



UNIVERSIDADE DA BEIRA INTERIOR  
Ciências da Saúde

# **Asma: Padrões de Prevalência Consoante o Género**

**Fernando Pedro Ribeiro Pereira da Silva**

Dissertação para obtenção do Grau de Mestre em  
**Medicina**  
(ciclo de estudos integrado)

Orientador: Dr. José Manuel Paulo da Silva

**Covilhã, Fevereiro de 2018**

# Dedicatória

À memória dos meus avós,  
Alcino, Madalena, António e Ana...

# Agradecimentos

Ao Dr. José Manuel Silva, por toda a cordialidade e disponibilidade na orientação deste trabalho.

À Faculdade de Ciências da Saúde e a todos aqueles que contribuíram para a minha formação pessoal e profissional ao longo dos últimos anos.

Aos meus pais e irmão, exemplos de determinação e integridade e que tanto me apoiaram ao longo de todo o meu percurso académico.

À Beatriz, por toda a paciência, apoio e confiança.

Às minhas colegas de casa dos últimos anos, Sónia, Mariana, Francisca e Carolina, pelo companheirismo.

À Sara, por estar sempre presente.

Ao João e ao Vasco, pela amizade incondicional ao longo de todo este percurso.

Aos restantes amigos e familiares que, direta ou indiretamente, contribuíram para o meu crescimento a todos os níveis.

## Preâmbulo

A presente investigação foi iniciada com o intuito de estudar os padrões de prevalência consoante o género em doentes seguidos nas consultas de asma e DPOC, do serviço de pneumologia do Hospital Sousa Martins, na Guarda.

Nesse sentido, foram recolhidos dados referentes a ambas as patologias. No entanto, no período de tempo abrangido pela investigação, no que diz respeito aos doentes com DPOC, foi registado um número muito reduzido de mulheres. Assim, uma vez que se pretendia contrapor as discrepâncias entre o género masculino e feminino, esses valores não foram considerados estatisticamente significativos, optando-se por abordar apenas os padrões de prevalência consoante o género em relação à asma.

## Resumo

A asma é uma síndrome que se caracteriza pela obstrução das vias aéreas, apresentando sintomatologia respiratória de intensidade e duração variável. Trata-se, a nível global, de uma das doenças crónicas mais comuns afetando, segundo a Organização Mundial de Saúde, 235 milhões de pessoas e tendo conduzido a 383 000 mortes em 2015.

Apesar das causas fundamentais da doença ainda não serem completamente entendidas foram identificados diversos fatores de risco, nomeadamente predisposição genética, obesidade, poluentes, exposição ocupacional e atopia.

No que concerne às co morbilidades presentes surgem algumas particularidades, sendo importante detetar a sua presença, uma vez que estas podem complicar o processo terapêutico podendo levar ao subdiagnóstico da doença e a um pior controlo sintomatológico.

Também no que diz respeito à prevalência da asma consoante o género existem algumas singularidades, encontrando-se trabalhos de investigação que apontam no sentido da igualdade entre homens e mulheres adultos afetados, enquanto outros estabelecem o género feminino como o mais afetado.

Tendo em conta todos os aspetos referidos em relação aos padrões de prevalência da asma em diferentes grupos de uma mesma população, pareceu pertinente a realização de um estudo que contrapusesse as diferenças, não só no que toca à dicotomia homem-mulher, mas também no que concerne às co morbilidades e fatores de risco mais frequentes e com maior impacto.

O presente trabalho foi desenvolvido com o objetivo de estabelecer padrões de prevalência de asma consoante o género em pacientes seguidos na consulta externa do serviço de pneumologia do Hospital Sousa Martins, na Guarda.

Para obtenção da informação pretendida foram consultados os registos clínicos na plataforma ALERT® PAPER FREE HOSPITAL dos doentes que marcaram presença na consulta de pneumologia do referido hospital entre 22 de Maio e 14 de Agosto de 2017, abrangendo dessa forma um período de, aproximadamente, 3 meses. Todos os dados foram registados informaticamente e, posteriormente, tratados e analisados com recurso ao *software* estatístico *Statistical Package for Social Sciences®*, versão 23 para Windows®.

Os resultados revelaram uma média de idades de 49,48 anos, correspondendo a maioria (62,0%) da amostra a elementos do género feminino. Quanto aos valores relativos ao Índice de Massa Corporal (IMC), a média de valores registados foi 27,3, encontrando-se 62,0% dos indivíduos em análise na classificação “excesso de peso”. A média destes valores foi ligeiramente superior para as mulheres. Em relação à condição tabágica, verificou-se que 78,7% dos doentes nunca fumaram, sendo esse valor superior para o género feminino quando em comparação com o masculino. Também a prevalência de co morbilidades foi estudada,

tendo-se constatado que 55,6% dos doentes apresentam pelo menos uma, sendo mais frequente em mulheres. A rinite alérgica constituiu, nesta população, a doença mais frequentemente associada à asma. No que diz respeito à presença ou não de algum tipo de alergia, verificou-se que a maioria dos doentes (61,1%) apresenta, de facto, pelo menos uma, sendo a mais diagnosticada a sensibilização a ervas/gramíneas. Curiosamente, os maiores valores percentuais para apresentar pelo menos uma alergia e não apresentar qualquer alergia foram superiores para o género feminino.

Após análise estatística, foi possível evidenciar que, apesar de existirem valores percentuais díspares entre os homens e mulheres desta amostra, não se pode assumir, para as variáveis em estudo, uma relação de dependência entre as mesmas e o género dos doentes.

Contrapondo todos os resultados e conclusões obtidas por esta investigação, parecerá pertinente dar continuidade a estudos desta natureza de forma a aprimorar as linhas de deteção e orientação dos doentes com asma de acordo com os diferentes padrões de prevalência e, dessa forma, minimizar os impactos associados à morbimortalidade desta patologia.

## Palavras-Chave

Asma; Género; Co morbilidades; Atopia; Tabagismo

# Abstract

Asthma is a syndrome characterized by airway obstruction, presenting respiratory symptoms with variable intensity and duration. It is one of the most common chronic diseases affecting, according to the World Health Organization, 235 million people and having led to 383 000 deaths in 2015.

Despite the fundamental causes of the disease still not being fully understood, several risk factors were identified, namely genetic predisposition, obesity, pollutants, occupational exposure and atopy.

In what concerns to the present co-morbidities there are some peculiarities, being important to detect their presence, since these can complicate the therapeutic process, being able to lead to the underdiagnosis of the disease and to a worse symptomatic control.

Also regarding the prevalence of asthma according to gender, there are some singularities, with research works that point towards equality between affected adult men and women, while others establish the female gender as the most affected.

Taking into account all the aspects related to asthma prevalence patterns in different groups of the same population, it seemed pertinent to carry out a study that would contrast the differences, not only concerning the male-female dichotomy, but also with regard to the most frequent and with greater impact co-morbidities and risk factors.

The present study was developed with the objective of establishing asthma prevalence patterns according to gender in patients followed in the pulmonology consultation at Hospital Sousa Martins, Guarda.

To obtain the desired information, the clinical records of the patients present at the pulmonology consultation of the referred hospital between May 22 and August 14, 2017 were accessed on the ALERT® PAPER FREE HOSPITAL platform, covering a period of approximately 3 months. All data were informatically registered and then processed and analysed using statistical software Statistical Package for Social Sciences®, version 23 for Windows®.

The results revealed a mean age of 49.48 years, corresponding most (62.0%) of the sample to female subjects. Regarding the values related to the Body Mass Index (BMI), the mean values recorded were 27.3, with 62.0% of the individuals under analysis being classified as "overweight". These values' mean was slightly higher for women. Regarding the smoking status, it was verified that 78.7% of the patients never smoked, being this value greater for females in comparison to males. The prevalence of co-morbidities was also studied, with 55.6% of patients presenting at least one, being more frequent in women. Allergic rhinitis was the most frequently disease associated with asthma in this population. In what concerns to the presence or absence of some type of allergy, it was verified that most patients (61.1%) presented, in fact, at least one, being the sensitization to grasses the most diagnosed.

