



UNIVERSIDADE DA BEIRA INTERIOR
Ciências da Saúde

**Caracterização epidemiológica da asma e da rinite
em idosos**
**Experiência Profissionalizante na Vertente de
Investigação e Farmácia Comunitária**

Gonçalo Manuel Aguilar Abrantes Nogueira

Relatório de estágio para obtenção do Grau de Mestre em
Ciências Farmacêuticas
(ciclo de estudos integrado)

Orientador: Prof. Doutora Olga Lourenço
Co-Orientador: Dra. Júlia Patrício

Covilhã, Junho de 2012

À minha irmã.

Agradecimentos

À minha orientadora Prof. Doutora Olga Lourenço, um profundo agradecimento por toda a disponibilidade demonstrada, orientação constante, pela ajuda, paciência e profissionalismo que sempre teve comigo.

Ao Prof. Doutor Luís Taborda Barata, pela sua simples mas fundamental transmissão de conhecimentos e pela ajuda importante na recolha de amostras e de informação para que este estudo pudesse ser realizado.

À Dra. Júlia Patrício, minha orientadora no estágio de farmácia comunitária, e a toda a restante equipa técnica da farmácia, por toda a simpatia e atenção com que me receberam, pelo que sempre se preocuparam comigo, os conselhos, o ambiente profissional mas sempre acolhedor, transmitindo-me diariamente os seus conhecimentos.

À minha família, em especial aos meus pais, sem os quais nada seria possível, pelo apoio incondicional; à minha irmã, por todo o apoio e força que sempre me deu, sobretudo nestes cinco anos, por ser quem sempre acreditou nas minhas capacidades e no meu sucesso.

À Marta, pelo pilar que se tornou nesta caminhada. Pelo apoio, dedicação e enorme paciência, por ser quem sempre esteve comigo, sobretudo nos momentos mais delicados e que sempre me deu força para nunca desistir, por tudo o que aprendi e cresci com ela.

A todos os amigos e colegas, pela troca de experiências durante estes cinco anos, pelos sorrisos, pelas gargalhadas, por todos os convívios que vão deixar imensas saudades, pelas amizades que construímos, pelo companheirismo e apoio demonstrado.

A todos aqueles que participaram neste projeto, nomeadamente aos investigadores e aos voluntários, sem os quais não seria possível a realização deste estudo.

A todo o pessoal do Centro de Saúde da Covilhã que nos receberam sempre com muita simpatia e que sempre providenciaram tudo para que nada nos faltasse.

Ao Dr. Miguel Freitas, por toda a ajuda que me deu no tratamento estatístico deste trabalho, pela disponibilidade, paciência e atenção demonstradas.

À Fundação para a Ciência e Tecnologia, a qual financiou este estudo (PT DC/SAU-ESA/100666/2008).

Resumo

Este trabalho é composto por duas partes. A primeira parte resulta do meu trabalho de investigação, onde caracterizei epidemiologicamente a asma e a rinite em idosos, enquanto a segunda parte se refere ao meu relatório de estágio em farmácia comunitária.

Parte I: A asma e a rinite alérgica são doenças crônicas comuns cuja prevalência, incidência, severidade e morbidade têm vindo a aumentar nos últimos anos, variando consideravelmente em todo o mundo, quer entre os vários países quer entre as várias regiões do mesmo país, a par de outras patologias respiratórias. Estima-se que afete cerca de 300 milhões de pessoas em todo o mundo. O objetivo deste estudo é analisar e comparar a prevalência, características clínicas e demográficas, perfis de sensibilização e fatores de risco da asma e rinite entre idosos e adultos jovens. A população deste estudo consiste em dois grupos de voluntários da Beira Interior: um de adultos jovens (nascidos entre Janeiro de 1976 e Dezembro de 1993) e outro de idosos (nascidos antes de 1945). O estudo inclui 457 voluntários, dos quais 369 são idosos (média de idade= 73; 214 mulheres) e 178 são adultos jovens (média de idade=28; 96 mulheres). Todos os voluntários responderam a um questionário estandardizado. Posteriormente foram avaliados através de testes cutâneos de alergias, concentração de IgE total e phadiatop. A prevalência de asma nos idosos (26.6%) é maior que em adultos jovens (18.5%), sendo que esta é maior nas mulheres, nos dois grupos. A prevalência de asma alérgica nos adultos jovens (12%) foi maior do que a de idosos (8,4%), com os homens a apresentar uma prevalência maior nos dois grupos. A prevalência de rinite e de RA foi maior nos adultos jovens (64% e 39.6) que nos idosos (56.9% e 20.9). Na rinite foi superior nas mulheres em ambos os grupos; enquanto na RA foi superior nos homens idosos e nas mulheres jovens. No que diz respeito à IgE total, não foi encontrada nenhuma relação entre a concentração de IgE total e a idade dos voluntários, embora se tenha observado que a concentração de IgE total diminui com a idade e é maior em indivíduos atópicos do que não atópicos. Foram observadas diferenças significativas nos padrões de sensibilização entre os dois grupos, com os adultos jovens a mostrarem-se mais sensibilizados a todos os aeroalergénios testados.

Parte II: O relatório de estágio refere tudo o que foi feito por mim durante o meu estágio na Farmácia Parente, bem como descreve os equipamentos, instalações, corpo técnico, algumas normas, regulamentos e leis da prática farmacêutica e o próprio processo de funcionamento tanto da farmácia como do ato farmacêutico e tudo aquilo que o rodeia.

Palavras-chave

Prevalência; Atopia; Idosos; Asma; Rinite; Farmácia Comunitária.

Abstract

This paper consists of two parts. The first part results from my research work, which characterized epidemiologically asthma and rhinitis in the elderly, while the second part refers to my internship report on a community pharmacy.

Part I: Asthma and allergic rhinitis, as well as other respiratory diseases, are common chronic diseases whose prevalence, incidence, severity and morbidity have increased in recent years and vary considerably around the world, both between countries and the different regions of the same country. It is estimated that these diseases affect around 300 million people worldwide. The objective of this study is to analyze and compare the prevalence, clinical characteristics and demographic profiles of sensitization as well as the risk factors of asthma and rhinitis among the elderly and young adults. The study population consists of two groups of volunteers from Beira Interior: one group is of young adults (born between January 1976 and December 1993) and the other is of elderly (born before 1945). The study sample included 457 volunteers. Of those 369 were elderly (214 of which were female with an average age of 73) and 178 were young adults (96 of which were female with an average age of 28). All patients answered a standardized questionnaire. Later, skin tests for allergies were performed to assess the concentration of total IgE and Phadiatop. The prevalence of asthma in the elderly (26.6%) is higher than in young adults (18.5%), and this is higher in women in both groups. The prevalence of allergic asthma in young adults (12%) was higher than in the elderly (8.4%), with men having a higher prevalence in both groups. The prevalence of rhinitis and RA was higher in young adults (64 and 39.6%) than in the elderly (56.9% and 20.9). Rhinitis was higher in women in both groups, whereas RA was higher in older men and younger women. With respect to the total IgE, no relation was found between total IgE concentration and the age of the subjects, although it was observed that the total IgE concentration decreases with age and it is higher in atopic patients than in non-atopic. Significant differences were observed in the patterns of sensitization between the two groups with young adults being more sensitized to all aeroallergens tested.

Part II: The internship report refers everything that was done by me during my internship at Farmácia Parente. It describes the equipment, facilities, staff, some rules, regulations and laws of pharmacy practice as well as the operating process of the pharmacy, how a pharmacist should act and everything else surrounding it.

Keywords

Prevalence, Atopy, Elderly, Asthma, Rhinitis, Community Pharmacy.

Índice

Parte I - Dissertação “Caracterização epidemiológica da asma e da rinite em idosos”	xii
Capítulo 1	1
Introdução	1
Capítulo 2	5
Materiais e métodos.....	5
2.1 Desenho de estudo e seleção da amostra	5
2.2 Recrutamento dos voluntários	5
2.3 Questionário.....	6
2.4 Testes cutâneos de alergias	6
2.5 Processamento da amostra para IgE total e Phadiatop.....	7
2.6 Definição de asma brônquica e asma brônquica alérgica	8
2.7 Definição de rinite e rinite alérgica.....	8
2.8 Análise estatística	8
Capítulo 3	9
Resultados	9
3.1 Recrutamento dos voluntários	9
3.2 Caracterização da população em estudo.....	10
3.3 Concentração de IgE Total na população em estudo.....	13
3.4 Prevalência de asma brônquica e asma brônquica alérgica	14
3.5 Testes Cutâneos de Alergias e fatores de risco em asmáticos	16
3.6 Concentração de IgE Total nos voluntários asmáticos	21
3.7 Prevalência de rinite e rinite alérgica.....	22
3.8 Testes Cutâneos de Alergias e fatores de risco em riniticos.....	24
3.9 Concentração de IgE Total nos voluntários com rinite.....	29
3.10 Análise comparativa de voluntários asmáticos e riniticos	31
Capítulo 4	32
Discussão e conclusões	32
4.1 Perspetivas futuras	37
Capítulo 5	38
Bibliografia	38
Parte II - Relatório de estágio em Farmácia Comunitária	41
Capítulo 1	42
Introdução	42
Capítulo 2	43
Organização da farmácia.....	43
2.1 Recursos humanos	43
2.2 Espaço físico da farmácia	44
2.3 Elementos distintivos	44

Caracterização epidemiológica da asma e da rinite em idosos

2.4	Equipamentos	45
2.5	Aplicação informática	45
Capítulo 3	.....	47
	Informação e documentação científica.....	47
Capítulo 4	.....	48
	Medicamentos e outros produtos de saúde	48
4.1	Definições.....	48
4.2	Sistemas de classificação dos medicamentos.....	48
Capítulo 5	.....	50
	Aprovisionamento e armazenamento	50
5.1	Gestão de encomendas	50
5.2	Gestão de psicotrópicos e estupefacientes	51
5.3	Devoluções a fornecedores	51
5.4	Controlo de prazos de validade	52
Capítulo 6	.....	53
	Interação Farmacêutico-Utente-Medicamento.....	53
6.1	Princípios éticos e informação prestada.....	53
6.2	Farmacovigilância	53
6.3	Reencaminhamento de medicamentos fora de uso.....	54
Capítulo 7	.....	55
	Dispensa de medicamentos	55
7.1	Confirmação da validade e autenticidade da receita médica	55
7.2	Dispensa de um Medicamento Sujeito a Receita Médica (MSRM) em urgência	55
7.3	Verificação farmacêutica da receita médica (após a dispensa).....	55
7.4	Acordos com o SNS e outras entidades	56
7.5	Dispensa de psicotrópicos e estupefacientes.....	56
7.6	Dispensa de um produto ao abrigo de um protocolo	57
7.7	Enquadramento legislativo relativo à dispensa de genéricos	57
Capítulo 8	.....	58
	Automedicação.....	58
Capítulo 9	.....	59
	Aconselhamento e dispensa de outros produtos de saúde	59
9.1	Produtos de dermofarmácia, cosmética e higiene.....	59
9.2	Produtos dietéticos para alimentação especial	60
9.3	Produtos dietéticos infantis	60
9.4	Fitoterapia e suplementos nutricionais (nutracêuticos).....	61
9.5	Medicamentos de uso veterinário (M.U.V)	61
9.6	Dispositivos médicos	63
Capítulo 10	.....	65
	Outros cuidados de saúde.....	65

Caracterização epidemiológica da asma e da rinite em idosos

10.1	Medição da Pressão Arterial (PA)	65
10.2	Medição da Glicémia Capilar	66
10.3	Medição de Colesterol Total e Triglicéridos	67
10.4	Testes de gravidez	68
10.5	Programa troca de seringas	68
Capítulo 11		69
	Preparação de medicamentos	69
Capítulo 12		71
	Contabilidade e gestão	71
12.1	Gestão de receituário	71
12.2	Documentos contabilísticos	71
12.3	Mecanismos fiscais	72
Capítulo 13		73
	Conclusão	73
Capítulo 14		74
	Bibliografia	74
Anexos		76
I	Estudos de prevalência existentes	76
	Asma	76
	Rinite	77
II	Consentimento informado	78
III	Questionário estandardizado	80
IV	Testes Cutâneos de Alergias	87
V	Classificação de IgE específica	88
VI	Informação demográfica, prevalências, padrões de sensibilização e fatores de risco de idosos e adultos jovens	89
VII	Informação demográfica, prevalências, padrões de sensibilização e fatores de risco, entre géneros, de idosos e adultos jovens	92

Lista de Figuras

Figura 1 - Fluxograma representativo do processo de seleção dos voluntários.....	9
Figura 2 - Representação gráfica da distribuição das habilitações académicas, residência, passatempos e animais de estimação para idosos e adultos jovens.	10
Figura 3 - Representação gráfica da distribuição das habilitações académicas, residência, passatempos e animais de estimação, entre géneros, nos idosos.....	11
Figura 4 - Representação gráfica da distribuição das habilitações académicas, residência, passatempos e animais de estimação, entre géneros, nos adultos jovens.	12
Figura 5 - Representação da concentração de IgE total em função da idade em todos os voluntários.	13
Figura 6 - Positividade dos testes cutâneos de alergias em voluntários asmáticos.	16
Figura 7 - Representação gráfica da distribuição das habilitações académicas, residência, sintomatologia e fatores de risco entre idosos e adultos jovens asmáticos.....	17
Figura 8 - Representação gráfica da distribuição das habilitações académicas, residência, sintomatologia e fatores de risco, entre géneros, nos idosos asmáticos.	18
Figura 9 - Representação gráfica da distribuição das habilitações académicas, residência, sintomatologia e fatores de risco, entre géneros, nos Adultos Jovens asmáticos.....	19
Figura 10 - Representação gráfica dos antecedentes familiares de asma/bronquite asmática e rinite alérgica entre idosos e adultos jovens asmáticos.	20
Figura 11 - Representação gráfica da IgE em função da idade para voluntários asmáticos com TCA e/ou Phadiatop positivo.	21
Figura 12 - Representação gráfica da IgE em função da idade para voluntários asmáticos com TCA e Phadiatop negativo.	22
Figura 13 - Positividade dos testes cutâneos de alergias em voluntários com rinite.	24
Figura 14 - Representação gráfica da distribuição das habilitações académicas, residência, sintomatologia e fatores de risco entre idosos e adultos jovens com rinite.	25
Figura 15 - Representação gráfica da distribuição das habilitações académicas, residência, sintomatologia e fatores de risco, entre géneros, nos idosos com rinite.	26
Figura 16 - Representação gráfica da distribuição das habilitações académicas, residência, sintomatologia e fatores de risco, entre géneros, nos adultos jovens com rinite.....	27
Figura 17 - Representação gráfica dos antecedentes familiares de asma/bronquite asmática e rinite alérgica entre idosos e adultos jovens com rinite.....	28
Figura 18 - Representação gráfica da IgE em função da idade para voluntários com rinite e com TCA e/ou Phadiatop positivo.	29
Figura 19 - Representação gráfica da IgE em função da idade para voluntários com rinite e com TCA e Phadiatop negativo.	30

Lista de Tabelas

Tabela 1 - Número de questionários, testes cutâneos de alergia, Phadiatop e IgE Total realizados.	9
Tabela 2 - Prevalência de asma brônquica nos idosos e nos adultos jovens.	14
Tabela 3 - Prevalência de asma brônquica, por gênero, nos idosos e nos adultos jovens.	14
Tabela 4 - Prevalência de asma brônquica alérgica (ABA) nos idosos e nos adultos jovens.	15
Tabela 5 - Prevalência de asma brônquica alérgica, por gênero, nos idosos e nos adultos jovens.	15
Tabela 6 - Antecedentes familiares de asma e/ou rinite dos voluntários com asma.	21
Tabela 7 - Prevalência de rinite nos Idosos e nos Adultos Jovens.....	22
Tabela 8 - Prevalência de rinite, entre gêneros, nos Idosos e nos Adultos Jovens.....	23
Tabela 9 - Prevalência de rinite alérgica nos idosos e nos adultos jovens.	23
Tabela 10 - Prevalência de rinite alérgica, entre gêneros, nos Idosos e nos Adultos Jovens. .	24
Tabela 11 - Antecedentes familiares de asma e/ou rinite dos voluntários com rinite.	29
Tabela 12 - Distribuição de asma e rinite nos Idosos e nos Adultos Jovens estudados.	31
Tabela 13 - Valores de referência para a pressão arterial. [14].....	66
Tabela 14 - Valores de referência da glicémia capilar. [15]	66
Tabela 15 - Valores de referência de Colesterol Total. [16].....	67
Tabela 16 - Valores de referência de Triglicéridos. [16]	68
Tabela 17 - Classificação de IgE específica.	88

