1653–71. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jtho.2016.05.021>
 24. Tsugane S. Tobacco smoking and cancer risk: epidemiological evidence. Vol. 71, *Nihon rinsho. Japanese journal of clinical medicine*. 2013. p. 390–6.
 25. Alavanja M, Baron JA, Brownson RC, Buffler PA, DeMarini DM, Djordjevic M V., et al. Tobacco smoke and involuntary smoking. *IARC Monogr Eval Carcinog Risks to Humans*. 2004;83:1–1413.
 26. Edgren G, Liang L, Adami HO, Chang ET. Enigmatic sex disparities in cancer incidence. *Eur J Epidemiol*. 2012;
 27. Sc D, Wichner SM, Quraishi SM, Devesa SS, Ph D, Katherine A. Sex disparities in cancer incidence by time period and age. 2010;18(4):1174–82.
 28. Dorak MT, Karpuzoglu E. Gender differences in cancer susceptibility: an inadequately addressed issue. 2012;3(November):1–11.

29. Cook MB, McGlynn KA, Devesa SS, Freedman ND, Anderson WF. Sex disparities in cancer mortality and survival. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev*. 2011;
30. Siegel RL, Miller KD, Jemal A. Cancer Statistics, 2017. *CA Cancer J Clin*. 2017;
31. Thakkar JP, Villano JL, McCarthy BJ. Age-Specific Cancer Incidence Rates Increase Through the Oldest Age Groups. *Am J Med Sci* [Internet]. 2014 Jul 1;348(1):65–70. Available from: <https://doi.org/10.1097/MAJ.0000000000000281>
32. Bernhard D, Moser C, Backovic A, Wick G. Cigarette smoke - an aging accelerator? *Experimental Gerontology*. 2007.
33. White MC, Holman DM, Boehm JE, Peipins LA, Grossman M, Jane Henley S. Age and cancer risk: A potentially modifiable relationship. *Am J Prev Med*. 2014;
34. Braga R. Os registos clínicos e a codificação. *Rev Port Med Geral e Fam* v 28, n 3 *Rev Port Med Geral e Fam* [Internet]. 2012; Available from: <http://www.rpmgf.pt/ojs/index.php/rpmgf/article/view/10935>
35. Hara M, Inoue M, Shimazu T, Yamamoto S, Tsugane S. The Association Between Cancer Risk and Age at Onset of Smoking in Japanese. 2010;20(2):128–35.
36. Inoue-Choi M, Liao LM, Reyes-Guzman C, Hartge P, Caporaso N, Freedman ND. Association of long-term, low-intensity smoking with all-cause and cause-specific mortality in the national institutes of health-AARP diet and health study. *JAMA Intern Med*. 2017;
37. U.S. Preventive Services Task Force. USPSTF A and B Recommendations [Internet]. 2018. Available from: <https://www.uspreventiveservicestaskforce.org/Page/Name/uspstf-a-and-b-recommendations/>
38. Miranda N. Relatório de Monitorização e Avaliação dos Rastreamentos Oncológicos | 2016. Lisboa: Direção-Geral da Saúde; 2017.