Interestingly, the highest percentage values for presenting at least one allergy and not presenting any allergy were registered in females.

After statistical analysis, it was possible to point out that, although there are disparate percentage values between men and women in this sample, it is not possible to assume, for the variables under study, a dependence relationship between those and the patients gender.

Contrasting all the results and conclusions obtained by this investigation, it seems pertinent to continue studies of this nature in order to improve the lines of detection and orientation of patients with asthma according to the different prevalence patterns and, in this way, to minimize the impacts related to this pathology morbimortality.

## Keywords

Asthma; Gender; Co morbidity; Atopy; Smoking

# Índice

Dedicatória.....	ii
Agradecimentos .....	iii
Resumo .....	v
Palavras-Chave .....	vi
Abstract .....	vii
Keywords .....	viii
Lista de Siglas e Acrónimos .....	xii
Introdução.....	1
1. Metodologia.....	3
1.1. Tipo de Estudo .....	3
1.2. Participantes e Método de Recolha dos Dados .....	3
1.3. Análise Estatística .....	4
2. Resultados .....	6
2.1. Caracterização Sociodemográfica .....	6
2.1.1. Relação entre a idade e o género .....	6
2.2. Peso, Altura e IMC .....	7
2.2.1. Relação entre IMC e género .....	8
2.3. Condição Tabágica .....	9
2.3.1. Relação entre condição tabágica e género .....	9
2.4. Co Morbilidades .....	10
2.4.1. Relação entre Co morbilidades e Género .....	11
2.5. Atopia.....	13
2.6. Relação entre Atopia e Género .....	14
3. Discussão .....	16
3.1. Caracterização Sociodemográfica: Idade vs Género .....	16
3.2. Relação IMC - Género .....	16
3.3. Relação Tabagismo - Género .....	17
3.4. Relação Co morbilidade - Género .....	18

4.	Considerações finais.....	21
4.1.	Variáveis em Estudo.....	21
i)	Sociodemografia: .....	21
ii)	IMC: .....	21
iii)	Condição Tabágica: .....	21
iv)	Co morbilidades:.....	21
v)	Atopia.....	22
4.2.	Limitações ao Estudo e Perspetivas Futuras .....	22
5.	Bibliografia.....	24
	Anexos .....	26
	Anexo 1 - Parecer da Comissão de Ética para a Saúde da ULS da Guarda, E.P.E .....	26

# Lista de Tabelas

Tabela 1. Variáveis Sociodemográficas e Clínicas .....	4
Tabela 2. Caracterização da idade.....	6
Tabela 3. Distribuição dos doentes por género .....	6
Tabela 4. Distribuição dos doentes por idade e género .....	7
Tabela 5. Caracterização dos valores relativos ao Peso (em kg), Altura (em m) e IMC .....	7
Tabela 6. Caracterização do Excesso de Peso.....	7
Tabela 7. Distribuição do IMC por classificação.....	8
Tabela 8. Relação entre IMC e género do doente .....	8
Tabela 9. Caracterização da condição tabágica .....	9
Tabela 10. Relação entre condição tabágica e género .....	10
Tabela 11. Distribuição das Co morbilidades de modo inespecífico .....	10
Tabela 12. Distribuição das co morbilidades de forma específica .....	11
Tabela 13. Relação entre a presença de co morbilidades e género.....	12
Tabela 14. Relação entre as diferentes co morbilidades e o género .....	13
Tabela 15. Distribuição da Atopia .....	13
Tabela 16. Distribuição de atopias específicas .....	14
Tabela 17. Relação entre atopias específicas e o género.....	15

## Lista de Siglas e Acrónimos

<b>OMS</b>	Organização Mundial de Saúde
<b>DRGE</b>	Doença Refluxo Gastro esofágico
<b>RA</b>	Rinite Alérgica
<b>HSM</b>	Hospital Sousa Martins
<b>IMC</b>	Índice de massa corporal
<b>TCA</b>	Testes Cutâneos de Alergias
<b>DPOC</b>	Doença Pulmonar Obstrutiva Crónica
<b>SAOS</b>	Síndrome de Apneia Obstrutiva do Sono

# Introdução

A asma é considerada um síndrome que se caracteriza pela obstrução das vias aéreas<sup>1</sup> apresentando sintomatologia respiratória de intensidade e duração variáveis como pieira, dispneia, aperto torácico e/ou tosse, bem como limitação do fluxo de ar expirado<sup>2</sup>. A nível fisiológico, a sintomatologia é explicada pelo facto de, nos asmáticos, se encontrar um tipo especial de inflamação das vias aéreas que as torna, quando em comparação com os não asmáticos, mais responsivas a determinados *triggers* (“gatilhos”), levando ao estreitamento excessivo das mesmas e, conseqüentemente, ao aparecimento dos sintomas já mencionados<sup>1</sup>. A nível global, trata-se de uma das doenças crónicas mais comuns<sup>1</sup> afetando, segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS), 235 milhões de pessoas e tendo conduzido a 383 000 mortes em 2015<sup>3</sup>.

Apesar das causas fundamentais da doença ainda não serem completamente entendidas<sup>3</sup>, esta é considerada heterogénea e tem sido associada à correlação entre fatores genéticos e ambientais<sup>1</sup>. Foram identificados diversos fatores de risco, nomeadamente predisposição genética, obesidade, poluentes, exposição ocupacional e atopia, sendo os alérgenos mais comumente identificados derivados de ácaros, pêlo de cão e gato, ervas/gramíneas e pólen das árvores<sup>1</sup>. Vários trabalhos de investigação têm tentado estabelecer a forma como diferentes fatores de risco condicionam as mais variadas classes de doentes. Um estudo europeu (*European Community Respiratory Health Survey*) concluiu, por exemplo, que as mulheres têm maior risco do que os homens de desenvolver asma não alérgica (intrínseca), não tendo sido encontradas diferenças em relação à asma alérgica (extrínseca) e, ainda, que a obesidade é um fator de risco para a incidência de asma em indivíduos do género feminino mas não do masculino<sup>4</sup>.

No que concerne às co morbilidades presentes denotam-se também alguns aspetos singulares. Em doentes asmáticos, a rinosinusite, obesidade e a doença de refluxo gastro esofágico (DRGE) são apontadas como as mais frequentes<sup>2</sup>, não se podendo, ainda assim, descorar a importância da co existência de dermatite atópica/eczema<sup>1</sup>. As co morbilidades são cada vez mais consideradas determinantes importantes no tratamento e prognóstico da asma, uma vez que se associam a um controlo inadequado da doença, a um aumento da afluência aos cuidados de saúde e a uma redução da qualidade de vida<sup>5</sup>. Uma condição co mórbida pode ainda desenvolver ou promover outras co morbilidades, tendo-se como exemplo a obesidade, que se associa a um risco 2,5 vezes superior de desenvolver asma, sendo esta mais grave e mais difícil de controlar<sup>5</sup>.

No que diz respeito à prevalência da asma consoante o género e idade, dados epidemiológicos apontam para que, na infância, haja maior associação desta patologia ao género masculino havendo um aumento da sua prevalência no género feminino ao ser atingida a idade adulta<sup>6</sup>. Contudo, existem informações dissonantes. Alguns estudos apontam no sentido da igualdade entre homens e mulheres adultos afetados<sup>1</sup>, enquanto outros estabelecem o género feminino como o mais afetado<sup>4,6-8</sup>.

Tendo em conta as particularidades referidas em relação aos padrões de distribuição da asma em diferentes grupos de uma mesma população parece pertinente a realização de um estudo que contraponha as diferenças, não só na prevalência da patologia em homens e mulheres, mas que se debruce também nas co morbilidades e fatores de risco mais comumente presentes e quais as que se associam a um maior impacto.

O trabalho desenvolvido teve como objetivo geral estabelecer padrões de prevalência de asma consoante o género em pacientes seguidos na consulta externa do serviço de pneumologia do Hospital Sousa Martins (HSM), na Guarda.