Lista de Acrónimos

- ABA - Asma Brônquica Alérgica
ANF - Associação Nacional de Farmácias
ARIA - Rinite alérgica e o seu Impacto na Asma
CIM - Centro de Informação do Medicamento
CSC - Centro de Saúde da Covilhã
DL - Decreto-Lei
EAACI - Academia Europeia de Alergologia e Imunologia Clínica
ECRHS - European Community Respiratory Health Survey
GINA - Diretriz da Iniciativa Global para a Asma
HCG - Gonadotrofina Coriônica Humana
HTA - Hipertensão Arterial
IgE - Imunoglobulina E
IVA - Imposto de Valor Acrescentado
MNSRM - Medicamento Não Sujeito a Receita Médica
MSRM - Medicamento Sujeito a Receita Médica
MUV - Medicamento de Uso Veterinário
NCHS - National Center for Health Statistics
OF - Ordem dos Farmacêuticos
ONS - Observatório Nacional de Saúde
OR - Odds Ratio
PA - Pressão Arterial
PT - Prontuário Terapêutico
PVP - Preço de Venda ao Público
RA - Rinite Alérgica
RCM - Resumo das Características do Medicamento
TCA - Testes Cutâneos de Alergias
VIH - Vírus da Imunodeficiência Humana

**Parte I - Dissertação “Caracterização
epidemiológica da asma e da rinite em idosos”**

Capítulo 1

Introdução

Nos países industrializados, o aumento significativo na esperança média de vida e a diminuição da taxa de natalidade faz com que a população idosa esteja a aumentar,^[1-4] sendo que esta já representa mais de 20% da população europeia.^[2] A prevalência de doença respiratória alérgica nesta faixa etária é cada vez maior e é um fator importante que afeta a mortalidade.^[1-4]

A atopia - uma tendência para produzir o anticorpo imunoglobulina E (IgE), em resposta a doses baixas de aeroalergénios - é conhecida por aumentar o risco de desenvolver doenças alérgicas, tais como rinite alérgica, asma, dermatite/eczema atópico ou alergia alimentar.^[5] Expostos aos alergénios, os doentes sensibilizados podem apresentar sintomas de rinite e/ou asma através da promoção da inflamação das vias aéreas, limitação do fluxo de ar e hiperreatividade brônquica.^[6]

A asma e a rinite alérgica são doenças crónicas comuns cuja prevalência, incidência, severidade e morbidade têm vindo a aumentar nos últimos anos, variando consideravelmente em todo o mundo, quer entre os vários países quer entre as várias regiões do mesmo país, a par de outras patologias respiratórias.^[6-13] São um problema de saúde cada vez mais grave com uma elevada prevalência em todas as faixas etárias, principalmente em crianças e jovens.^[3, 10, 14, 15]

Segundo a Academia Europeia de Alergologia e Imunologia Clínica (EAACI), define-se asma como uma doença inflamatória crónica das vias aéreas, a qual provoca episódios recorrentes de pieira, dispneia, opressão torácica e tosse, particularmente à noite e ao levantar, estando estes episódios normalmente associados a uma obstrução generalizada, mas variável, do fluxo de ar que pode ser parcialmente reversível, espontaneamente ou por tratamento.^[16, 17] A maioria dos casos de asma brônquica geralmente começam na infância ou adolescência em indivíduos que respondem a aeroalergénios comuns e é mediada por mecanismos imunológicos (asma alérgica), enquanto outros desenvolvem asma mais tarde na vida, muitas vezes como consequência de infeções respiratórias virais e sem história ou sintomas característicos de atopia ou doenças alérgicas (asma não alérgica).^[18] A diretriz da Iniciativa Global para a Asma (GINA) estabelece dois sistemas de classificação para a asma. Um é baseado na severidade (intermitente, persistente ligeira, persistente moderada e persistente severa) e o segundo, mais recente, é baseado no nível de controlo da asma (controlada, parcialmente controlada e não controlada).^[19]

Relativamente à rinite, o estudo Rinite alérgica e o seu Impacto na Asma (ARIA) define-a como uma inflamação da mucosa do nariz que é caracterizada por sintomas nasais incluindo rinorreia, espirros, obstrução nasal e / ou comichão no nariz. Pode ser classificada

como rinite alérgica (RA), infecciosa, ocupacional, induzida por fármacos, hormonal, idiopática,^[20] sendo a RA a forma mais comum de rinite crónica, estando associada a uma resposta imune mediada por IgE contra alérgenos.^[20, 21] A classificação de RA envolve uma avaliação da frequência e duração dos sintomas. A RA intermitente é definida como a presença de sintomas durante menos de 4 dias por semana e menos de 4 semanas consecutivas, enquanto RA persistente se refere a sintomas que ocorrem durante mais de 4 dias por semana e mais de 4 semanas consecutivas. Pode ainda ser dividida em ligeira, moderada ou severa, de acordo com a severidade da doença que depende da autoavaliação da sintomatologia e da qualidade de vida do doente.^[20]

Vários estudos epidemiológicos têm demonstrado claramente que a asma e a rinite se encontram frequentemente relacionadas entre si, argumentando que a rinite alérgica é um importante fator de risco para o desenvolvimento de asma e que ambas são muitas vezes condicionadas pelo alérgeno sensibilizante e, além disso, que as características de rinite alérgica podem também determinar a presença e / ou padrão de asma.^[7, 13, 22-26]

Apresentam frequentemente um grande impacto na qualidade de vida sendo, no caso da asma, uma das principais causas de absentismo escolar e profissional, tendo ambas um impacto socioeconómico elevado tanto para o doente como para a sociedade em geral, bem como para as várias infraestruturas de serviços de saúde.^[18, 23, 24, 26-31]

A variabilidade da expressão clínica, a falta de especificidade dos sintomas e a ausência de um marcador biológico ou fisiológico exclusivo da asma e da rinite, tornam estas definições insatisfatórias, por serem mais descritivas do que assertivas, dificultando a investigação epidemiológica, o que, devido à natureza variável da doença, torna muito difícil o diagnóstico preciso fora do ambiente clínico.^[8, 27] A dificuldade de diagnóstico de asma através de inquéritos epidemiológicos nas idades mais avançadas, parece ser uma consequência das diferenças relacionadas com as manifestações de doença clínica nos idosos, o que leva a que os estudos existentes incidam principalmente sobre crianças e adultos jovens, nos quais há um diagnóstico e tratamento excessivos, enquanto a mortalidade permanece alta nos idosos, que continuam a ser subdiagnosticados e subtratados, levando por vezes a concluir que a asma é uma doença rara nas idades mais avançadas.^[1, 4, 32] Os dados disponíveis apresentam uma variabilidade significativa, o que se deve ao facto destes estudos apresentarem diferenças na sua metodologia.^[14]

No mais recente relatório GINA, a asma é considerada uma das doenças crónicas mais comuns e estima-se que afete cerca de 300 milhões de pessoas em todo o mundo, prevendo-se que atinja os 400 milhões de pessoas em 2025, à medida que os países se tornam mais industrializados.^[19] Em termos de prevalência e morbidade, a asma aumentou em muitas partes do mundo durante a segunda metade do século passado, embora possa ter estabilizado noutras partes, pelo menos em crianças.^[9, 33] O aumento foi reconhecido pela primeira vez na Austrália, Nova Zelândia e em algumas áreas do Reino Unido e nos EUA, países em que a mortalidade na asma tem aumentado até ao momento. No entanto, observou-se menores alterações na prevalência, morbidade e mortalidade no Este europeu. Neste, as diferentes

tradições de diagnóstico, quando comparadas com o Oeste europeu, explicam, em parte, a sua menor prevalência.^[9]

No European Community Respiratory Health Survey (ECRHS), em 1996, a prevalência de asma documentada em Portugal, em adultos com idade entre 20-44 anos, era cerca de 6.0% em Coimbra e 4.3% no Porto.^[15] Noutro estudo, realizado pelo Observatório Nacional de Saúde (ONS), no 2º trimestre de 2004, a prevalência global de asma em Portugal era de 8.6%, sendo que nos idosos com idade entre 65-74 anos era de 15.3%, subindo um pouco para os 17.1%, para idosos com mais de 75 anos.^[34] Mais tarde, em 2009, outro estudo realizado em Portugal indica uma prevalência global de asma de 10.24%, sendo inferior nos idosos com mais de 65 anos com 5%.^[14]

Nos EUA a prevalência desta doença depois dos 65 anos foi estimada em 5.2% em 1989, subindo para 6% em 2004.^[35] Num estudo francês, realizado em 1996, a prevalência de asma obtida através de questionário presencial era de 6.1% para idosos com mais de 68 anos.^[36] Mais recentemente, numa investigação realizada em 2008 na Suécia, a prevalência global de asma diagnosticada pelo médico era de 8.3%, sendo que diminuía para os 7.1% para a faixa etária dos 65-75 anos.^[9]

A asma na população idosa é um fenómeno muito mais complexo do que se poderia esperar. O processo de envelhecimento é caracterizado por alterações imunológicas e inflamatórias que irão determinar a capacidade do indivíduo para enfrentar desafios externos ao longo da vida. Há um impacto estabelecido de stresse oxidativo em patologia respiratória e alérgica, especialmente no doente idoso.^[37] Com efeito, uma prevalência estimada de asma não tratada no Reino Unido nos idosos foi de cerca de 1.7% a 2.2%, o que enfatiza ainda mais a dimensão deste problema.^[38, 39]

Estima-se que, atualmente, a rinite alérgica tenha uma prevalência global de até 30% na população europeia.^[13] Apesar do seu pico de incidência ocorrer na idade jovem, a rinite alérgica é prevalente entre os idosos. Segundo o relatório do *National Center for Health Statistics* de 2005, 10.7% dos indivíduos entre 45-64 anos, 7.8% dos indivíduos entre 65-75 anos e 5.4% dos indivíduos com mais de 75 anos são afetados pela rinite alérgica.^[40]

Um estudo abrangente, levado a cabo em 2001 em vários países europeus, permitiu determinar uma prevalência global de rinite alérgica na Europa de 22.7%. Este estudo apresenta uma variação significativa da prevalência entre os vários países, variando de 16.9% a 28.5%, em Itália e Bélgica, respetivamente.^[23]

Em Portugal, um estudo não randomizado realizado em 2004, através de 6878 questionários aplicados a utentes do Centro de Saúde com 16 ou mais anos que aguardavam consulta na sala de espera, permitiu determinar a prevalência global de rinite alérgica, a qual se situou nos 26.1%, enquanto na população com mais de 65 anos se situou nos 25.9%. O mesmo estudo permitiu comparar a distribuição da prevalência global de rinite alérgica segundo as regiões do país. A mais elevada situou-se no Alentejo (30%), a mais baixa no Algarve (16%), enquanto que no Norte, Centro e Lisboa e Vale do Tejo a prevalência desta

situação variou entre os 25% e os 29%. Foram excluídos deste estudo, todos os indivíduos que aguardavam observação por sintomas respiratórios agudos.^[13]

Uma vez que, em Portugal, existe uma enorme falta de informação e de estudos sobre asma e rinite direcionados à população idosa, levou-se a cabo o presente estudo com o objetivo de analisar e comparar a prevalência, características clínicas e demográficas, perfis de sensibilização e fatores de risco, da asma e da rinite, entre idosos e adultos jovens.

Capítulo 2

Materiais e métodos

2.1 Desenho de estudo e seleção da amostra

Este estudo transversal, realizado na Faculdade de Ciências da Saúde da Universidade da Beira Interior e no Centro de Saúde da Covilhã, realizou-se entre Junho de 2008 e Fevereiro de 2011. Baseia-se numa população alvo dividida em duas faixas etárias: adultos jovens (nascidos entre Janeiro de 1973 e Dezembro de 1991) e idosos (nascidos antes de 1945), residentes na Cova da Beira. Todos os voluntários foram selecionados aleatoriamente, mediante uma estratégia de estratificação de indivíduos que se encontram inscritos nas listas de Médicos de Família do Centro de Saúde da Covilhã. Esta estratificação implica a seleção de voluntários segundo as duas faixas etárias.

Com base numa análise da literatura (anexo 1), e estimando-se uma prevalência de asma brônquica de 15% para adultos jovens e 10% para idosos e uma prevalência de rinite alérgica de 30% para adultos jovens e 15% para idosos, calculou-se a amostra a analisar, para um intervalo de confiança de 95% e uma margem de erro de 5%, sendo esta de 490 adultos jovens e 750 idosos. Com base numa taxa de resposta esperada de 60% em adultos jovens e de 80% nos idosos, torna-se necessário recrutar um total de 1755 voluntários (938 adultos jovens e 817 idosos).

A aceitação para a realização do estudo foi dada por cada um dos voluntários, através da leitura e posterior assinatura da Declaração de consentimento informado, conforme “Declaração de Helsínquia” (anexo 2), sendo que o presente estudo foi aprovado pela Comissão de Ética da Administração Sub-regional de Saúde de Castelo Branco.

2.2 Recrutamento dos voluntários

Inicialmente, todos os voluntários, previamente randomizados e selecionados, foram convidados, por carta, a participar neste estudo. Todos aqueles que não responderam ao convite feito via postal foram posteriormente contactados via telefone, num máximo de três tentativas. Os indivíduos que se recusaram a participar no estudo, aqueles que não foi possível contactar pelos dois meios utilizados (ex. cartas devolvidas, contacto telefónico errado, etc.), os que atualmente não viviam na zona da Cova da Beira ou que, entretanto, tinham falecido, foram automaticamente excluídos. De forma a repor estes indivíduos excluídos, foi seguida uma metodologia sequencial de seleção, em que foram contactados

pelos mesmos meios, os voluntários colocados imediatamente a seguir, na lista de recrutamento original.

Os voluntários que, de alguma forma, se recusaram a deslocar ao Centro de Saúde da Covilhã ou na impossibilidade de o fazerem por qualquer motivo, foram convidados a responder ao questionário por telefone.

2.3 Questionário

Todos os voluntários preencheram um questionário (anexo 3) estandardizado, validado e detalhado sobre sinais e sintomas referentes a doença alérgica atópica. Para a asma brônquica, são abordados a existência de pieira, tosse seca ou falta de ar, e no caso da rinite, são abordadas a presença de espirros, rinorreia e congestão nasal. Em ambos os casos questiona-se a sua presença nos últimos 12 meses, os fatores de agravamento e a periodicidade. O questionário também inclui dados sobre fatores de risco, dados demográficos, situação profissional, passatempos, hábitos tabágicos, medicação e historia familiar de atopia.

No caso de os voluntários não poderem preencher ou não saberem ler o questionário por eles próprios, estes obtiveram a ajuda de um dos investigadores. Em todos os casos, no final do preenchimento do questionário, este foi verificado por um investigador para garantir que todos os campos de resposta se encontravam devidamente preenchidos.

2.4 Testes cutâneos de alergias

Os testes cutâneos de alergias foram realizados recorrendo à técnica da picada na zona do antebraço, usando uma bateria de testes que continha 3 aeroalergénios simples e 2 misturas de aeroalergénios. Esta bateria de testes, que era constituída pelos aeroalergénios mais comuns na zona da Cova da Beira, incluía os ácaros do pó da casa (*Dermatophagoides pteronyssinus*), a oliveira (*Olea europea*), uma mistura de pólenes de gramíneas (Mix Pólenes IV Grass), uma mistura de pólenes de ervas (Mix pólenes II Weed) e *Parietaria judaica* (anexo 4).