Como objetivos específicos, propusemo-nos a fazer uma análise descritiva dos doentes da amostra relativamente à idade, género, índice de massa corporal (IMC), condição tabágica, atopia e presença de co morbilidades e a estabelecer a relação entre cada uma das variáveis em estudo e o género dos pacientes.

# 1. Metodologia

Nos procedimentos metodológicos, apresentamos os métodos e meios utilizados que permitiram dar resposta aos objetivos traçados inicialmente.

Pretendemos dar a conhecer o modo como todas as etapas do estudo foram planeadas e realizadas. Nesta etapa do trabalho irá ser apresentado o desenho da investigação, ou seja, o contexto da realização do estudo, definição e amostra, elaboração dos instrumentos e procedimentos para a recolha dos dados, tratamento dos mesmos e todos os procedimentos éticos levados a cabo para o desenvolvimento da investigação<sup>9</sup>.

Tendo como referência o objetivo geral deste estudo - estudar os padrões de prevalência da asma consoante o género dos pacientes - foi colocada uma questão central: Haverá alguma relação entre os diferentes fatores de risco, co morbilidades, IMC, idade e o género dos doentes com asma?

A definição do desenho desta investigação foi suportada por revisão bibliográfica, tendo sido procurada informação em todos os meios que pudesse aumentar o nosso conhecimento acerca das temáticas em análise.

## 1.1. Tipo de Estudo

Quanto à tipologia, pode definir-se o estudo realizado como:

- Observacional - observação da população em estudo e das suas características;
- Retrospetivo - dados recolhidos referentes a um intervalo de tempo no passado;
- Analítico - análise descritiva das variáveis em estudo, com estabelecimento de comparações entre as mesmas.

## 1.2. Participantes e Método de Recolha dos Dados

A população estudada consistiu em doentes inscritos na consulta de asma do serviço de pneumologia do HSM, na Guarda, em Portugal.

Salienta-se que o estudo teve início após parecer favorável por parte da Comissão de Ética para a Saúde da ULS da Guarda, E.P.E e aprovação pelo conselho de administração (Anexo 1). Para garantir confidencialidade e sigilo dos dados, a cada doente foi atribuído um número (de 1 a 108), tendo a numeração sido atribuída por ordem cronológica da consulta dos registos clínicos.

Para obtenção da informação pretendida foram consultados os registos clínicos na plataforma ALERT® PAPER FREE HOSPITAL (ALERT®PFH) dos doentes que marcaram presença na consulta supracitada entre 22 de Maio e 14 de Agosto de 2017, abrangendo dessa forma um período de, aproximadamente, 3 meses. O *software* em questão consiste numa plataforma digital que possibilita o registo, em tempo real, de toda a informação clínica com vista à integração e revisão integral da informação relacionada com procedimentos hospitalares assumindo assim uma abordagem multidisciplinar<sup>10</sup>. A partir desta plataforma foi possível ter acesso à informação referente não só às consultas enquadradas no período de tempo já referido mas também a todas as anteriores.

Após a aplicação de todos os critérios de inclusão (existência de registos referentes ao peso e altura; existência de registos relativos ao consumo tabágico; existência de registos relativos à atopia; existência de registos referentes a patologias concomitantes) e de exclusão (alta no período de tempo em estudo), foi obtida uma amostra de 108 doentes com asma.

Todos os dados foram, aquando da recolha, registados informaticamente com recurso ao Microsoft® Excel 2013.

### 1.3. Análise Estatística

Para garantir uma melhor organização e mais fácil interpretação dos dados, foi utilizado o *software* estatístico *Statistical Package for Social Sciences®*, versão 23 para Windows® para a criação de diferentes variáveis, como indicado na tabela 1.

Tabela 1. Variáveis Sociodemográficas e Clínicas

<b>Variáveis Sociodemográficas</b>	Idade <sup>#1</sup>		
	Género <sup>#2</sup>		
<b>Variáveis Clínicas</b>	Peso (kg) <sup>#1</sup>	IMC <sup>#1</sup>	IMC- Classificação <sup>#2</sup>
	Altura (m) <sup>#1</sup>		IMC - Excesso <sup>#2</sup>
	Condição tabágica <sup>#2</sup>		
	Co morbilidades <sup>#2</sup>		
	Atopia <sup>#2</sup>		

<sup>#1</sup> - Variável escalar; <sup>#2</sup> - Variável nominal

Em relação à variável “IMC - Classificação” importa ressaltar que os valores foram agrupados em<sup>1</sup>:

- “Magreza Extrema” se IMC <16;
- “Baixo Peso Significativo” se IMC entre 16 e 16,9;
- “Baixo Peso” se IMC entre 17 e 18,4;
- “Normal” se IMC entre 18,5 e 24,9;
- “Excesso de Peso” se IMC entre 25 e 29,9;
- “Obesidade I” se IMC entre 30 e 34,9;
- “Obesidade II” se IMC entre 35 e 39,9; e
- “Obesidade III” se IMC > 40.

Também a variável “IMC - Excesso” foi subdividida:

- “Sem Excesso de Peso” se IMC <24,9;
- “Com Excesso de Peso” se IMC > 25.

Para a variável “Condição Tabágica” foi considerada, consoante os hábitos tabágicos atuais, a classificação:

- “Nunca Fumou”;
- “Fumador Ativo”;
- “Ex-fumador”.

No que diz respeito às co morbilidades foram consideradas as mais frequentes: rinite alérgica, rinosinusite, DRGE e eczema<sup>1,2</sup>.

Para a variável “Atopia”, foi considerada a existência ou não de alergia a diferentes alérgenos, de acordo com os resultados dos testes cutâneos de alergias (TCA): ácaros, pêlo de cão e/ou gato, ervas/gramíneas, pólen de árvores, anti-inflamatórios não esteroides (AINE) e outros (para inclusão de alergias a alimentos, fungos, cereais e picadas de insetos).

A análise estatística realizada considerou um nível de significância de 5% (p-value <0,05).

Numa primeira fase foi realizada uma análise descritiva de forma a resumir os dados em análise. Para as variáveis quantitativas (idade, peso, altura e IMC) foram determinados a média, o desvio-padrão (d.p.) e os valores mínimo (Min) e máximo (Máx), enquanto para as variáveis qualitativas (género, IMC - classificação, IMC - excesso, condição tabágica, co morbilidades e atopia) foram definidas as frequências absoluta (f) e relativa (%).

Posteriormente, para avaliar a relação entre variáveis qualitativas, foram utilizados alguns testes de inferência estatística:

- Teste do qui-quadrado de *Pearson*, com o intuito de verificar a existência de dependência entre duas variáveis nominais. Nas situações em que mais de 20% das células da tabela de contingência apresentaram frequência esperada menor que 5 foi utilizado o Teste exato de *Fisher*

## 2. Resultados

Neste ponto são apresentados os resultados obtidos após a análise descritiva dos dados e a aplicação de testes de inferência estatística já mencionados.

A amostra alvo do estudo, como já referido anteriormente, consiste em 108 doentes seguidos na consulta de asma do serviço de pneumologia do HSM, localizado na Guarda, em Portugal.

### 2.1. Caracterização Sociodemográfica

Relativamente aos dados obtidos, a amostra integrou, como se verifica na tabela 2, indivíduos dos 18 (limite mínimo) aos 97 anos (limite máximo), apresentando uma média de idade de 49,48 anos com um d.p de 21,245 anos.

Tabela 2. Caracterização da idade

Coeficientes	
Média	49,48
Desvio Padrão	21,245
Mínimo	18
Máximo	97

Quanto à variável “género”, constata-se pela observação da tabela 3 que a amostra é composta por 62,0% (n = 67) de doentes do género feminino e 38,0% (n = 41) do género masculino.

Tabela 3. Distribuição dos doentes por género

Género	Frequência	
	Absoluta	Relativa (%)
Feminino	67	62,0
Masculino	41	38,0
Total	108	100,0

#### 2.1.1. Relação entre a idade e o género

Quanto à relação entre a idade e o género (tabela 4), observa-se que, para os homens, as idades mínima e máxima registadas são 18 e 97 anos, respetivamente, com uma média de aproximadamente 46 anos e d.p de 23,76. No que diz respeito ao género feminino, as idades

mínima e máxima são, de forma respetiva, 20 e 87 anos, com uma média de aproximadamente 52 e um d.p de 19,46.

Tabela 4. Distribuição dos doentes por idade e género

Género	Idade			
	Min	Max	Média	d.p
Masculino	18	97	46,17	23,76
Feminino	20	87	51,51	19,46

## 2.2. Peso, Altura e IMC

Como se verifica na tabela 5, a média em relação ao peso é de 72,42kg, sendo o valor mais baixo registado 40,00kg e o mais alto 109,50kg, apresentando um d.p, de 14,85kg. Já a variável altura apresenta um valor mínimo de 1,45m e um valor máximo de 1,88m, com uma média de alturas para a amostra de 1,63m. O d.p para a variável “Altura” é 0,09m. Quanto ao IMC, o valor mínimo registado foi 17,75 e o máximo 43,83, perfazendo uma média de 27,23. O d.p desta variável é 5,45.

Tabela 5. Caraterização dos valores relativos ao Peso (em kg), Altura (em m) e IMC

Coeficiente	Variável		
	Peso (kg)	Altura (m)	IMC
Mínimo	40,00	1,45	17,75
Máximo	109,50	1,88	43,83
Média	72,42	1,63	27,23
d.p	14,85	0,09	5,45

Analisando o conteúdo da tabela 6, na amostra em estudo, 62,0% (n = 67) dos doentes apresentam IMC compatível com excesso de peso.

Tabela 6. Caracterização do Excesso de Peso

Excesso de Peso	Frequência	
	Absoluta	Relativa (%)
Sim	67	62,0
Não	41	38,0
Total	108	100,0%

Quando se subdivide o IMC em diferentes classificações (tabela 7), verifica-se que aquela com maior frequência é a classificação “Normal” (n = 39; 36,1%), seguindo-se, por ordem decrescente, as classificações “Excesso de Peso” (n = 38; 35,2%), “Obesidade I” (n = 18; 16,7%), “Obesidade II” (n = 8; 7,4%), “Obesidade III” (n = 3; 2,8%) e “Baixo Peso” (n = 2; 1,9%). Não há registo de qualquer doente com IMC compatível com as classificações “Magreza Extrema” e “Baixo Peso Significativo”.

Tabela 7. Distribuição do IMC por classificação

IMC Classificação	Frequência	
	Absoluta	Relativa (%)
Baixo Peso	2	1,9
Normal	39	36,1
Excesso de Peso	38	35,2
Obesidade I	18	16,7
Obesidade II	8	7,4
Obesidade III	3	2,8
Total	108	100,0%

### 2.2.1. Relação entre IMC e género

No que concerne à relação entre IMC e género (tabela 8), observa-se que os valores mínimos e máximos registados, para o género masculino são respetivamente 20,68 e 34,79, correspondendo a uma média de 26,18 e apresentando um desvio padrão de 3,78. Para o género feminino, registou-se um valor mínimo de IMC de 17,75 e um valor máximo de 43,83, com uma média de 27,87 e um desvio padrão de 6,20. Após a aplicação do *test T-student para 2 amostras independentes*,  $p > 0,05$  (0,082), ou seja, não se detetaram diferenças estatisticamente significativas em relação ao IMC de homens e mulheres.

Tabela 8. Relação entre IMC e género do doente

Género	IMC	Min	Max	Média	Desvio Padrão	p-value (test T-student)
Masculino		20,68	34,79	26,18	3,78	0,082
Feminino		17,75	43,83	27,87	6,20	

## 2.3. Condição Tabágica

Dos 108 doentes com asma selecionados para este estudo, observa-se pela consulta da tabela 9, que 78,7% (n = 85) não fumam nem nunca fumaram, perfazendo a maioria da população em causa. Por ordem decrescente de frequência, seguiu-se a condição tabágica “ex fumador”, correspondendo a 13,9% (n = 15) da amostra e a condição “fumador ativo”, presente em 7,4% (n = 8) dos doentes.

Tabela 9. Caracterização da condição tabágica

Condição Tabágica	Frequência	
	Absoluta	Relativa (%)
Não fumador/Nunca fumou	85	78,7
Fumador Ativo	8	7,4
Ex fumador	15	13,9
Total	108	100,0%

### 2.3.1. Relação entre condição tabágica e género

Como se verifica pela tabela 10, para a amostra em estudo, em relação à condição tabágica “não fumador/nunca fumou”, existe uma maior percentagem de mulheres (83,6%; n = 56) do que homens (70,7%; n = 29). No que diz respeito à condição “fumador ativo”, os valores percentuais observados são muito semelhantes, apesar de apresentarem um valor superior para as mulheres (7,5%; n = 5) quando em comparação com os homens (7,3%, n = 3). Na condição “ex fumador”, a tendência observada inverte-se, sendo maior a percentagem de homens (22,0%; n = 9) face às mulheres (9,0%; n = 6). Após aplicação do teste exato do qui-quadrado, como  $p > 0,05$  (0,178), constata-se que as variáveis género e condição tabágica são independentes, ou seja, não se pode estabelecer uma relação entre ser ou não fumador e o género do doente com asma.

Tabela 10. Relação entre condição tabágica e género

Género		Cond. Tabágica	Não fumador /nunca fumou	Fumador Ativo	Ex fumador	Total	p-value (test Pearson exact)
Masculino	n		29	3	9	41	0,178
	Valor esperado		32,3	3,0	5,7	41,0	
	%		70,7	7,3	22,0	100	
Feminino	n		56	5	6	67	
	Valor esperado		52,7	5,0	9,3	67,0	
	%		83,6	7,5	9,0	100	
Total	n		85	8	15	108	
	Valor esperado		85,0	8,0	15,0	108,0	
	%		78,7	7,4	13,9	100	

## 2.4. Co Morbilidades

Na amostra de doentes asmáticos em estudo, observa-se que a maior percentagem (55,6%; n = 60) apresenta pelo menos uma das co morbilidades mais frequentes, enquanto 44,4% (n = 48) não apresenta qualquer uma das referidas patologias, como presente na tabela 11.

Tabela 11. Distribuição das Co morbilidades de modo inespecífico

Co Morbilidades	Frequência	
	Absoluta	Relativa (%)
Pelo menos uma	60	55,6
Nenhuma	48	44,4
Total	108	100

Em relação à RA, destaca-se que é, entre as co morbilidades consideradas, a mais frequente (sim: n = 49; 45,4%), seguindo-se a rinosinusite (sim: n = 18; 16,7%), a DRGE (sim: n = 5; 4,6%) e, por fim, eczema (sim: n = 1; 0,9%), tabela 12.

Tabela 12. Distribuição das co morbilidades de forma específica

Co Morbilidades	Frequência			
	Absoluta		Relativa (%)	
	Sim	Não	Sim	Não
Rinite Alérgica	49	59	45,4	54,6
Rinossinusite	18	90	16,7	83,3
DRGE	5	103	4,6	95,4
Eczema	1	107	0,9	99,1

#### 2.4.1. Relação entre Co morbilidades e Género

Conforme a tabela 13, na amostra em estudo verifica-se que, tanto no caso dos homens, como das mulheres, as maiores percentagens são referentes a ter pelo menos uma das co morbilidades consideradas, com percentagens de, respetivamente, 53,7% (n = 22) e 56,7% (n = 38). Ou seja, nesta amostra, existe uma maior percentagem de mulheres com pelo menos uma das patologias do que de homens. Por outro lado, verifica-se que existe uma maior percentagem de doentes do género masculino sem nenhuma das patologias associadas (n = 19; 46,3%) quando comparado com o feminino (n = 29; 43,3%).

Após aplicação do teste do qui-quadrado, como  $p > 0,05$  (0,756), constata-se que as variáveis género e co morbilidade são independentes, ou seja, não se pode estabelecer uma relação entre ter pelo menos uma ou não ter nenhuma das co morbilidades consideradas e o género do doente com asma.