Na realização destes testes foi também utilizado, como controlo negativo, o diluente usado para reconstituição dos alergénios e, como controlo positivo, uma solução de histamina 10mg/ml. Os extratos de alergénios foram produzidos por LETI (Barcelona, Espanha) e todas as baterias utilizadas pertenciam ao mesmo lote.

Antes da realização dos testes cutâneos de alergias, era perguntado aos voluntários se tinham tomado antidepressivos tricíclicos, anti-histamínicos ou aplicado corticosteroides tópicos na pele nos últimos 7 dias. No caso de terem respondido afirmativamente, a realização dos testes cutâneos de alergias foi adiada.

Inicialmente foi desinfetada a pele, na zona do antebraço, com etanol a 70% e foi escrita nele uma numeração de 1 a 7 de forma a identificar cada um dos alérgenos. De seguida, foi colocada uma gota de cada extrato de alérgenos e de ambos os controlos junto da respetiva numeração, distando-se cada uma, pelo menos, 3 cm entre si, de forma a evitar qualquer união de reações positivas adjacentes. Posteriormente, e de forma a promover a penetração do extrato de alérgeno e dos controlos na derme, foi usada uma lanceta com ponta afiada de 1,5mm (Stallerkit, Stallergenes). Os resultados foram lidos após 15 minutos.

Os resultados foram validados quando, após os 15 minutos, se observou uma pápula, na zona do controlo positivo, maior que 3 mm e quando não houve formação de qualquer pápula na zona do controlo negativo. Caso contrário, os testes eram considerados inconclusivos e, se possível, eram repetidos, pelo menos, uma semana mais tarde. Nos casos em que os testes foram considerados válidos, considerou-se um diâmetro maior que 3 mm como sendo resposta positiva.

2.5 Processamento da amostra para IgE total e Phadiatop

Foi colhida uma amostra de 20 ml de sangue periférico a cada um dos voluntários, por venopunção, para um tubo de bioquímica, o qual contém um acelerador de coagulação (SARSTEDT) e para dois tubos de hemograma contendo EDTA (SARSTEDT).

Os tubos de bioquímica foram centrifugados a 4000 rpm, durante 10 minutos, sendo o soro posteriormente colocado em criotubos e armazenado a -20°C até à realização dos testes. Quanto ao sangue presente nos tubos de hemograma, foi efetuado o isolamento de leucócitos após a lise dos eritrócitos, lavagem e subsequente refrigeração a -80°C para posterior análise. As determinações de IgE total e de Phadiatop baseiam-se em testes immunoCAP e foram realizados no Hospital Sousa Martins, Guarda.

Relativamente ao teste immunoCAP phadiatop, este é um teste sanguíneo indicado para diferenciar entre doentes atópicos e não atópicos. Os resultados indicam uma elevada ou baixa probabilidade para atopia. É considerado que o doente é atópico (positivo) quando este apresenta níveis de anticorpos IgE específicos de alérgenos inalantes superiores a 0,35 kU/l, sendo considerado não atópico (negativo) quando apresenta níveis abaixo deste valor. Este teste apresenta um limite de deteção entre 0 - 100 PAU/l (Phadia Arbitrary Units/l). Os resultados de IgE específica, podem ser classificados de acordo com um sistema de classes simplificado que varia desde a classe 0 (sem reação) à classe VI (níveis muito elevados de IgE específica). (anexo 5)

Quanto ao teste ImmunoCAP IgE total, este é um teste *in vitro* para medir quantitativamente a quantidade total de IgE circulante numa amostra de soro ou plasma humano, o qual surge como resultado da sensibilização a alérgenos. Este teste apresenta um limite de deteção de 2 - 5000 kU/l.

Ambos os testes são concebidos como imunoensaio em sanduiche. Inicialmente, o alérgeno de interesse, acoplado por ligação covalente à fase sólida, reage

com a IgE específica na amostra do doente. Após a lavagem da IgE não específica, são adicionados anticorpos marcados por uma enzima contra a IgE para formarem um complexo. Após incubação, o anti IgE não ligado marcado por uma enzima é lavado e o complexo ligado é incubado com o substrato. Após paragem da reação, mede-se a fluorescência do eluído. A fluorescência é diretamente proporcional à quantidade de IgE na amostra.

2.6 Definição de asma brônquica e asma brônquica alérgica

No nosso estudo, é considerada a presença de asma brônquica quando os voluntários respondem afirmativamente à pergunta 1.2 do questionário “Nos últimos 12 meses, teve gatinhos ou pieira no peito?”, à pergunta 1.3 “Nos últimos 12 meses tomou medicamentos para tratar a asma?” ou à pergunta 1.7 “Nos últimos 12 meses teve pieira, tosse seca ou falta de ar durante ou depois de fazer exercício?” referentes a situações em que não estejam constipados ou com gripe. Consideramos estar na presença de asma brônquica alérgica (ABA) quando a resposta afirmativa às questões referidas anteriormente é acompanhada de teste cutâneo de alergias positivo e/ou phadiatop positivo.

2.7 Definição de rinite e rinite alérgica

Consideramos a presença de rinite quando os voluntários respondem afirmativamente sobre a presença de espirros, rinorreia ou congestão nasal nos últimos 12 meses, referentes a situações em que não estejam constipados ou com gripe, sendo considerada rinite alérgica (RA) quando a resposta afirmativa à questão referida anteriormente é acompanhada de teste cutâneo de alergias positivo e/ou phadiatop positivo.

2.8 Análise estatística

A análise estatística de todos os dados foi realizada recorrendo ao programa estatístico Statistical Package for the Social Sciences 19.0 (SPSS 19.0).

Os dados obtidos foram estudados com base nas frequências absoluta e relativa de cada variável analisada (estatística descritiva). O Teste Qui-quadrado e o Teste de Mann-Whitney foram usados para comparar a distribuição dos fatores entre os grupos (adultos jovens e idosos). O teste da Correlação de Pearson foi usado para estudar a correlação entre a concentração de IgE total e a idade dos voluntários. Um *p value* inferior a 0,05 foi considerado estatisticamente significativo.

Capítulo 3

Resultados

3.1 Recrutamento dos voluntários

Foi seleccionada uma amostra randomizada de 2139 voluntários (1272 idosos e 1242 adultos jovens). Destes, não foi possível contactar 1450 voluntários (67.8%) e, dos 1065 contactados, 450 (21.0%) recusaram participar neste estudo, 17 (0.8%) já tinham falecido e 50 (2.3%) encontravam-se doentes e, por isso, impossibilitados de participar. Assim, incluiu-se na análise dos dados deste estudo um total de 547 voluntários (25.6% - 369 idosos e 178 adultos jovens), dos quais 507 (23.7%) foram estudados no Centro de Saúde, enquanto que aos 41 (1.9%) voluntários que recusaram comparecer ou não se puderam deslocar ao Centro de Saúde, foi-lhes apenas apresentado um questionário estandardizado, como previamente descrito. (Figura 1)

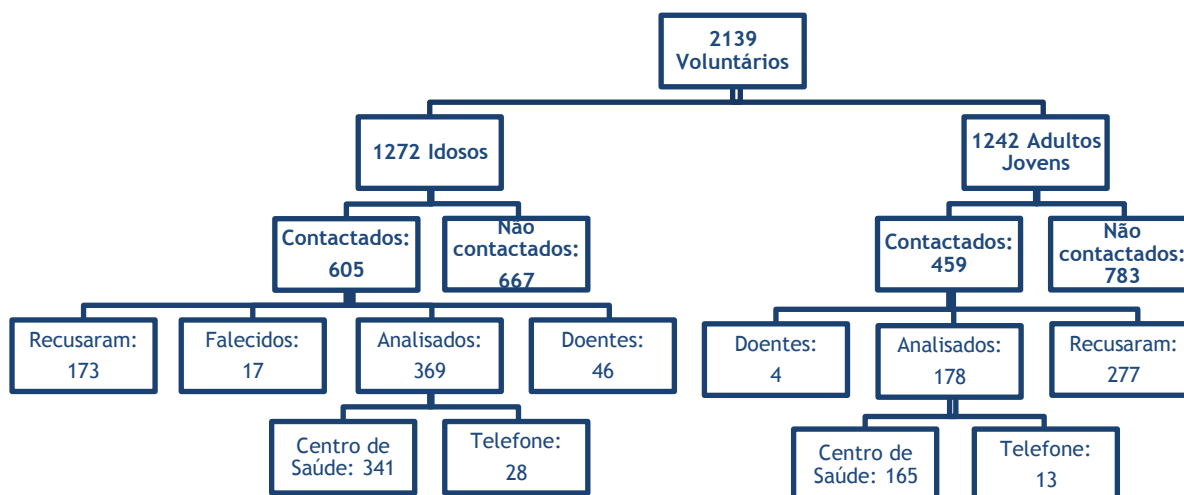


Figura 1 - Fluxograma representativo do processo de seleção dos voluntários.

Tabela 1 - Número de questionários, testes cutâneos de alergia, Phadiatop e IgE Total realizados.

	Idosos	Adultos jovens	Total
Questionários	369	178	547
Testes cutâneos de alergia	329	161	490
Phadiatop	239	119	358
Total IgE	239	119	358

3.2 Caracterização da população em estudo

Dos 547 voluntários analisados que participaram neste estudo, 369 são idosos (média de idades = 73.5 ± 5.8 [65;95]; 214 mulheres) e 178 são adultos jovens (média de idades = 28.3 ± 5.1 [16;38]; 96 mulheres).

Tanto os adultos jovens como os idosos englobam os dois gêneros, os quais se encontram emparelhados, não se observando nenhuma diferença estatisticamente significativa na sua distribuição (Teste Qui-quadrado, $p=0.369$). Os dados sobre o grau acadêmico, residência, passatempos e animais de estimação dos idosos e dos adultos jovens são apresentados na figura seguinte (Figura 2).

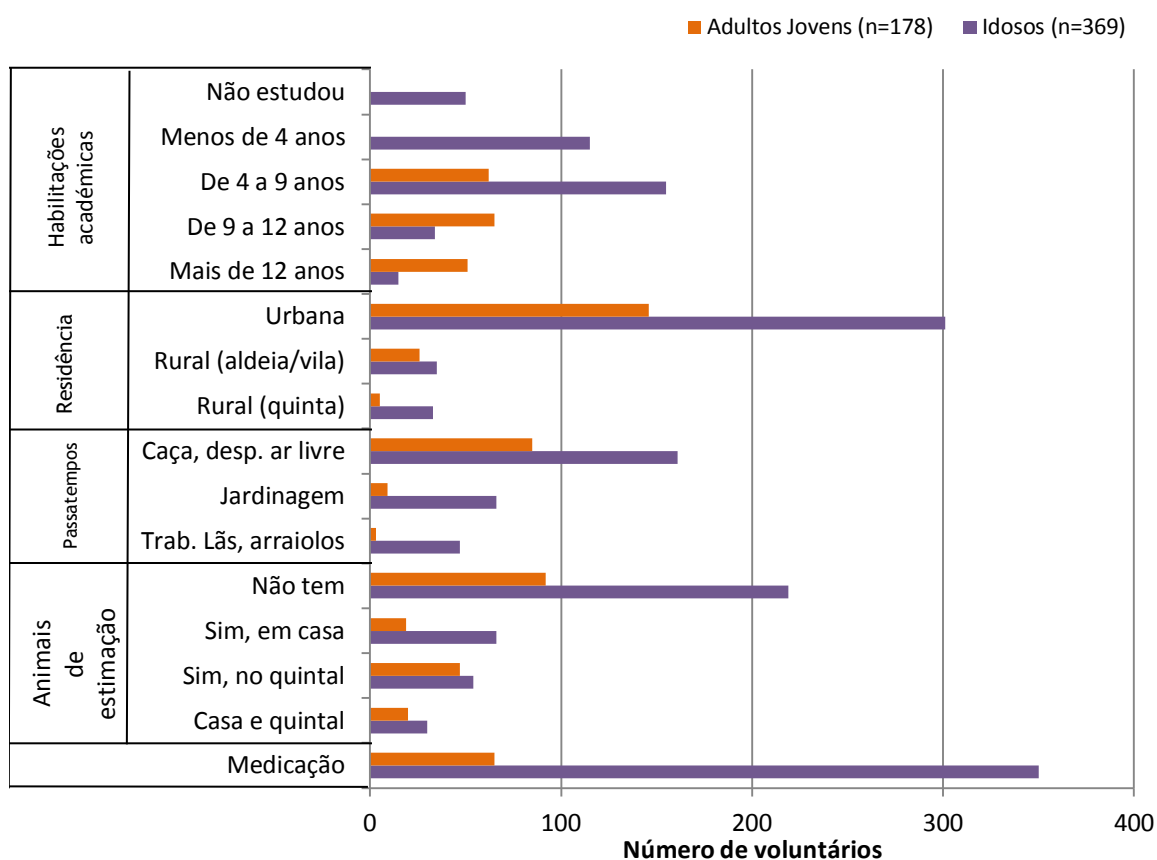


Figura 2 - Representação gráfica da distribuição das habilitações acadêmicas, residência, passatempos e animais de estimação para idosos e adultos jovens.

Existe uma diferença estatisticamente significativa na distribuição das habilitações literárias entre os Idosos e Adultos Jovens (Teste Mann-Whitney, $p<0,001$). Todos os adultos jovens estudaram 4 ou mais anos e 51 (28.7%) deles estudaram mais de 12 anos, enquanto que, nos idosos, 50 (13.6%) nunca estudaram e 115 (31.2%) estudou menos de 4 anos. Quanto à residência, ambos os grupos têm maioritariamente residência urbana, no entanto, a nível estatístico, verificam-se diferenças relativamente à sua distribuição, muito provavelmente devido à distribuição da residência rural entre os dois grupos (Teste Qui-quadrado, $p=0.007$). Foi também observada uma diferença estatisticamente significativa em dois passatempos praticados entre os dois grupos, nomeadamente a jardinagem (Teste Qui-quadrado, $p<0.001$),

que é realizada mais por idosos que por adultos jovens (17.9% e 5.1%, respetivamente), e o trabalho com lãs/arraiolos (Teste Qui-quadrado, $p < 0.001$), também realizado mais por idosos que por adultos jovens (12.7% e 1.7%, respetivamente). Para quem praticava desportos ao ar livre ou caça, esta diferença estatisticamente significativa já não foi encontrada (Teste Qui-quadrado, $p = 0.364$). A maioria dos idosos e dos adultos jovens referiu não ter animal de estimação (219 (59.3%) e 92 (51.7%), respetivamente), no entanto, foi encontrada uma diferença estatística na distribuição de animais domésticos entre os dois grupos (Teste Qui-quadrado, $p = 0.001$), sendo que os idosos têm mais animais em casa e menos animais no quintal que os adultos jovens. Comparando ainda a toma de medicação por parte dos dois grupos, observa-se uma diferença estatisticamente significativa (Teste Qui-quadrado, $p < 0.001$), havendo 350 idosos (94.9%) e 65 adultos jovens (36.5%) a tomarem medicação. (anexo 6)

De forma a poder caracterizar melhor tanto a população de idosos como de adultos jovens, as mesmas foram estudadas separadamente, quanto ao género.