Tabela 13. Relação entre a presença de co morbilidades e género

Género		Co morbilidade	Pelo menos uma	Nenhuma	Total	p-value (test Pearson)
Masculino	n		22	19	41	0,756
	Valor esperado		22,8	18,2	41,0	
	%		53,7	46,3	100	
Feminino	n		38	29	67	
	Valor esperado		37,2	29,8	67,0	
	%		56,7	43,3	100	
Total	n		60	48	108	
	Valor esperado		60,0	48,0	108,0	
	%		55,6	44,4	100	

Tal como se apresenta na tabela 14, 45,4% (n = 49) dos doentes apresentam RA. Observa-se, ainda, que a maioria dos indivíduos que apresentam esta co morbilidade são mulheres, perfazendo 57,1% do conjunto de doentes com essa patologia. No entanto, esta afeta a maioria dos indivíduos do género masculino (51,2%) e uma minoria dos doentes do feminino (41,8%).

No conjunto de doentes estudados, verifica-se que, em relação à prevalência de rinosinusite, a maioria dos doentes afetados são mulheres, correspondendo a aproximadamente 77,8%. Quando em comparação com todos os doentes do género feminino englobados no estudo, constata-se, no entanto, que apenas 20,9% padecem desta co morbilidade. Na globalidade, 16,7% de todos os doentes apresentam rinosinusite.

Na amostra em estudo, apenas 5 doentes (4,6%) apresentam DRGE. Neste grupo, encontram-se 2 indivíduos do género masculino, o que corresponde a 4,9% de todos os homens abrangidos pelo estudo, e 3 do feminino, perfazendo 4,5% de todas as mulheres. Considerando apenas os doentes com esta co morbilidade, verificamos que a maioria são do género feminino (n = 3; 60%).

Como para todas as variáveis em causa  $p > 0,05$ , conclui-se que não há relação entre a prevalência das co morbilidades consideradas e o género dos doentes com asma da amostra em estudo.

Tabela 14. Relação entre as diferentes co morbilidades e o género

	Rinite Alérgica			Rinossinusite			DRGE			Eczema		
	n	%	p <sup>1</sup>	n	%	p <sup>1</sup>	n	%	p <sup>2</sup>	n	%	p <sup>2</sup>
<b>Masculino</b>	21	51,2	0,340	4	9,8	0,132	2	4,9	0,631	0	0,0	0,620
<b>Feminino</b>	28	41,8		14	20,9		3	4,5		1	1,5	
<b>Total</b>	49	45,4		18	16,7		5	4,6		1	0,9	

1 Teste do qui-quadrado de Pearson; 2 Teste exato do qui-quadrado

## 2.5. Atopia

Tal como apresentado na tabela 15, verifica-se que a maioria destes doentes (n = 66; 61,1%) apresenta alergia a pelo menos um alérgeno.

Tabela 15. Distribuição da Atopia

Atopia	Frequência	
	Absoluta	Relativa (%)
<b>Pelo menos uma</b>	66	61,1
<b>Nenhuma</b>	42	38,9
<b>Total</b>	108	100

Quando considerada a frequência de atopia de forma mais específica no que diz respeito aos alérgenos (tabela 16), observa-se que a mais frequente é a alergia a ervas/gramíneas (sim: n = 42; 38,9%), seguindo-se a alergia a ácaros (sim: n = 34; 31,5%), pólen de árvores (sim: n = 21; 19,4%), outras (sim: n = 14; 13,0%), pêlo de cão e/ou gato (sim: n = 9; 8,3%) e, por último, alergia a AINE (sim: n = 3; 2,8%).

Tabela 16. Distribuição de atopias específicas

Atopia	Frequência			
	Absoluta		Relativa (%)	
	Sim	Não	Sim	Não
Ácaros	34	74	31,5	68,5
Pêlo de cão/gato	9	99	8,3	91,7
Ervas/Gramíneas	42	66	38,9	61,1
Pólen de Árvores	21	87	19,4	80,6
AINE	3	105	2,8	97,2
Outras	14	94	13,0	87,0

## 2.6. Relação entre Atopia e Género

Quando se relaciona a presença de atopia e o género (tabela 17), observa-se que a maioria dos doentes com pelo menos uma alergia são mulheres (n = 38), correspondendo a aproximadamente 57,6% dos doentes com algum tipo de alergia, em oposição aos homens (n = 28; 42,4%). São também os indivíduos do género feminino que apresentam o maior valor percentual referente à variável “nenhuma alergia” (n = 29; 69,0%).

Após aplicação do teste do qui-quadrado, como  $p > 0,05$  (0,231), constata-se que as variáveis género e atopia são independentes, ou seja, não se pode estabelecer uma relação entre ter pelo menos uma ou não ter nenhuma atopia aos alérgenos considerados e o género do doente com asma.

Tabela 17. Relação entre atopias específicas e o género

Género		Atopia	Pelo menos uma	Nenhuma	Total	p-value (test Pearson)
Masculino	n		28	13	41	0,231
	Valor esperado		25,1	15,9	41,0	
	%		68,3	31,7	100	
Feminino	n		38	29	67	
	Valor esperado		40,9	26,1	67,0	
	%		56,7	43,3	100	
Total	n		66	42	108	
	Valor esperado		66,0	42,0	108,0	
	%		61,1	38,9	100	

## 3. Discussão

Finda a apresentação dos resultados do estudo realizado, procede-se então à discussão dos mesmos, estabelecendo-se um contraponto, quando considerado relevante, entre aquilo que foi observado na amostra selecionada e o que já se encontra descrito por outros autores.

A discussão será, tal como aconteceu com os resultados, agrupada de acordo com as diferentes variáveis analisadas.

### 3.1. Caracterização Sociodemográfica: Idade vs Género

Vários autores apontam a puberdade como um ponto de viragem na prevalência de asma no que diz respeito ao género, atribuindo valores de prevalência da doença mais elevados no género masculino antes dessa faixa etária e verificando-se uma inversão dessa tendência a partir da idade adulta<sup>4,6-8,11</sup>.

De facto, muitos estudos associam as hormonas sexuais femininas com a gravidade da asma, existindo diversos fatores que sustentam essas conclusões, nomeadamente: a exacerbação da sintomatologia durante o período pré menstrual, aumento linear da prevalência de asma de acordo com o número de partos, aumento do risco de desenvolvimento de asma em mulheres com menarca precoce e o efeito dos contraceptivos orais na diminuição das exacerbações em mulheres asmáticas<sup>6</sup>. Igualmente importante é o papel protetor da menopausa, uma vez que nos homens o risco de asma severa continua a aumentar a partir dos 45 anos enquanto nas mulheres existe uma queda na gravidade dos sintomas entre os 50 e os 65 anos<sup>6</sup>. Não obstante, existem alguns vieses a ter em conta como a obesidade e as morbilidades associadas ao envelhecimento que podem confundir quando se pretende avaliar o efeito independente da menopausa na gravidade dos sintomas<sup>6</sup>.

No nosso estudo, uma vez que somente foram consultados dados relativos a adultos, podemos apenas verificar que, de facto, existe uma maior prevalência desta doença respiratória em mulheres (n = 67; 62,0%), quando em comparação com homens (n = 41; 38,0%), correspondendo a uma diferença de aproximadamente 20,0%, o que também foi observado por um estudo realizado como parte do *European Community Respiratory Health Survey (ECRHS)*, que pretendia estimar as diferenças de género no que concerne à prevalência de asma<sup>4</sup>.

### 3.2. Relação IMC - Género

Segundo alguns autores, o aumento de adiposidade constitui um fator de risco para o aumento da incidência de asma em mulheres<sup>4</sup>. Ainda assim, na população em estudo, verificou-se que a média relativa ao IMC é independente do género do doente em questão, ou

seja, para esta amostra de 108 doentes com asma, apesar do valor máximo de IMC ter sido registado numa mulher, não se pode estabelecer uma relação de dependência entre o IMC registado e o género dos doentes.

Se analisados os valores de IMC, de forma generalizada e não tendo em conta o género, na amostra em estudo, 62,0% (n = 67) dos doentes apresentam IMC igual ou superior a 25, em oposição a 38,0% (n = 41), que apresentam um IMC inferior a esse valor. Dessa forma, podemos assumir que há, de facto, uma maior prevalência de doentes asmáticos com excesso de peso ou obesos do que de indivíduos saudáveis ou magros, o que vai de encontro às conclusões registadas por vários autores que atribuíram um impacto significativo à obesidade no que diz respeito não só ao risco de desenvolvimento de asma, como também ao desfecho em termos de prognóstico<sup>12</sup>. De facto, a presença de asma em doentes obesos encontra-se bem documentada existindo estudos epidemiológicos e clínicos que denotam o aumento do risco e da gravidade desta patologia em doentes obesos, bem como uma resposta terapêutica desfavorável<sup>13</sup>. Tendo em conta que as concentrações de proteína C reativa (PCR), fator de necrose tumoral alfa (FNT-a) e de interleucina-6 (IL-6) se encontram elevadas em doentes obesos, quando em comparação com a população em geral, propôs-se que eventos inflamatórios sistémicos condicionariam a existência de patologia das vias aéreas, nomeadamente asma, em doentes com obesidade<sup>13</sup>. Sabe-se também que o tecido adiposo é metabolicamente ativo, secretando uma variedade de substâncias, entre as quais, péptidos denominados adipocitocinas, como por exemplo, a leptina e a adiponectina, encontrando-se recetores para essas substâncias distribuídos por todo o corpo, incluindo pulmões e epitélio das vias respiratórias<sup>14</sup>. A leptina, cujas concentrações se encontram aumentadas em doentes obesos, apresenta efeitos pró inflamatórios, enquanto a adiponectina, com valores reduzidos em doentes obesos, apresenta efeito anti inflamatório<sup>14</sup>. O equilíbrio entre as duas encontra-se perturbado em caso de obesidade, o que poderá desencadear o processo inflamatório das vias respiratórias<sup>14</sup>. Também o efeito mecânico do tecido adiposo sobre a parede torácica, com redução do volume pulmonar, pode contribuir para a existência de dispneia<sup>2,14</sup>.

### **3.3. Relação Tabagismo - Género**

Os estudos já realizados apresentam conclusões contraditórias no que se refere à relação entre a condição tabágico e o género, sendo referido por alguns autores que o risco de asma não está elevado em fumadores ativos quando em comparação com indivíduos que nunca fumaram, enquanto outros apontam o tabagismo como fator de risco para o desenvolvimento de asma<sup>15</sup>, associando-o a um risco superior de desenvolver sintomatologia mais grave e à diminuição da qualidade de vida, com grande impacto no consumo de recursos dos cuidados de saúde<sup>16</sup>.

De entre a população de doentes asmáticos abrangida por este estudo, a grande maioria dos indivíduos não fuma nem nunca fumou, representando 78,7% do total da amostra. No entanto, entendemos que esta elevada prevalência de asma em não fumadores poderá ser justificada por situações de exposição passiva ao fumo do tabaco e estas não foram abrangidas nesta investigação e/ou não existiam registos a esse respeito bem como pela existência de doentes com síndrome de sobreposição de asma e DPOC que pudessem ser seguidos não na consulta de asma, mas na de DPOC.

No que diz respeito à relação entre a condição tabágica e o género em doentes com asma, neste conjunto de indivíduos em particular, constata-se que não existe uma relação de dependência entre as duas variáveis, ou seja, a distribuição relativa à condição tabágica será a mesma tanto em homens como em mulheres.

### **3.4. Relação Co morbilidade - Género**

Na população de doentes asmáticos em estudo, observa-se que a maior percentagem (55,6%; n = 60) apresenta pelo menos uma das co morbilidades mais frequentes, indo de encontro ao verificado noutros estudos, em que a presença de co morbilidades em adultos com asma é a norma<sup>17</sup>.

Segundo alguns autores, mais de 80% dos doentes asmáticos apresentam RA<sup>1,18,19</sup>. No entanto, na amostra em estudo verifica-se que, apesar de ser a co morbilidade mais prevalente, não atinge valores de frequência tão elevados, ficando-se pelos 45,4%. No que diz respeito à associação entre a prevalência desta patologia e determinado género parece, tal como verificado na nossa amostra, não existir uma relação de dependência<sup>20</sup>.

A propósito da prevalência de rinosinusite foi realizado, na Europa, o questionário GA2LEN (Global Allergy and Asthma Network of Excellence), que conseguiu demonstrar a existência de uma forte associação entre a prevalência de asma e de rinosinusite crónica<sup>18</sup>. No entanto, na amostra em estudo apenas 16,7% dos doentes foram diagnosticados com a referida co morbilidade. Resultados mais semelhantes aos obtidos pelo nosso estudo estão presentes numa investigação realizada na Bélgica e Suécia, que demonstra uma prevalência de rinosinusite de 8,4%, entre uma população de doentes asmáticos<sup>18</sup>. Num estudo americano realizado com o intuito de perceber as diferenças especificamente relacionadas com o género em doentes que apresentam rinosinusite, concluiu-se que existe uma preponderância do género feminino para o desenvolvimento desta patologia (67,7%)<sup>18</sup>. Na amostra abrangida pelo nosso estudo, também os doentes do género feminino são mais afetados. Não obstante, o valor percentual é bastante inferior ao supracitado, ficando-se pelos 20,9%, não se verificando, ainda, em termos estatísticos, uma relação de dependência entre a prevalência da doença e o género do doente.

Ainda assim, importa ressaltar um aspeto importante relativamente às prevalências de RA e rinosinusite uma vez que a RA parece, segundo alguns autores, ser mais comum entre indivíduos que padecem de rinosinusite quando em comparação com a população em geral<sup>21</sup>. Dessa forma, os resultados apresentados poderão não ser totalmente verídicos, dada a possibilidade de sobreposição das duas co morbilidades

A DRGE é uma co morbilidade importante, estando relacionada com o aumento do risco de exacerbações em doentes asmáticos<sup>17</sup>. De facto, alguns estudos baseados na aplicação de questionários apontam para a presença de sintomas como pirose, regurgitação e/ou disfagia em até 80% dos doentes com asma<sup>22</sup>. Não obstante, percentagens elevadas de DRGE em doentes asmáticos em tratamento podem dever-se aos efeitos adversos da medicação, como por exemplo agonistas beta<sub>2</sub> e teofilina, que causam relaxamento do esfíncter esofágico inferior e, conseqüentemente, sintomas como pirose e dor torácica ou epigástrica atribuídos à DRGE<sup>2</sup>.

Na amostra estudada, observa-se um número reduzido de registos referentes às co morbilidades “DRGE” (n = 5; 4,6%) e “eczema” (n = 1; 0,9%), tornando difícil o estabelecimento de termos comparativos, quer no que concerne à prevalência no conjunto de indivíduos estudados, quer em termos da associação com o seu género.

### 3.5. Atopia e a sua associação com o género

A asma alérgica é considerada, de entre os fenótipos de asma, o mais comum sendo definida, normalmente, como já referido anteriormente, pela presença de sensibilização a alérgenos ambientais e pela relação entre a exposição a esses agentes e o aparecimento de sintomatologia<sup>23</sup>. Em concordância com essa afirmação, constata-se que, na amostra estudada há, de facto, uma maior percentagem de indivíduos asmáticos com sensibilização registada a pelo menos um alérgeno (n = 66; 61,1%). Por outro lado, noutros estudos, considera-se que a prevalência relativa de asma não alérgica seja 10%<sup>24</sup>. Todavia, o nosso estudo contraria esses resultados por apresentar uma taxa superior (38,9%), o que poderá ser justificado por um viés no tipo de doentes admitidos e seguidos na consulta de asma, uma vez que o fenótipo de asma não alérgica é considerado mais grave que o de asma alérgica<sup>24</sup>. O género feminino - o mais prevalente na nossa amostra - foi associado, segundo Rackeman, a um risco superior de desenvolver asma não alérgica<sup>24</sup>. No entanto, tal como verificado na nossa investigação, Ulrick et al concluíram que não existem diferenças associadas ao género respeitantes à prevalência de asma alérgica ou não alérgica<sup>24</sup>.