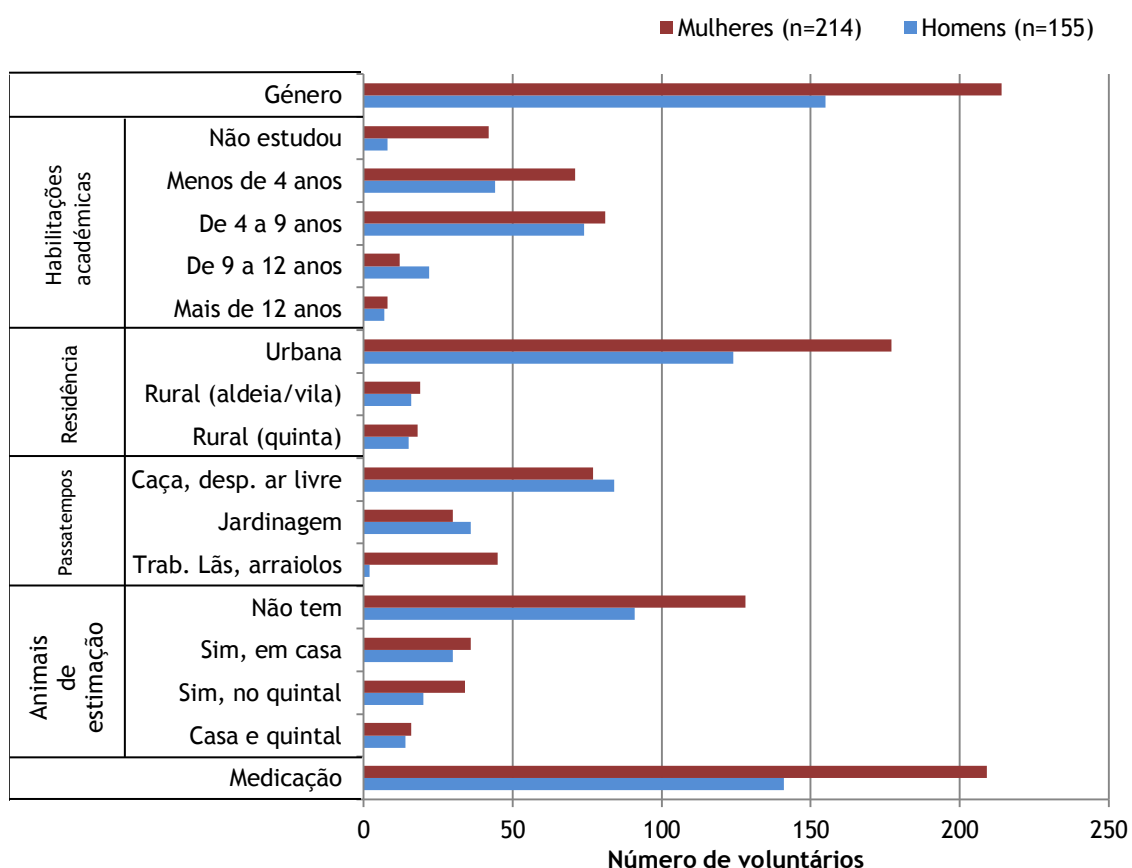


Figura 3 - Representação gráfica da distribuição das habilitações académicas, residência, passatempos e animais de estimação, entre géneros, nos idosos.

Existe uma diferença estatisticamente significativa na distribuição das habilitações literárias entre mulheres idosas e homens idosas (Teste Mann-Whitney, $p < 0.001$). A percentagem de mulheres idosas que nunca estudou ou com menos de 4 anos de estudo é

Caracterização epidemiológica da asma e da rinite em idosos

superior à dos homens idosos (19.6% vs 5.2% e 33.2% vs 28.4%, respetivamente), sendo que, para maiores níveis de instrução verifica-se o oposto. Quanto à residência, ambos os géneros têm maioritariamente residência urbana, não se verificando diferença estatística no perfil de distribuição (Teste Qui-quadrado, $p=0.803$). Foi também observada uma diferença estatisticamente significativa nos três passatempos praticados entre os dois sexos. Verificou-se que os homens tinham mais passatempos “outdoor” que as mulheres, como a caça e desportos ao ar livre (Teste Qui-quadrado, $p<0.001$) e a jardinagem (Teste Qui-quadrado, $p=0.023$), enquanto que as mulheres trabalhavam mais com lãs/arraiolos (Teste Qui-quadrado, $p<0.001$). Relativamente à existência de animais de estimação, a maioria dos homens e das mulheres referiu não ter (91 (58.7%) e 128 (59.8%), respetivamente), não sendo encontrada uma diferença significativa relativa à distribuição de animais domésticos entre os dois géneros (Teste Qui-quadrado, $p=0.764$), apesar dos homens terem mais animais em casa e menos animais no quintal que as mulheres. Comparando ainda a toma de medicação por parte dos dois géneros, observa-se uma diferença estatisticamente significativa (Teste Qui-quadrado, $p=0.004$), havendo 141 homens (91.0%) e 209 mulheres (97.7%) a tomarem medicação. (anexo 7)

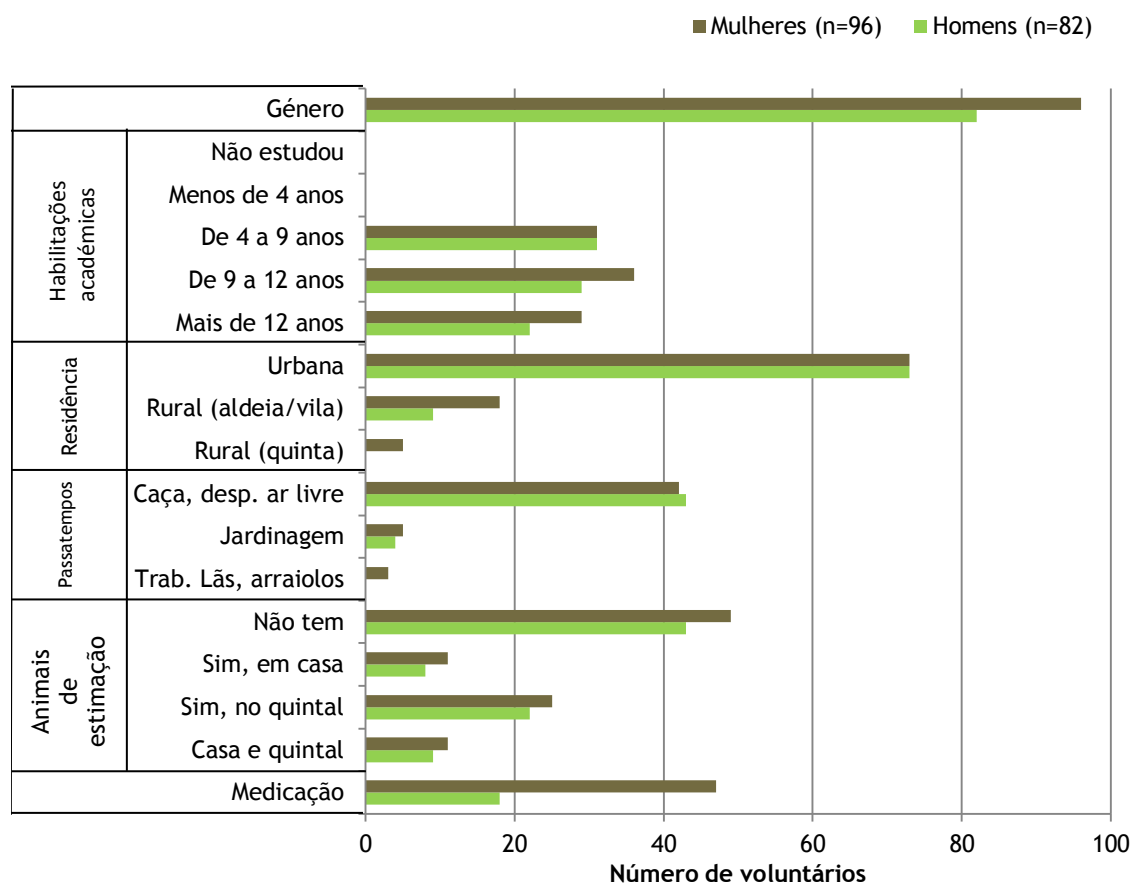


Figura 4 - Representação gráfica da distribuição das habilitações académicas, residência, passatempos e animais de estimação, entre géneros, nos adultos jovens.

A distribuição das habilitações académicas é a mesma entre mulheres jovens e homens jovens (Teste Mann-Whitney, $p=0.454$), sendo que todos os jovens adultos estudaram 4 ou mais anos. Quanto à residência, ambos os géneros têm maioritariamente residência urbana, no entanto, observa-se uma diferença estatisticamente significativa no perfil de distribuição (Teste Mann-Whitney, $p=0.020$), existindo mais mulheres jovens a viver no meio rural. Quanto aos passatempos praticados, não foi observada nenhuma diferença significativa no seu perfil de distribuição. Os homens jovens praticam mais caça e desportos ao ar livre (Teste Qui-quadrado, $p=0.247$) e menos jardinagem (Teste Qui-quadrado, $p=0.920$) e trabalhos com lâs/arraiolos (Teste Qui-quadrado, $p=0.106$) que as mulheres jovens. Relativamente à existência de animais de estimação, a maioria dos homens e das mulheres jovens referiu não ter (43 (52.4%) e 49 (51.0%), respetivamente), não sendo encontrada uma diferença significativa relativa à distribuição de animais domésticos entre os dois géneros (Teste Qui-quadrado, $p=0.984$). Comparando ainda a toma de medicação nos adultos jovens, observa-se uma diferença estatisticamente significativa (Teste Qui-quadrado, $p<0.001$), havendo 18 homens (22.0%) e 47 mulheres (49.0%) a tomarem medicação. (anexo 7)

3.3 Concentração de IgE Total na população em estudo

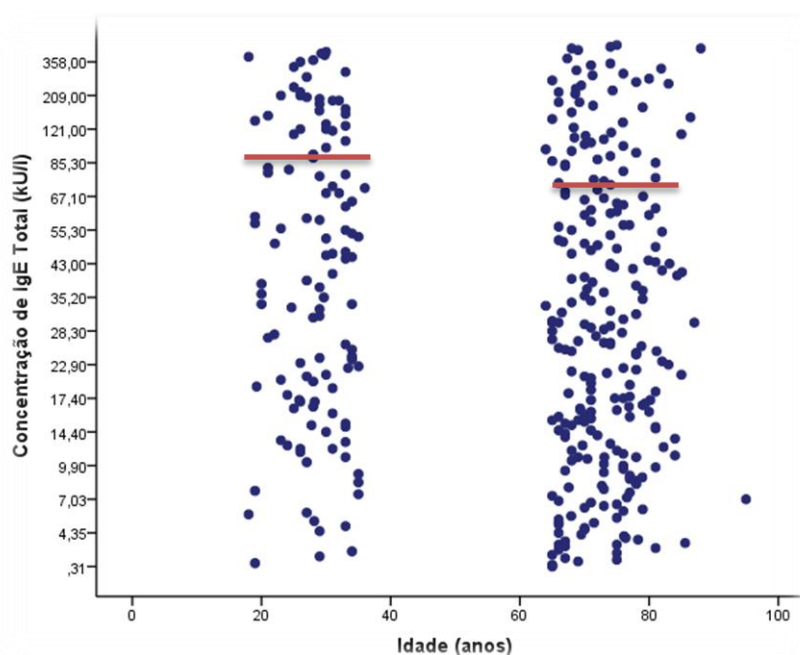


Figura 5 - Representação da concentração de IgE total em função da idade em todos os voluntários.

Aplicando o teste de correlação de Pearson não foi encontrada nenhuma correlação entre a concentração de IgE total e a idade dos voluntários. Ainda assim, podemos constatar que a média da concentração de IgE total nos adultos jovens (86.5 kU/l) é maior que nos idosos (71.8 kU/l).

3.4 Prevalência de asma brônquica e asma brônquica alérgica

Como referido no ponto 2.6 do capítulo 2, é considerada a presença de asma brônquica quando os voluntários respondem afirmativamente à pergunta 1.2, 1.3 ou 1.7. Deste modo, 131 voluntários (98 idosos e 33 adultos jovens) têm asma brônquica (Tabela 2).

Tabela 2 - Prevalência de asma brônquica nos idosos e nos adultos jovens.

Asma brônquica	Adultos Jovens		Idosos	
	n	%	n	%
Tem	33	18,5	98	26,6
Não tem	145	81,5	271	73,4
Total	178	100	369	100

Existe uma diferença estatisticamente significativa entre ambos os grupos (Teste Qui-quadrado, $p=0.039$). Os idosos apresentam uma prevalência de asma brônquica maior que os adultos jovens (26.6% e 18.5%, respetivamente).

Tabela 3 - Prevalência de asma brônquica, por género, nos idosos e nos adultos jovens.

Asma brônquica	Adultos Jovens				Idosos			
	Homem		Mulher		Homem		Mulher	
	N	%	n	%	n	%	n	%
Tem	15	18,3	18	18,8	32	20,6	66	30,8
Não tem	67	81,7	78	81,3	123	79,4	148	69,2
Total	82	100	96	100	155	100	214	100

Observa-se uma diferença estatisticamente significativa no padrão de distribuição da prevalência de asma brônquica, entre géneros, nos idosos e nos adultos jovens (Teste Qui-quadrado, $p=0.025$). As mulheres apresentam uma prevalência de asma brônquica mais elevada que os homens, tanto nos idosos (30.8% contra 20.6%) como nos adultos jovens (18.8% contra 18.3%).

Através de um teste de diferença de percentagens determinou-se que a percentagem de mulheres idosas asmáticas é 1.49 vezes superior à percentagem de homens idosos asmáticos (IC₉₅ [1.03;2.16]). Foi também calculado um *odds ratio* (O.R.) para averiguar se ser mulher idosa contribui para o aparecimento de asma, ao qual se obteve um O.R. de 1.71 (IC₉₅ [1.23;2.42]).

De forma a determinar-se a prevalência de asma brônquica alérgica, teve-se em consideração o número de idosos e adultos jovens com asma brônquica que tinham testes cutâneos de alergia e/ou phadiatop positivo, como referido anteriormente. Nos voluntários asmáticos que realizaram os testes cutâneos de alergias, em 15 deles o resultado foi inconclusivo (3 em adultos jovens e 12 em idosos). Deste modo, 51 voluntários (21 adultos jovens e 30 idosos) têm asma brônquica alérgica (Tabela 4).

Caracterização epidemiológica da asma e da rinite em idosos

Tabela 4 - Prevalência de asma brônquica alérgica (ABA) nos idosos e nos adultos jovens.

	Adultos jovens		Idosos	
	n	%	n	%
Tem ABA	21	12,0	30	8,4
Não tem ABA	154	88,0	327	91,6
Total	175	100	357	100

Existe uma diferença estatística, entre os grupos, na prevalência de asma brônquica alérgica (Teste Qui-quadrado, $p=0.001$). Ao contrário do observado anteriormente para a asma brônquica, os adultos jovens apresentam uma maior prevalência de asma brônquica alérgica que os idosos (12.0% e 8.4%, respetivamente).

Tabela 5 - Prevalência de asma brônquica alérgica, por género, nos idosos e nos adultos jovens.

Asma brônquica alérgica	Adultos Jovens				Idosos			
	Homem		Mulher		Homem		Mulher	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Tem	10	12,50	11	11,58	13	8,61	17	8,25
Não tem	70	87,50	84	88,42	138	91,39	189	91,75
Total	80	100	95	100	151	100	206	100

Observa-se uma diferença estatisticamente significativa no padrão de distribuição da prevalência de asma brônquica alérgica, entre géneros, nos idosos e nos adultos jovens (Teste Qui-quadrado, $p<0.001$). Nos adultos jovens, os homens apresentam uma prevalência de ABA mais elevada que as mulheres (12.50% contra 11.58%), o mesmo acontecendo nos idosos, com os homens a terem uma prevalência de ABA de 8.61% e as mulheres de 8.25%.

3.5 Testes Cutâneos de Alergias e fatores de risco em asmáticos

Foi calculada a positividade dos testes cutâneos de alergias nos voluntários asmáticos, de forma a se poder obter um padrão de sensibilização dos vários aeroalergénios testados.

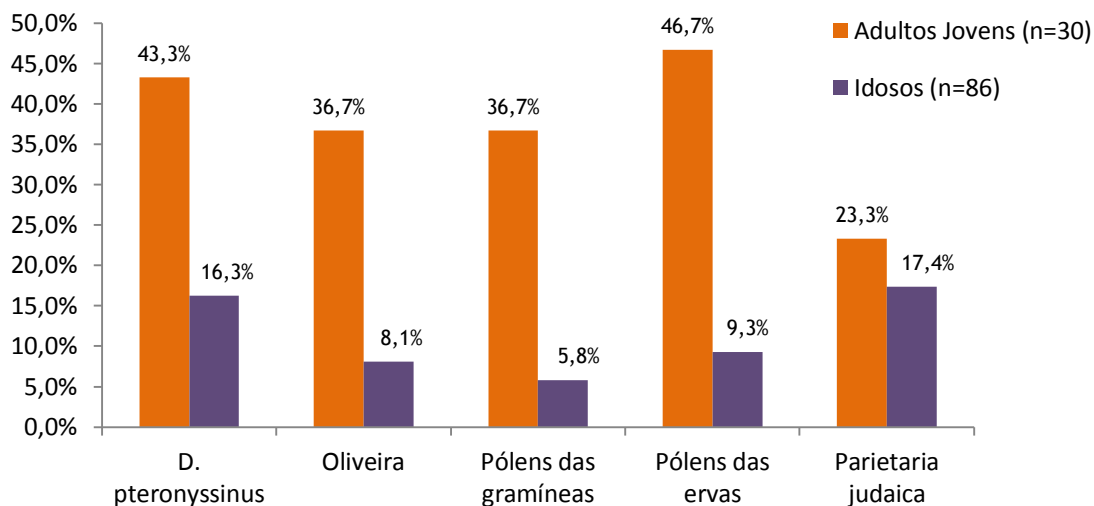


Figura 6 - Positividade dos testes cutâneos de alergias em voluntários asmáticos.

Pode observar-se uma diferença significativa no padrão de sensibilização dos aeroalergénios mais prevalentes entre os dois grupos, com os adultos jovens a apresentarem um maior grau de sensibilização que os idosos a *Dermatophagoides pteronyssinus* (Teste qui-quadrado, $p=0.003$), Oliveira (Teste qui-quadrado, $p<0.001$), Pólens das gramíneas (Teste qui-quadrado, $p<0.001$) e Pólens das ervas (Teste qui-quadrado, $p<0.001$). Apesar dos adultos jovens terem apresentado um maior grau de sensibilização que os idosos à *Parietaria judaica*, esta diferença não se mostrou estatisticamente significativa (Teste qui-quadrado, $p=0.478$).

De forma a caracterizar melhor tanto os idosos asmáticos como os adultos jovens asmáticos, os mesmos foram estudados quanto à prevalência de fatores de risco, características demográficas, sintomatologia e antecedentes familiares, os quais se encontram descritos nas figuras seguintes.

Caracterização epidemiológica da asma e da rinite em idosos

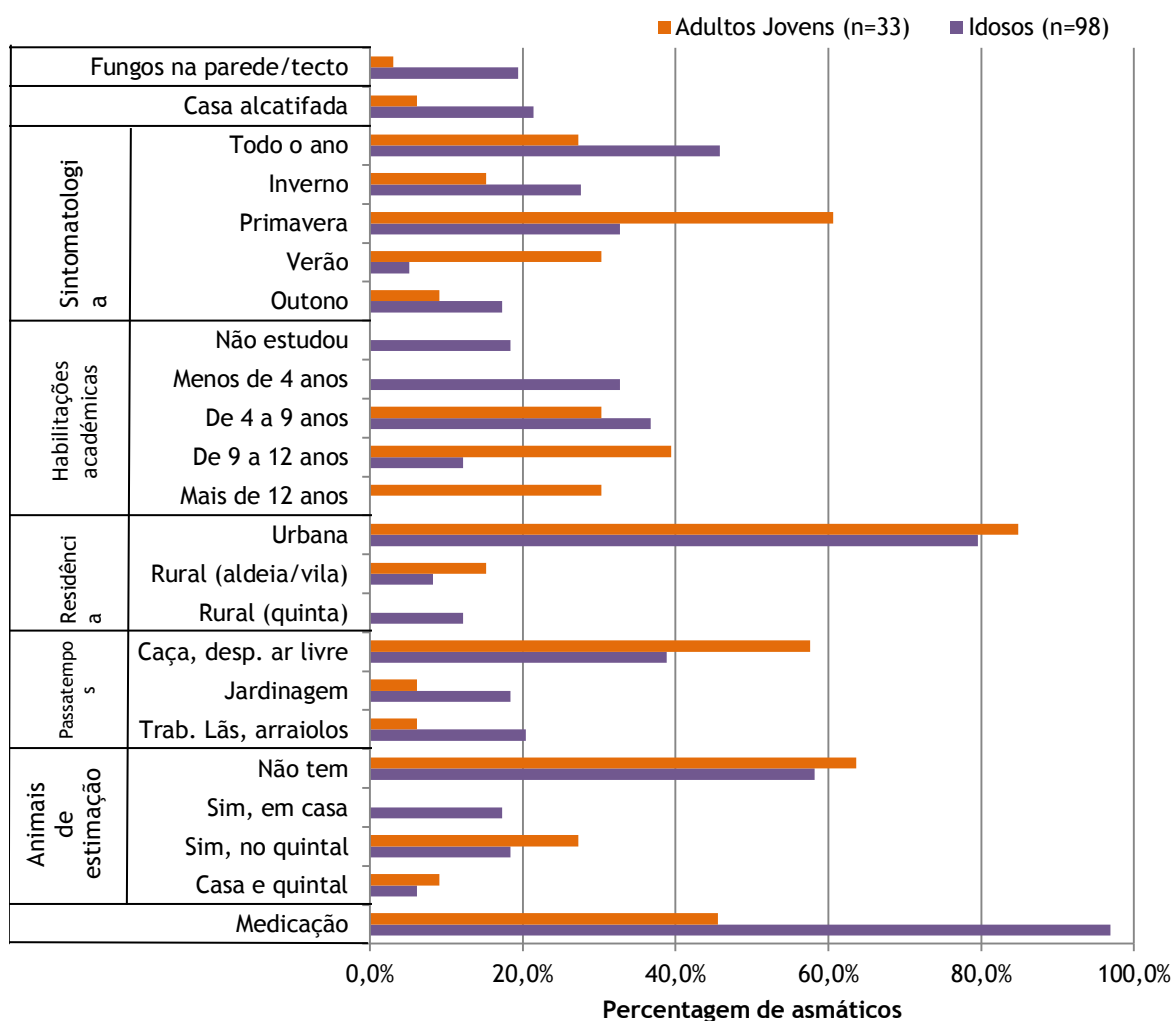


Figura 7 - Representação gráfica da distribuição das habilitações acadêmicas, residência, sintomatologia e fatores de risco entre idosos e adultos jovens asmáticos.

Existe uma diferença estatisticamente significativa entre idosos e adultos jovens quanto à presença de fungos ou bolores nas paredes ou teto das suas residências (Teste Qui-quadrado, $p=0.024$), sendo maior nos idosos (19.4%) que nos adultos jovens (3.0%). O mesmo se verifica quanto à existência de divisões alcatifadas (Teste Qui-quadrado, $p=0.045$). Já na frequência dos sintomas não foram encontradas diferenças entre os dois grupos quando a pieira ou falta de ar surgiam durante todo o ano (Teste Qui-quadrado, $p=0.062$), só no Inverno (Teste Qui-quadrado, $p=0.152$) ou só no Outono (Teste Qui-quadrado, $p=0.254$), ao passo que quando surgiam só na Primavera (Teste Qui-quadrado, $p=0.005$) e só no Verão (Teste Qui-quadrado, $p<0.001$) esta diferença na distribuição já se verificou. Quanto à distribuição das habilitações literárias entre Idosos e Adultos Jovens com asma (Teste Mann-Whitney, $p<0.001$), observa-se que todos os adultos jovens estudaram 4 ou mais anos, não havendo idosos com 12 ou mais anos de estudos. Quanto à residência, ambos os grupos têm maioritariamente residência urbana, não havendo adultos jovens asmáticos a viver em quintas (Teste Qui-Quadrado, $p=0.069$). Foi também observado que são os adultos jovens asmáticos quem mais pratica caça e desportos ao ar livre e menos jardinagem e trabalhos com lãs e

arraiolos. A maioria da população asmática refere não ter animais de estimação, sendo que, no caso dos jovens nenhum tem animais domésticos dentro de casa (Teste Qui-Quadrado, $p=0.068$). Comparando ainda a toma de medicação entre os grupos, observa-se uma diferença significativa (Teste Qui-quadrado, $p<0.001$), com os idosos asmáticos (96.9%) a serem mais medicados que os adultos jovens (45.5%). (anexo 6)

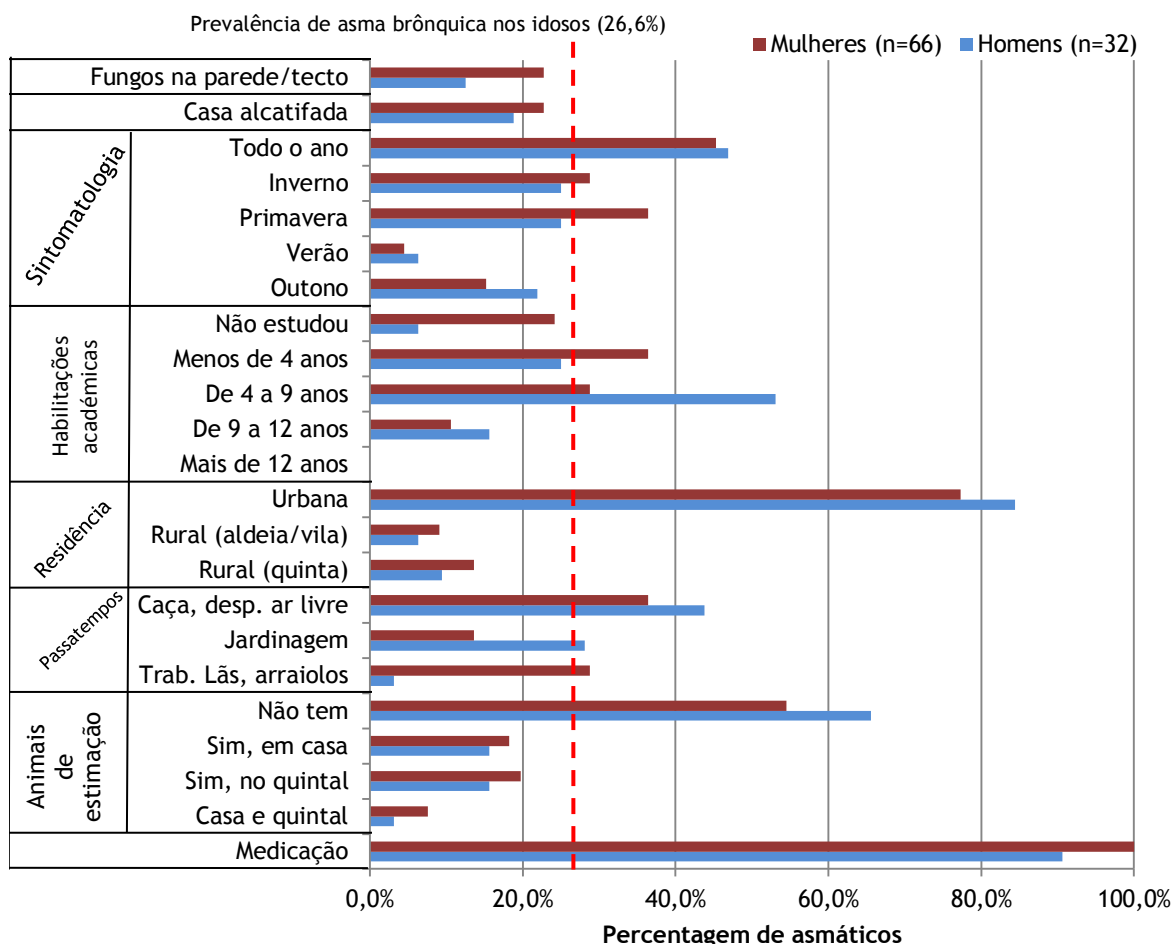


Figura 8 - Representação gráfica da distribuição das habilitações académicas, residência, sintomatologia e fatores de risco, entre géneros, nos idosos asmáticos.

Com base na análise da Figura 8, podemos observar que a percentagem de mulheres que têm fungos na parede/teto (Teste Qui-quadrado, $p=0.230$) e casas alcatifadas (Teste Qui-quadrado, $p=0.653$) é superior à dos homens. Também na sintomatologia, as mulheres referem que os seus sintomas são mais sazonais, sendo superiores aos dos homens no Inverno (Teste Qui-quadrado, $p=0.694$) e na Primavera (Teste Qui-quadrado, $p=0.261$), ao passo que a percentagem destes nos homens é maior quando os sintomas surgem durante todo o ano (Teste Qui-quadrado, $p=0,885$), no Outono (Teste Qui-quadrado, $p=0.410$) e no Verão (Teste Qui-quadrado, $p=0.719$). Nas habilitações académicas (Teste Mann-Whitney, $p=0.007$), a percentagem de mulheres que não estudou ou tem menos de 4 anos de estudo é superior à dos homens, enquanto que para níveis de instrução maiores se verifica o contrário, sendo que nenhum idoso asmático tem mais de 12 anos de estudo. A residência dos idosos asmáticos é maioritariamente urbana, com as mulheres idosas asmáticas a terem uma menor residência

Caracterização epidemiológica da asma e da rinite em idosos

urbana e maior residência rural que os homens (Teste Qui-quadrado, $p=0.716$). Observa-se também que são os homens quem pratica mais caça ou desportos ao ar livre (Teste Qui-quadrado, $p=0.482$) e jardinagem (Teste Qui-quadrado, $p=0.082$), ao contrário das mulheres que se ocupam mais com trabalhos com lãs ou arraiolos (Teste Qui-quadrado, $p=0.003$). Nos animais de estimação (Teste Qui-quadrado, $p=0.699$), a maioria os idosos asmáticos refere não os ter, sendo que são as mulheres quem tem mais animais domésticos, tanto em casa como no quintal. Comparando ainda a toma de medicação entre os dois géneros, observa-se uma diferença significativa (Teste Qui-quadrado, $p=0.012$), com as mulheres (100%) a serem mais medicadas que os homens (90.6%). (anexo 7)

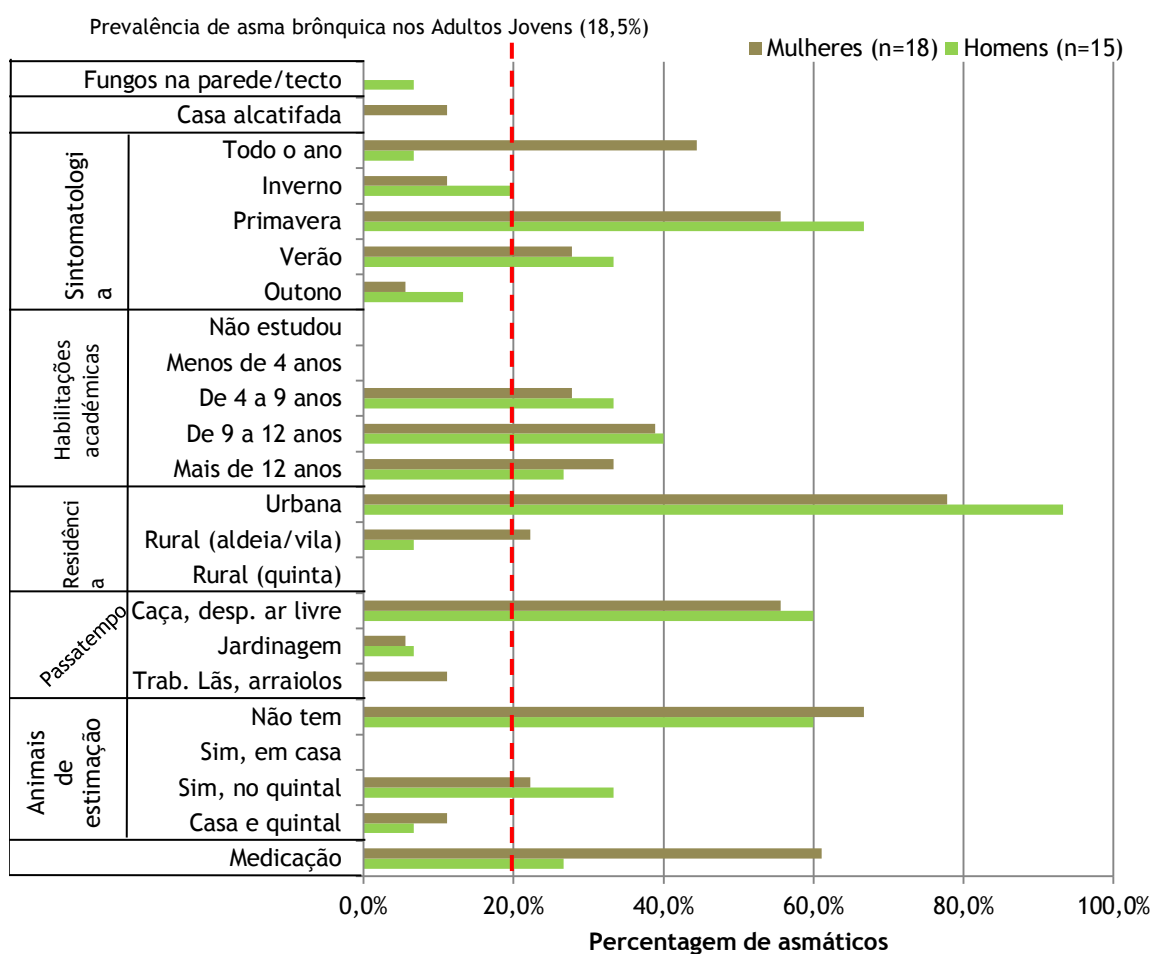


Figura 9 - Representação gráfica da distribuição das habilitações académicas, residência, sintomatologia e fatores de risco, entre géneros, nos Adultos Jovens asmáticos.