Quanto aos alérgenos que especificamente conduzem à sensibilização, os que são considerados mais comuns são derivados dos ácaros, do pêlo de cão e/ou gato, das ervas/gramíneas e do pólen das árvores<sup>1</sup>. Também os AINEs (ex.: aspirina) são considerados *triggers* capazes de provocar exacerbações da sintomatologia de asma<sup>1</sup> podendo a

hipersensibilidade a estes agentes atingir os 21%, em adultos com asma<sup>25</sup>. No nosso estudo foi considerada, de acordo com os resultados de TCA, a sensibilização a diferentes alérgenos: ácaros, pêlo de cão e/ou gato, ervas/gramíneas, pólen de árvores, AINEs e outros (com vista à inclusão de alergias a alimentos, fungos, cereais e picadas de insetos). Analisando os dados obtidos, constata-se que na amostra abrangida a maioria dos doentes asmáticos com alergia se encontram sensibilizados a ervas/gramíneas, seguindo-se por ordem decrescente: ácaros, pólen de árvores, outras, pêlo de cão e/ou gato e, por último, alergia a AINEs. Os resultados encontrados apresentam, dessa forma, alguns pontos de disparidade face à informação supra citada. A alergia ao pêlo de cão e/ou gato, por exemplo, surge como uma das menos comuns, tendo sido registada em apenas 8,3% da amostra estudada. Tal pode, eventualmente ser explicado pela “hipótese da higiene”, que defende que indivíduos que em crianças tinham cães e/ou gatos em casa terão menor probabilidade de apresentar alergia<sup>2</sup>. No que diz respeito à sensibilização aos AINEs, observa-se que neste estudo a taxa de prevalência está longe dos 21% já referidos, ficando-se pelos 2,8%. Uma explicação plausível para a escassez de registos a este nível poderá passar pela existência de pouco conhecimento relativamente aos preditores do curso clínico da hipersensibilidade aos AINEs, o que seria fundamental para os prestadores de cuidados de saúde<sup>25</sup>. Apesar da existência de historial de episódios de exacerbação de asma após ingestão de aspirina ou outro AINE ser altamente sugestiva de sensibilização, a prova de aspirina - oral, brônquica ou nasal - constitui o método *gold standard* para o estabelecimento de tal diagnóstico uma vez que não existem testes *in vitro* confiáveis<sup>2</sup>. A prova oral, no entanto, pelo risco de reações sistémicas deve ser realizada em centros especializados com capacidade para ressuscitação cardiopulmonar<sup>2,26</sup>, o que restringe o seu acesso. As alternativas, prova brônquica ou nasal, apresentam menor sensibilidade e em caso de negatividade de uma prova nasal, aconselha-se a realização de uma prova oral<sup>26</sup>. Nesse sentido, as dificuldades associadas ao diagnóstico preciso de hipersensibilidade a AINEs, poderão também justificar os valores percentuais mais baixos deste estudo em relação a essa componente.

No que ao género diz respeito e, como já referido anteriormente, a prevalência de asma é superior em rapazes durante a fase pré-púbere, havendo uma inversão desse padrão após a puberdade<sup>4,6-8,11</sup>. De facto, existem evidências de que tanto os estrogénios endógenos como compostos exógenos com atividade estrogénica exercem efeitos no desenvolvimento de asma e em doenças de cariz alérgico, levando a pensar que a maior prevalência destas patologias em indivíduos do género feminino seja justificada por esse fator<sup>11</sup>.

Na amostra em estudo verifica-se uma distribuição, em parte, concordante com o supra citado. Dos dados recolhidos, a maior percentagem de doentes com asma e que apresentam pelo menos uma alergia é do género feminino, sendo, curiosamente, também nesse grupo que encontramos a maior percentagem de indivíduos sem qualquer alergia.

Em termos estatísticos, concluiu-se que para a amostra estudada as variáveis “atopia” e “género” não apresentam uma relação de dependência.

## 4. Considerações finais

Com esta secção, pretende-se sintetizar os aspetos mais relevantes do estudo realizado.

Os achados obtidos evidenciaram diversos aspetos ligados aos padrões de prevalência da asma pondo em evidência pontos comuns mas também inconsistentes com estudos previamente realizados por outros autores. Tendo em atenção os objetivos delineados enumeram-se, de seguida, os pontos de maior interesse.

### 4.1. Variáveis em Estudo

#### i) Sociodemografia:

No que se refere aos doentes com asma, a prevalência é superior nas mulheres, com uma diferença de 20% face ao mesmo valor nos homens. A média de idades dos doentes englobados neste estudo foi de 49,48 anos, sendo os valores mínimos e máximos registados, respetivamente, 18 e 97 anos, ambos em indivíduos do género masculino. A média de idades foi mais elevada no género feminino, atingindo os 51,51 anos.

#### ii) IMC:

Denota-se uma maior prevalência de doentes asmáticos que apresentam valores de IMC correspondentes a “excesso de peso” ou “obesidade” do que a “normal” ou “baixo peso”. No entanto, na amostra em estudo não parece haver relação entre estes valores e o género dos doentes.

#### iii) Condição Tabágica:

Dos doentes selecionados, a maioria (78,7%) não fuma nem nunca fumou e, dentro deste conjunto, importa salientar que a maioria são indivíduos do género feminino (65,9%). Ressalva-se, também, que para esta variável apenas 7,4% dos doentes são fumadores ativos, encontrando-se um valor percentual semelhante em homens e mulheres - 7,3% e 7,5%, respetivamente. Ainda assim, conclui-se que não se pode estabelecer uma relação entre a condição tabágica e o género do doente com asma.

#### iv) Co morbilidades:

Na amostra em estudo, verificou-se que a maioria dos doentes (55,6%) apresenta alguma co morbilidade. Entre as consideradas, a mais prevalente foi a RA (45,4%), seguindo-se por ordem decrescente, rinosinusite (16,7%), DRGE (4,6%) e eczema (1,5%). Importava então perceber qual o padrão de prevalência de cada uma delas, tendo em conta o género do doente.

Para todas as co morbilidades consideradas, verificou-se uma maior prevalência em mulheres. Importa, contudo, salientar que para as co morbilidades “DRGE” e “eczema”, o número de doentes registados foi diminuto, o que pode condicionar os resultados.

Inferiu-se, ainda, através da realização deste estudo que não há relação entre a prevalência das patologias supra citadas e o género dos doentes com asma.

Do grupo de doentes que apresentava **rinite alérgica**, a maioria (**57,1%**) eram mulheres. No entanto, considerando todas as mulheres abrangidas pelo estudo, conclui-se que apenas uma minoria (**41,8%**) apresenta esta co morbilidade. Por outro lado, a maioria dos homens padecia desta co morbilidade (**51,2%**).

Dos doentes que padeciam de **rinossinusite**, **77,8%** eram mulheres. No entanto, apenas **22,9%** de todas as mulheres em análise apresentavam a patologia.

Em relação à **DRGE**, constata-se, mais uma vez, uma prevalência superior em mulheres, sendo que, dos indivíduos com esta patologia, **60%** eram do género feminino. Não obstante, quando considerado cada género de forma individual concluiu-se que existia uma percentagem muito semelhante de homens e mulheres afetados - **4,9%** e **4,5%**, respetivamente.

#### v) **Atopia**

No que concerne à existência ou não de algum tipo de sensibilização alérgica, foi possível constatar que a maioria dos doentes com asma (**66,1%**) se encontra sensibilizado a pelo menos um alérgeno. Mais ainda, concluiu-se que o principal alérgeno responsável pela exacerbação sintomatológica provém das ervas e gramíneas, sendo os resultados de TCA positivos para este agente em **38,9%** dos doentes.

Considerando os doentes com algum tipo de alergia, verificou-se que a maioria eram do género feminino (**57,6%**). No entanto, e curiosamente, são também os indivíduos deste grupo que apresentam a maior percentagem de doentes sem qualquer tipo de alergia (**69%**).

Mais uma vez, e à semelhança do verificado para as outras variáveis, concluiu-se que para a amostra estudada não existe uma relação de dependência entre o desenvolvimento de sensibilização alérgica e o género do doente com asma.

## **4.2. Limitações ao Estudo e Perspetivas Futuras**

Tendo em conta alguns resultados obtidos inconsistentes com estudos de maior envergadura já realizados, parece pertinente chamar a atenção para alguns possíveis vieses que poderão ter condicionado as conclusões obtidas por este estudo.

Em primeiro lugar, sendo este um estudo com características de transversalidade, apenas foi possível observar associações já estabelecidas e não explorar relações de causalidade. Também o número de doentes selecionados e o período de tempo escolhido pode ter influenciado os resultados obtidos uma vez que, à partida, quanto maior o número de registos clínicos consultados e quanto mais ampla fosse a janela temporal, mais fiáveis seriam as conclusões retiradas. Por último, talvez tivesse sido pertinente o recurso a uma amostra

controlo constituída por indivíduos não asmáticos de forma a permitir a comparação entre as variáveis estudadas não só entre doentes asmáticos mas também num conjunto de indivíduos sem a patologia.

Posto isto, parecerá pertinente dar continuidade a estudos desta natureza de forma a aprimorar as linhas de deteção e orientação dos doentes com asma de acordo com os diferentes padrões de prevalência e, dessa forma, minimizar os impactos associados à morbimortalidade desta patologia.




## 5. Bibliografia

1. Kasper D, Fauci A, Hauser S, Longo D, Jameson JL, Loscalzo J. Harrison's Principles of Internal Medicine. 19ª edição. Shanahan JF, Davis KJ, editores. McGraw Hill Education; 1669-1681 p.
2. GINA. Global Initiative for Asthma - Global Strategy for Asthma Management and Prevention. Atualizado em 2017. Disponível em: <http://www.ginasthma.org>
3. WHO. World Health Organization - Asthma Fact Sheet [Internet]. 2017 [atualizado em Abril de 2017; consultado em Outubro de 2017]. Disponível em: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs307/en/>
4. Leynaert B, Sunyer J, Garcia-Esteban R, Svanes C, Jarvis D, Cerveri I, et al. Gender differences in prevalence, diagnosis and incidence of allergic and non-allergic asthma: A population-based cohort. *Thorax*. 2012;67(7):625-31.
5. Su X, Ren Y, Li M, Zhao X, Kong L, Kang J. Prevalence of comorbidities in asthma and nonasthma patients. *Med (United States)*. 2016;95(22):1-7.
6. Zein JG, Erzurum SC. Asthma is Different in Women. *Curr Allergy Asthma Rep*. 2015;15(6):28.
7. Gonzalez-garcia M, Caballero A, Jaramillo C, Maldonado D, Torres-duque CA. Prevalence , risk factors and underdiagnosis of asthma and wheezing in adults 40 years and older : A population-based study. *J Asthma*. 2015;0(0):1-8.
8. Zein JG, Dweik RA, Comhair SA, Bleecker ER, Moore WC, Peters SP, et al. Asthma is more severe in older adults. *PLOS One*. 2015;10(7):1-13.
9. Fortin M-F. O Processo de Investigação - Da Concepção à Realização. Lusociência, editor. 2003. 354 p.
10. Alert Life Sciences Computing [Internet]. 2010-2018 [consultado em Outubro de 2017]. Disponível em: <http://www.alert-online.com/pt/pfh>
11. Bonds RS, Midoro-Horiuti T. Estrogen effects in allergy and asthma. *Curr Opin Allergy Clin Immunol*. 2013;13(1):92-9.
12. Toskala E, Kennedy DW. Asthma risk factors. *Int Forum Allergy Rhinol*. 2015;5(S1):S11-S16.
13. Lu Y, Van Bever HPS, Lim TK, Kuan W Sen, Goh DYT, Mahadevan M, et al. Obesity, asthma prevalence and IL-4: Roles of inflammatory cytokines, adiponectin and neuropeptide Y. *Pediatr Allergy Immunol*. 2015;26(6):530-536.
14. Gibson PG. Obesity and asthma. *Ann Am Thorac Soc*. 2013;10(SUPPL).
15. Piipari R, Jaakkola JJK, Jaakkola N, Jaakkola MS. Smoking and asthma in adults. *ERS Journals*. 2004;24(5):734-9.
16. Polosa R, Thomson NC. Smoking and asthma: Dangerous liaisons. *ERS J*. 2013;41(3):716-25.

17. Weatherburn CJ, Guthrie B, Mercer SW, Morales DR. Comorbidities in adults with asthma: population-based cross-sectional analysis of 1.4 million adults in Scotland. *Clin Exp Allergy*. 2017;47(10):1246-1252.
18. Licari A, Caimmi S, Bosa L, Marseglia A, Marseglia GL, Caimmi D. Rhinosinusitis and asthma: A very long engagement. *Int J Immunopathol Pharmacol*. 2014;27(4):499-508.
19. Jang A-S. The role of rhinosinusitis in severe asthma. *Korean J Intern Med*. 2013;28:646-51.
20. Lal D, Rounds AB, Divekar R. Gender-specific differences in chronic rhinosinusitis patients electing endoscopic sinus surgery. *Int Forum Allergy Rhinol*. 2016;6:278-286.
21. Bakhshae M, Jabari F, Ghassemi MM, Houzard S, Deutscher R, Nahid K. The Prevalence of Allergic Rhinitis in Patients with Chronic Rhinosinusitis. *Iranian J of Otorhinolaryngol of Otorhinolaryngol* 2014;26(77):245-249.
22. McCallister JW, Parsons JP, Mastronarde JG. The relationship between gastroesophageal reflux and asthma: An update. *Ther Adv Respir Dis*. 2011;5(2):143-150.
23. Schatz M, Rosenwasser L. The Allergic Asthma Phenotype. *J Allergy Clin Immunol Pract*. 2014;2:645-648.
24. Romanet-Manent S, Charpin D, Magnan A, Lanteaume A, Vervloet D, EGEA Cooperative Group. Allergic vs nonallergic asthma: what makes the difference? *Allergy*. 2002;57:607-613.
25. Karakaya G, Celebioglu E, Kalyoncu AF. Non-steroidal anti-inflammatory drug hypersensitivity in adults and the factors associated with asthma. *Respir Med*. 2013;107:967-974.
26. Nizankowska-Mogilnicka E, Bochenek G, Mastalerz L, Świerczyńska M, Picado C, Scadding G, et al. EAACI/GA2LEN guideline: Aspirin provocation tests for diagnosis of aspirin hypersensitivity. *Allergy*. 2007;62:1111-1118.

## Anexos

### Anexo 1 - Parecer da Comissão de Ética para a Saúde da ULS da Guarda, E.P.E

 <b>REPÚBLICA PORTUGUESA</b> SAÚDE		<b>SNS</b> SERVIÇO NACIONAL DE SAÚDE	
--	---	---	---


Exmo(a) Senhor(a)  
Dr. Fernando Pedro Ribeiro Pereira da Silva  
Avenida da Anil- Lote 14 - 2º Esq.  
6200-502 Covilhã

SUA REFERÊNCIA	SUA COMUNICAÇÃO DE	NOSSA REFERÊNCIA Nº: PROC. Nº:	DATA
----------------	--------------------	--------------------------------------	------

ASSUNTO: Pedido de autorização para realização do estudo subordinado ao tema "Prevalência de asma e DPOC consoante o género"

Em referência ao assunto mencionado em epígrafe e conforme solicitado por V. Exa., vimos informar que, de acordo com o parecer da Comissão de Ética para a Saúde, da ULS da Guarda, E.P.E., nada temos a opor ao desenvolvimento do trabalho e que o mesmo se encontra autorizado.

Com os melhores cumprimentos.

A Diretora Clínica  
  
Dra. Fátima Cabral

FC/IM

Unidade Local de Saúde da Guarda, E.P.E  
Av. Rainha D. Amélia 6301-858 Guarda, PORTUGAL  
TEL + 351 271 210 840 FAX + 351 271 223 104 E-mail secretariado.ca@ulsguarda.min-saude.pt www.ulsguarda.min-saude.pt

ULSG.lmo.002.01

1/1