Analisando os adultos jovens asmáticos, podemos observar que nenhuma mulher referiu ter fungos na parede/teto da sua residência (Teste Qui-quadrado, $p=0.266$), assim como nenhum homem referiu ter a sua casa alcatifada (Teste Qui-quadrado, $p=0.183$). Na sintomatologia, são as mulheres (44.4% contra 6.7%, nos homens) quem mais refere ter sintomas de pieira ou falta de ar durante todo o ano (Teste Qui-quadrado, $p=0.015$), sendo que entre as várias estações do ano, é nos homens onde estes sintomas surgem mais. Quanto às habilitações académicas, verifica-se uma distribuição semelhante entre os géneros (Teste

Mann-Whitney, $p=0.658$), em que todos os jovens asmáticos têm 4 ou mais anos de estudo. Na localização da residência, ambos os géneros vivem maioritariamente em meio urbano, sendo esta percentagem maior nos homens (93.3% contra 77.8% nas mulheres), não havendo ninguém a viver em meio rural (quinta). Observa-se também que os homens praticam mais desportos “*outdoor*” que as mulheres, nomeadamente caça e desportos ao ar livre (60% contra 55.6%) e jardinagem (6.7% contra 5.6%), ao passo que apenas as mulheres jovens asmáticas ocupam o seu tempo a trabalhar com lãs ou arraiolos (11.1%). A maioria dos jovens asmáticos refere não ter animais de estimação, sendo que nenhum tem animais domésticos dentro de casa. Comparando ainda a toma de medicação entre os dois géneros, observa-se uma diferença significativa (Teste Qui-quadrado, $p=0.048$), com as mulheres jovens asmáticas (61.1%) a serem mais medicadas que os adultos jovens asmáticos (26.7%). (anexo 7)

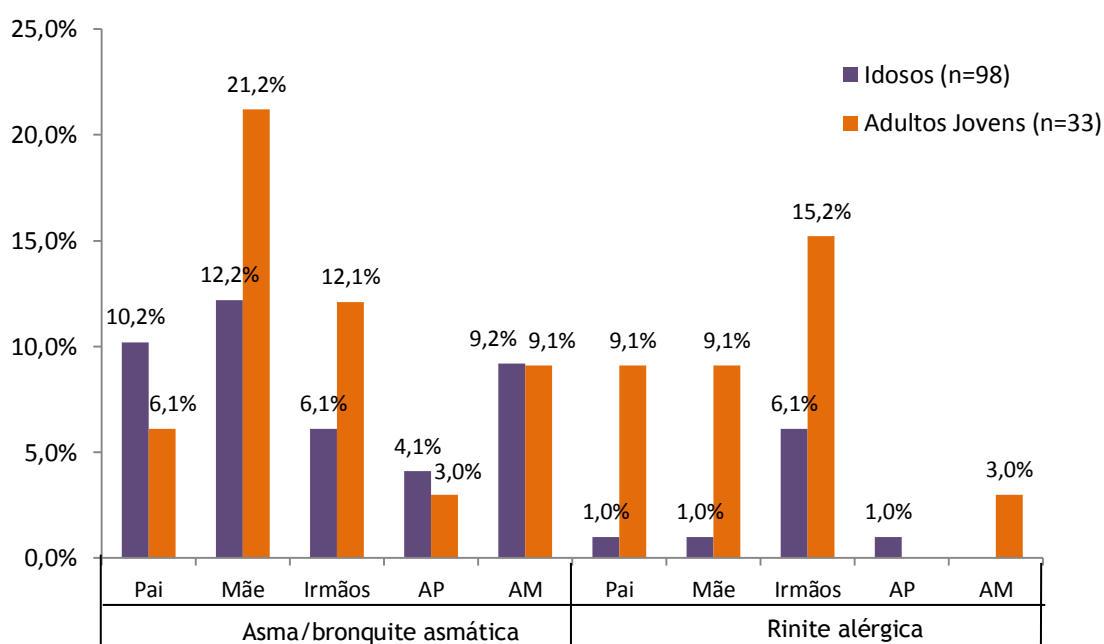


Figura 10 - Representação gráfica dos antecedentes familiares de asma/bronquite asmática e rinite alérgica entre idosos e adultos jovens asmáticos.

Comparando os antecedentes familiares de asma/bronquite asmática e rinite alérgica entre os idosos asmáticos e os adultos jovens asmáticos, observa-se que são os adultos jovens asmáticos quem tem maior percentagem de antecedentes familiares destas doenças, excetuando a presença de asma/bronquite asmática no pai, avós paternos e/ou avós maternos, que é superior nos idosos asmáticos. Quanto aos antecedentes familiares de rinite alérgica, apenas os idosos referiram ter avós paternos com esta patologia, o mesmo acontecendo nos adultos jovens relativamente aos avós maternos.

Tabela 6 - Antecedentes familiares de asma e/ou rinite dos voluntários com asma.

Antecedentes familiares	Adultos jovens		Idosos	
	Tem asma	Não tem asma	Tem asma	Não tem asma
Tem	17	98	65	216
Não tem	16	46	33	55
Total	33	144	98	271

Foi calculado o *Odds ratio* para adultos jovens e idosos, com o objetivo de conhecer em que medida os antecedentes familiares de asma/rinite contribuem para o aparecimento de asma nos idosos e adultos jovens. Assim, obteve-se um *odds ratio* de 0.50 para os adultos jovens e de 0.50 para os idosos.

3.6 Concentração de IgE Total nos voluntários asmáticos

Com o intuito de observar se existe uma correlação entre a concentração de IgE total e a idade e como esta varia em indivíduos asmáticos atópicos e não atópicos, a mesma foi feita nos voluntários asmáticos com e sem testes cutâneos de alergias e/ou phadiatop positivos (Figuras 11 e 12).

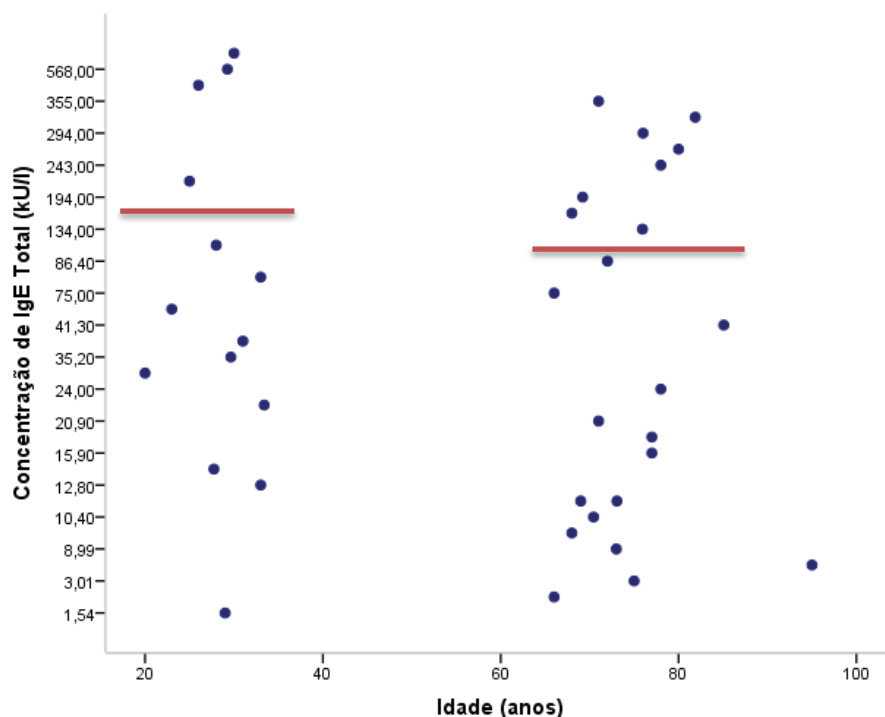


Figura 11 - Representação gráfica da IgE em função da idade para voluntários asmáticos com TCA e/ou Phadiatop positivo.

Através do teste de correlação de Pearson não foi possível observar nenhuma correlação entre a concentração de IgE total e a idade. Apesar disso, pudemos constatar que

a média das concentrações de IgE total nos adultos jovens com asma brônquica alérgica (153.16 kU/l) é superior à dos idosos com asma brônquica alérgica (100.35 kU/l).

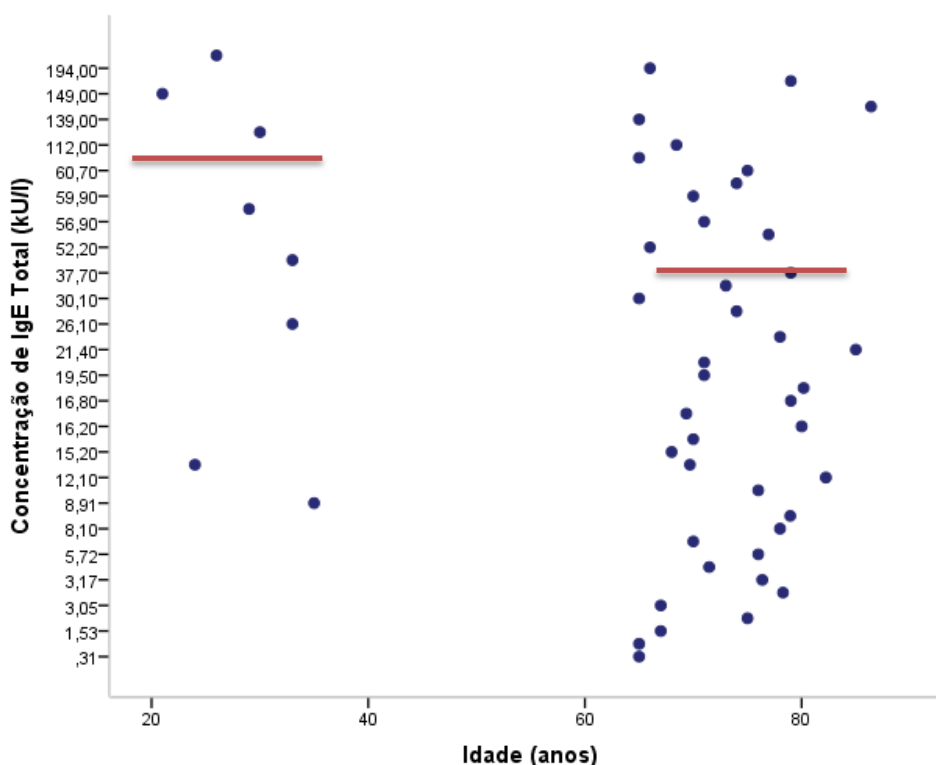


Figura 12 - Representação gráfica da IgE em função da idade para voluntários asmáticos com TCA e Phadiatop negativo.

Através do teste de correlação de Pearson não foi possível observar nenhuma correlação entre a concentração de IgE total e a idade. Apesar disso, pudemos constatar que a média das concentrações de IgE total nos adultos jovens com asma brônquica (81.43 kU/l) é superior à dos idosos com asma brônquica (38.75 kU/l).

3.7 Prevalência de rinite e rinite alérgica

Como referido no ponto 2.7 do capítulo 2, é considerada a presença de rinite quando os voluntários respondem afirmativamente à pergunta 2.2 do questionário. Deste modo, 324 voluntários (210 idosos e 114 adultos jovens) têm asma brônquica (Tabela 7).

Tabela 7 - Prevalência de rinite nos Idosos e nos Adultos Jovens.

	Adultos Jovens		Idosos	
	n	%	n	%
Tem Rinite	114	64,0	210	56,9
Não tem Rinite	64	36,0	159	43,1
Total	178	100	369	100

Caracterização epidemiológica da asma e da rinite em idosos

Não se observou nenhuma diferença estatisticamente significativa no padrão de distribuição da prevalência entre ambos os grupos (Teste Qui-quadrado, $p=0.112$). Os adultos jovens apresentam uma prevalência de rinite maior que os idosos (64.0% e 56.9%, respectivamente).

Tabela 8 - Prevalência de rinite, entre gêneros, nos Idosos e nos Adultos Jovens.

Rinite	Adultos Jovens				Idosos			
	Homem		Mulher		Homem		Mulher	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Tem	46	56,10	68	70,83	86	55,48	124	57,94
Não tem	36	43,90	28	29,17	69	44,52	90	42,06
Total	82	100	96	100	155	100	214	100

Não se observou diferença estatisticamente significativa no padrão de distribuição da prevalência de rinite, entre gêneros, nos idosos e nos adultos jovens (Teste Qui-quadrado, $p=0.081$). As mulheres apresentam uma prevalência de rinite mais elevada que os homens, tanto nos adultos jovens (70.83% contra 56.10%), como nos idosos (57.94% contra 55.48%).

De forma a determinar-se a prevalência de rinite alérgica, à semelhança do realizado para a asma brônquica alérgica, teve-se em consideração o número de idosos e adultos jovens com rinite que tinham testes cutâneos de alergia e/ou phadiatop positivo. Dos voluntários riniticos que realizaram os testes cutâneos de alergias, em 38 deles o resultado foi inconclusivo (14 em adultos jovens e 24 em idosos).

Tabela 9 - Prevalência de rinite alérgica nos idosos e nos adultos jovens.

	Adultos Jovens		Idosos	
	n	%	n	%
Tem RA	65	39,6	72	20,9
Não tem RA	99	60,4	273	79,1
Total	164	100	345	100

Existe uma diferença estatisticamente significativa, em ambos os grupos, na prevalência de rinite alérgica (Teste Qui-quadrado, $p<0.001$). Os adultos jovens têm uma prevalência de rinite alérgica (39.6%) superior aos idosos (20.9%).

Através de um teste de diferença entre percentagens determinou-se que a percentagem de adultos jovens com RA é 1.89 vezes superior à percentagem de idosos com RA ($IC_{95} [1.44;2.51]$). Foi também calculado um O.R. para averiguar se ser adulto jovem contribui para o aparecimento de RA, ao qual se obteve um O.R. de 2.49 ($IC_{95} [1.95;3.18]$).

Tabela 10 - Prevalência de rinite alérgica, entre géneros, nos Idosos e nos Adultos Jovens.

Rinite alérgica	Adultos Jovens				Idosos			
	Homem		Mulher		Homem		Mulher	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Tem	29	38,7	36	40,4	36	24,8	36	18,0
Não tem	46	61,3	53	59,6	109	75,2	164	82,0
Total	75	100	89	100	145	100	200	100

Observa-se uma diferença estatisticamente significativa no padrão de distribuição da prevalência de rinite alérgica, entre géneros, nos idosos e nos adultos jovens (Teste Qui-quadrado, $p < 0.001$). Nos adultos jovens, as mulheres apresentam uma prevalência de rinite alérgica mais elevada que os homens (40.4% contra 38.7%), enquanto que nos idosos se verifica o contrário, com os homens a terem uma prevalência de rinite alérgica superior à das mulheres (24.8% contra 18.0%).

3.8 Testes Cutâneos de Alergias e fatores de risco em riniticos

Foi analisada a positividade dos testes cutâneos de alergias nos voluntários com rinite, de forma a se poder obter um padrão de sensibilização dos vários aeroalergénios testados.

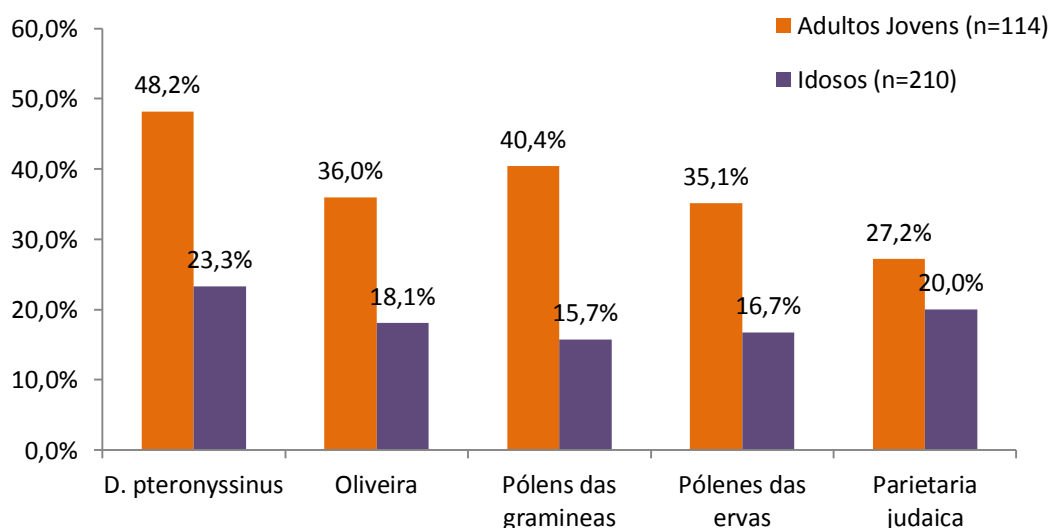


Figura 13 - Positividade dos testes cutâneos de alergias em voluntários com rinite.

Pode observar-se uma diferença significativa entre os dois grupos no padrão de sensibilização dos aeroalergénios testados, com os adultos jovens a apresentarem um maior grau de sensibilização que os idosos a *Dermatophagoides pteronyssinus* (Teste qui-quadrado, $p < 0.001$), Oliveira (Teste qui-quadrado, $p = 0.001$), Pólenes das gramíneas (Teste qui-quadrado, $p < 0.001$) e Pólenes das ervas (Teste qui-quadrado, $p < 0.001$). Apesar dos adultos jovens terem

apresentado um maior grau de sensibilização que os idosos à *Parietaria judaica*, esta diferença não se mostrou estatisticamente significativa (Teste qui-quadrado, $p=0.334$).

De forma a caracterizar melhor tanto os idosos com rinite como os adultos jovens com rinite, os mesmos foram estudados, à semelhança da análise feita com os voluntários asmáticos, quanto à prevalência de fatores de risco, características demográficas, sintomatologia e antecedentes familiares, os quais se encontram descritos nas figuras seguintes.

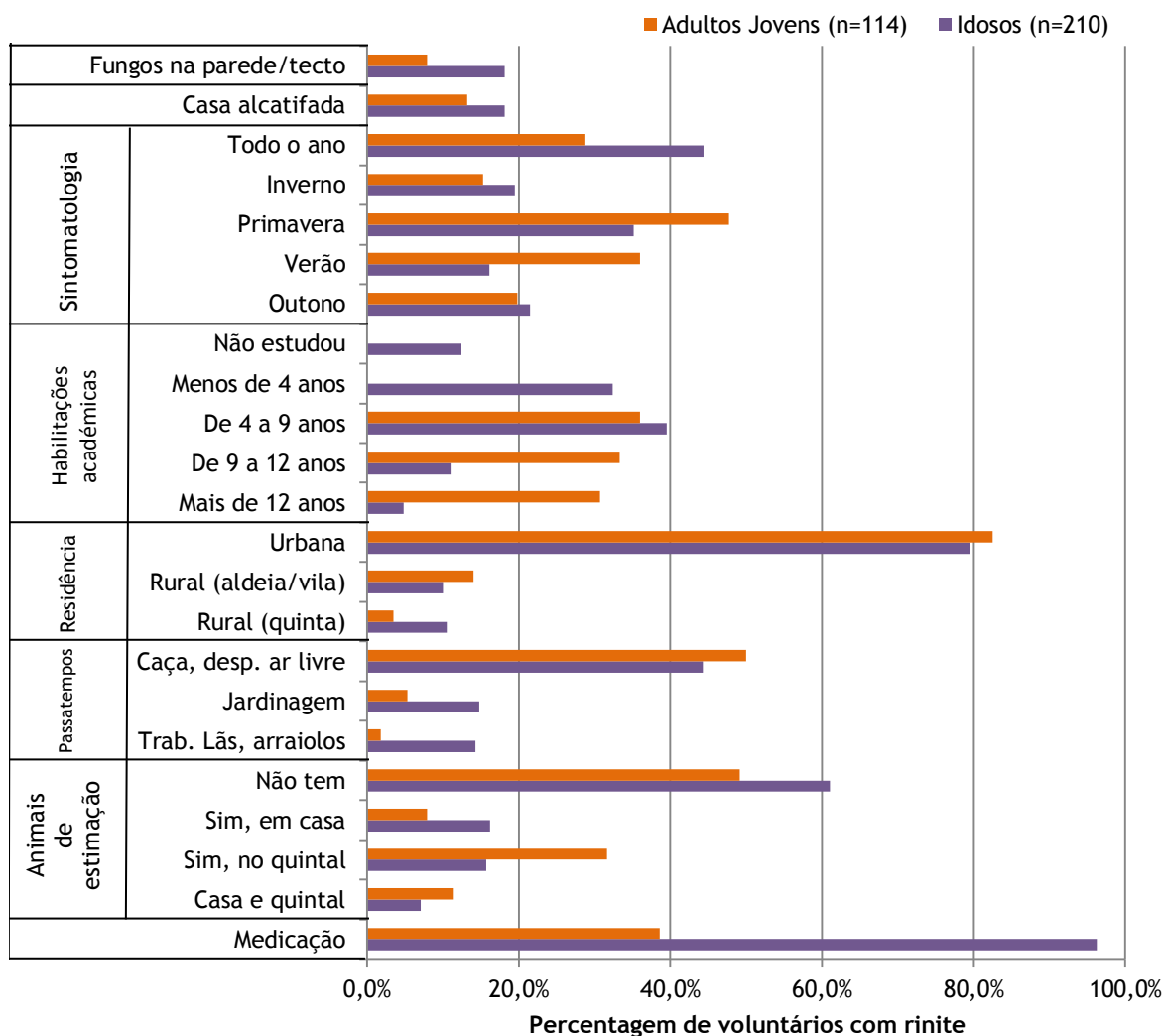


Figura 14 - Representação gráfica da distribuição das habilitações académicas, residência, sintomatologia e fatores de risco entre idosos e adultos jovens com rinite.

Pode-se observar, através da figura 14, que são os idosos quem mais apresenta humidade na sua residência (Teste Qui-quadrado, $p=0.013$), bem como casa alcatifada (Teste Qui-quadrado, $p=0.251$), comparativamente aos adultos jovens. Na frequência dos sintomas não foram encontradas diferenças entre os dois grupos quando a pieira ou falta de ar surgia só no Inverno (Teste Qui-quadrado, $p=0.354$) ou só no Outono (Teste Qui-quadrado, $p=0.732$), ao passo que quando surgiam só na Primavera (Teste Qui-quadrado, $p=0.028$), só no Verão (Teste Qui-quadrado, $p<0.001$) ou durante todo o ano (Teste Qui-quadrado, $p=0.007$), esta diferença na distribuição já se verificou. Quanto à distribuição das habilitações literárias entre Idosos e

Caracterização epidemiológica da asma e da rinite em idosos

Adultos Jovens com rinite (Teste Mann-Whitney, $p < 0.001$), observa-se que todos os adultos jovens estudaram 4 ou mais anos e 30.7% estudou mais de 12 anos (contra 4.8% nos idosos). Quanto à residência, ambos os grupos têm maioritariamente residência urbana, não se observando diferença estatisticamente significativa na sua distribuição (Teste Qui-Quadrado, $p = 0.061$). Foi também observado que são os adultos jovens quem mais pratica caça e desportos ao ar livre e menos jardinagem e trabalhos com lãs e arraiolos. A maioria dos voluntários riniticos refere não ter animais de estimação havendo, no entanto, uma diferença significativa entre os grupos (Teste Qui-Quadrado, $p = 0.001$). Comparando ainda a toma de medicação, observa-se uma diferença estatística (Teste Qui-quadrado, $p < 0.001$), com os idosos (96.2%) a serem mais medicados que os adultos jovens (38.6%). (anexo 6)

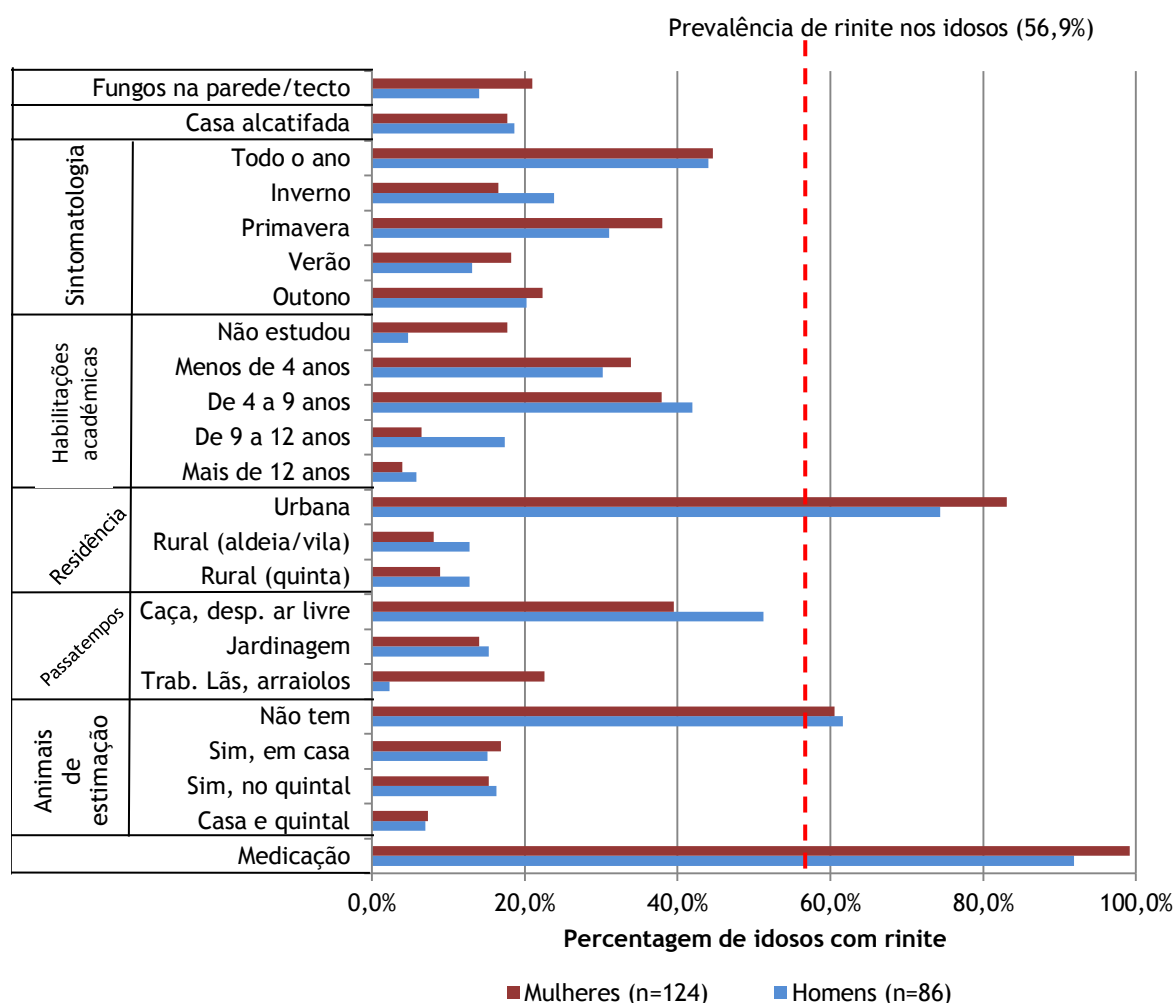


Figura 15 - Representação gráfica da distribuição das habilitações académicas, residência, sintomatologia e fatores de risco, entre géneros, nos idosos com rinite.

Não se observa diferença estatisticamente significativa entre homens e mulheres idosas quanto à presença de fungos ou bolores nas paredes ou teto das suas residências (Teste Qui-quadrado, $p = 0.194$) e quanto à existência de divisões alcatifadas (Teste Qui-quadrado, $p = 0.873$). No primeiro caso, são as mulheres quem apresenta mais humidade na sua residência (21% contra 14%, nos homens), ao passo que no segundo caso, são os homens que têm mais

casas alcatifadas (18.6% contra 17.7%, nas mulheres). Já na frequência dos sintomas não foram encontradas diferenças entre os dois grupos quando a pieira ou falta de ar surgiam durante todo o ano (Teste Qui-quadrado, $p=0.934$), só no Inverno (Teste Qui-quadrado, $p=0.196$), só no Outono (Teste Qui-quadrado, $p=0.722$), só na Primavera (Teste Qui-quadrado, $p=0.297$) ou só no Verão (Teste Qui-quadrado, $p=0.330$). Apenas no Inverno os homens apresentam mais sintomas relativamente às mulheres. Quanto à distribuição das habilitações literárias (Teste Mann-Whitney, $p<0.001$), observa-se que são os homens que apresentam níveis de estudo mais elevados. Na residência, ambos os sexos têm maioritariamente residência urbana (Teste Qui-Quadrado, $p=0.308$), havendo mais mulheres a viver no meio urbano e menos no meio rural que os homens. Foi também observado que são os homens quem mais pratica passatempos “*outdoor*”, como caça e desportos ao ar livre (Teste Qui-Quadrado, $p=0.095$) e jardinagem (Teste Qui-Quadrado, $p=0.783$), enquanto as mulheres se ocupam mais com trabalhos com lãs e arraiolos (Teste Qui-Quadrado, $p<0.001$). A maioria dos idosos riniticos refere não ter animais de estimação, não sendo encontrada diferença estatisticamente significativa entre os sexos (Teste Qui-Quadrado, $p=0.985$). Comparando ainda a toma de medicação entre os sexos, observa-se uma diferença significativa (Teste Qui-quadrado, $p=0.006$), com as mulheres (99.2%) a serem mais medicadas que os homens (91.9%). (anexo 7)

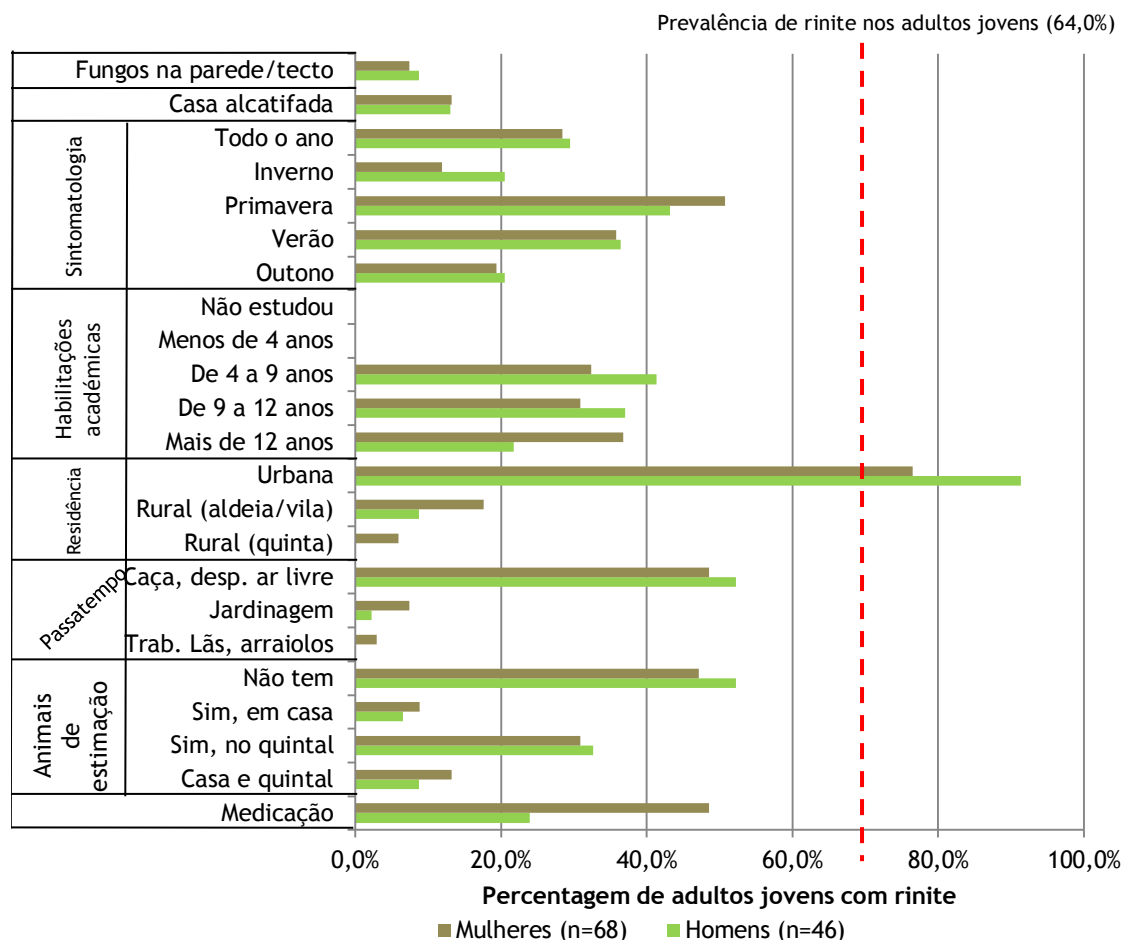


Figura 16 - Representação gráfica da distribuição das habilitações académicas, residência, sintomatologia e fatores de risco, entre géneros, nos adultos jovens com rinite.

Observa-se que a percentagem de homens que têm humidade nas suas casas é superior à das mulheres (Teste Qui-quadrado, $p=0,794$), enquanto que se verifica o contrário relativamente há existência de casas alcatifadas (Teste Qui-quadrado, $p=0,976$). Na sintomatologia, são as mulheres quem tem mais prevalência de sintomas de rinite na Primavera (Teste Qui-quadrado, $p=0,435$), enquanto se verifica o oposto no Inverno (Teste Qui-quadrado, $p=0,223$), Verão (Teste Qui-quadrado, $p=0,954$), Outono (Teste Qui-quadrado, $p=0,892$) e quando estes sintomas ocorrem durante todo o ano (Teste Qui-quadrado, $p=0,893$). Nas habilitações académicas (Teste Mann-Whitney, $p=0,129$), não existe diferença estatisticamente significativa na sua distribuição, com todos os jovens com rinite a terem 4 ou mais anos de estudo. Na residência, ambos os sexos têm maioritariamente residência urbana (Teste Qui-Quadrado, $p=0,082$), havendo mais homens a viver no meio urbano e menos no meio rural que as mulheres. Observa-se que são os homens quem pratica mais caça e desportos ao ar livre (Teste Qui-quadrado, $p=0,703$), ao passo que as mulheres fazem mais jardinagem (Teste Qui-quadrado, $p=0,224$), não havendo homens jovens com rinite que se ocupem a trabalhar com lãs ou arraiolos (Teste Qui-quadrado, $p=0,241$). A maioria dos adultos jovens riniticos refere não ter animais de estimação, não sendo encontrada diferença estatisticamente significativa entre os sexos (Teste Qui-Quadrado, $p=0,837$). Comparando ainda a toma de medicação entre os sexos, observa-se uma diferença significativa (Teste Qui-quadrado, $p=0,008$), com as mulheres (48.5%) a serem mais medicadas que os homens (23.9%). (anexo 7)

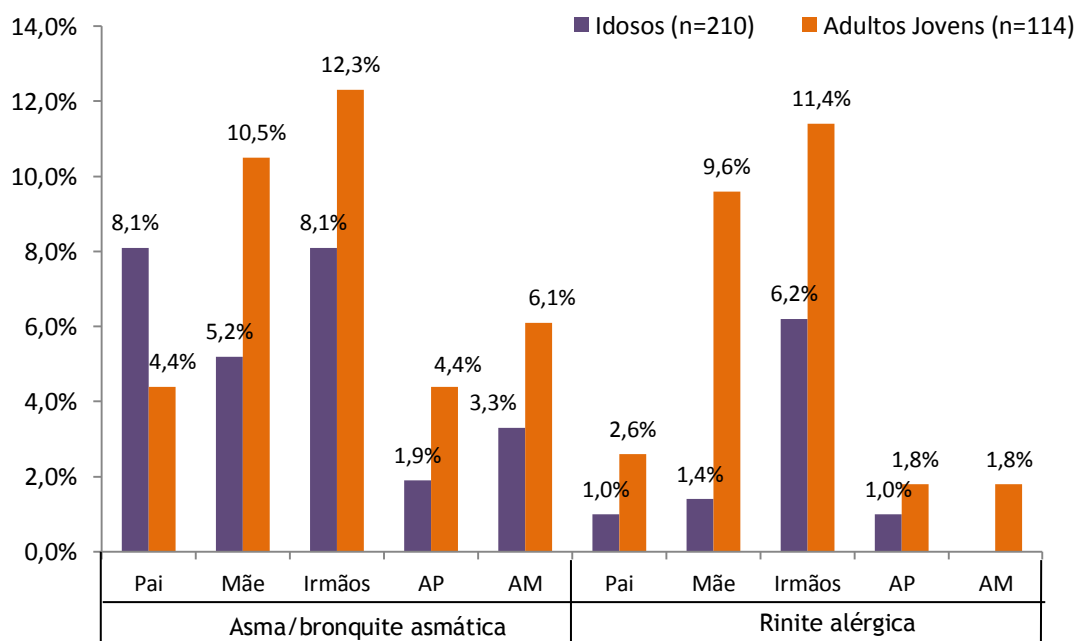


Figura 17 - Representação gráfica dos antecedentes familiares de asma/bronquite asmática e rinite alérgica entre idosos e adultos jovens com rinite.

Comparando os antecedentes familiares de asma/bronquite asmática e rinite alérgica entre os idosos e os adultos jovens com rinite, observa-se que são os adultos jovens com rinite

quem tem maior percentagem de antecedentes familiares destas doenças, excetuando a presença de asma/bronquite asmática no pai, que é superior nos idosos com rinite. Apenas os adultos jovens com rinite (1.8%) referiram ter avós maternos com rinite alérgica.

Tabela 11 - Antecedentes familiares de asma e/ou rinite dos voluntários com rinite.

Antecedentes familiares	Adultos jovens		Idosos	
	Tem rinite	Não tem rinite	Tem rinite	Não tem rinite
Tem	67	48	158	123
Não tem	46	16	52	36
Total	113	64	210	159

Foi calculado o *Odds ratio* para adultos jovens e idosos, com o objetivo de conhecer em que medida os antecedentes familiares de asma/rinite contribuem para o aparecimento de rinite nos idosos e adultos jovens. Assim, obteve-se um *odds ratio* de 0.49 para os adultos jovens e de 0.89 para os idosos.

3.9 Concentração de IgE Total nos voluntários com rinite

Com o intuito de observar se existe uma correlação entre a concentração de IgE total e a idade e como esta varia em indivíduos com rinite atópica e não atópica, a mesma foi feita nos voluntários com rinite, com e sem testes cutâneos de alergias e/ou phadiatop positivos (Figuras 18 e 19).

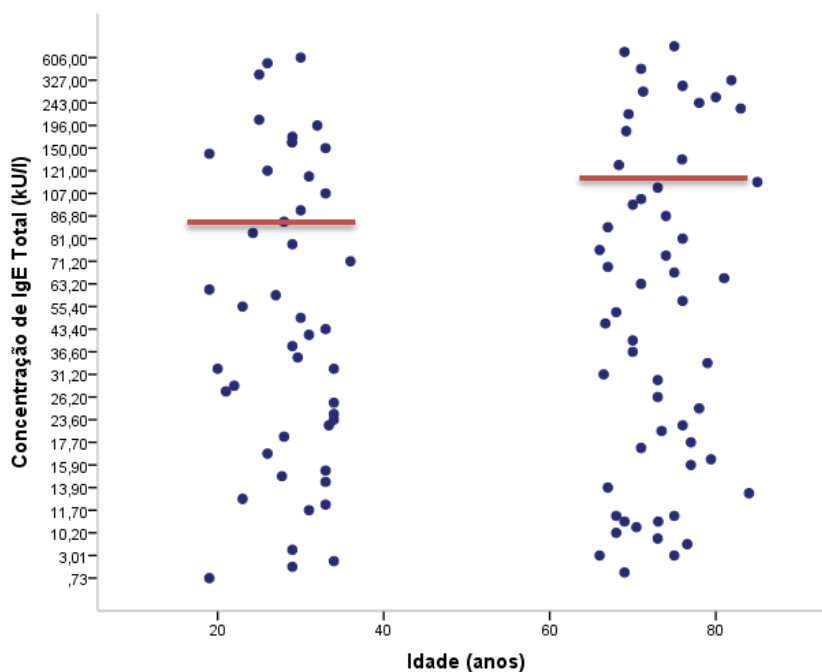


Figura 18 - Representação gráfica da IgE em função da idade para voluntários com rinite e com TCA e/ou Phadiatop positivo.

Através do teste de correlação de Pearson não foi possível observar nenhuma correlação entre a concentração de IgE total e a idade, em voluntários com rinite e TCA e/ou phadiatop positivo. Apesar disso, pudemos constatar que a média das concentrações de IgE total nos idosos com rinite alérgica (114.41 kU/l) é superior à dos adultos jovens com rinite alérgica (85.80 kU/l).

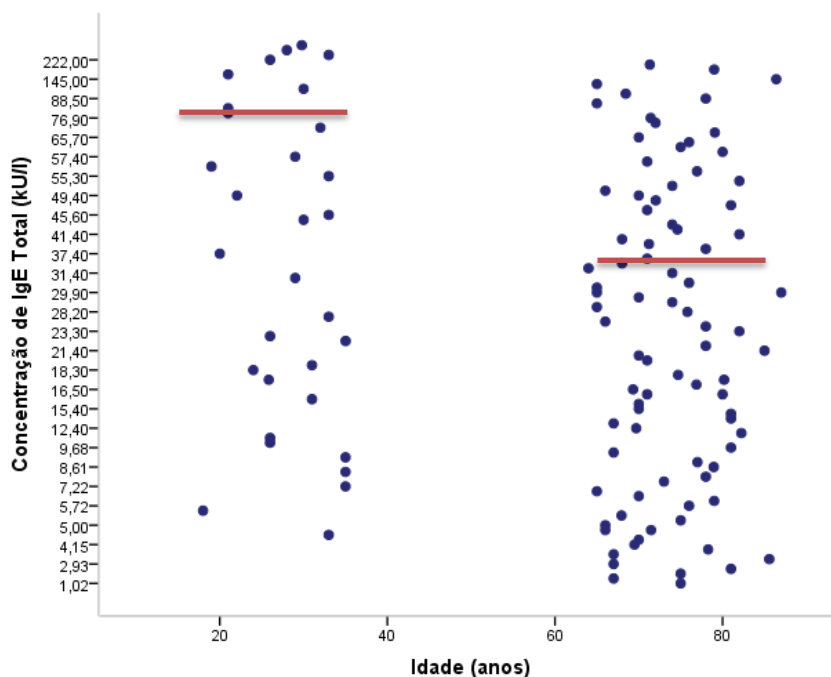


Figura 19 - Representação gráfica da IgE em função da idade para voluntários com rinite e com TCA e Phadiatop negativo.

Através do teste de correlação de Pearson não foi possível observar nenhuma correlação entre a concentração de IgE total e a idade, em voluntários com rinite e TCA e phadiatop negativo. Apesar disso, pudemos constatar que a média das concentrações de IgE total nos adultos jovens com rinite (77.97 kU/l) é superior à dos idosos com rinite (34.26 kU/l).

3.10 Análise comparativa de voluntários asmáticos e riniticos

Foi feita uma análise comparativa da distribuição de asma e rinite nos voluntários estudados. Deste modo, apenas 190 voluntários (59 adultos jovens e 131 idosos) não apresentavam qualquer patologia associada.

Tabela 12 - Distribuição de asma e rinite nos Idosos e nos Adultos Jovens estudados.

	Adultos Jovens		Idosos	
	n	%	n	%
Sem asma e sem rinite	59	33,1	131	35,5
Sem asma e com rinite	86	48,3	140	37,9
Com asma e sem rinite	5	2,8	28	7,6
Com asma e com rinite	28	15,7	70	19,0
Total	178	100	369	100

Foi encontrada uma diferença estatisticamente significativa no padrão de distribuição de asma e rinite em ambos os grupos (Teste Qui-quadrado, $p=0.036$), sendo os idosos aqueles que apresentam uma prevalência maior de asma associada a rinite (19%), comparativamente aos adultos jovens (15.7%).

Foi calculado o O.R. para idosos e adultos jovens, com o objetivo de conhecer em que medida a presença de rinite contribui para o aparecimento de asma brônquica nos idosos e nos adultos jovens. Assim, obteve-se um O.R. de 2.34 (IC₉₅ [1.42;3.85]) para os idosos e um O.R. de 3.84 (IC₉₅ [1.40;10.52]) para os adultos jovens.

Capítulo 4

Discussão e conclusões

A asma e a rinite são duas doenças crónicas comuns e preocupantes sobretudo nos países industrializados.^[18, 35] Apesar da proporção significativa de pessoas que são afetadas por estas patologias, pouco tem sido o esforço na abordagem e avaliação do seu impacto na epidemiologia de outras doenças.^[41] Os dados referentes à prevalência e perfis de sensibilização destas patologias nos idosos, sobretudo da asma brônquica, são escassos em Portugal devido, em parte, às dificuldades metodológicas e, dada a sua natureza heterogénea, é fundamental caracteriza-las de forma completa, a fim de melhorar as medidas de tratamento.^[18, 35]

Este estudo contempla uma amostra randomizada de Idosos e de Adultos Jovens, obtida através das listas de médicos de família do Centro de Saúde da Covilhã (CSC), sendo os Idosos o principal grupo em estudo. Ambos os grupos englobam os dois géneros, os quais se encontram emparelhados (Teste Qui-quadrado, $p=0.369$), permitindo assim uma melhor comparação das características e dos fatores em estudo.

Na amostra estudada, observou-se uma clara distribuição das habilitações académicas entre os idosos e os adultos jovens, em que 44.8% dos idosos não estudaram ou estudaram menos de 4 anos, ao passo que todos os adultos jovens estudaram 4 ou mais anos. No grupo dos idosos, são as mulheres quem mostra ter menores níveis de escolaridade, quando comparadas com os homens. Estes dados vão de encontro ao esperado, uma vez que, desde a introdução da escolaridade obrigatória, tem-se verificado um aumento do nível das habilitações académicas, com maior e mais facilitado acesso ao ensino, levando, assim, a que os adultos jovens apresentem níveis mais elevados de escolaridade.

A residência dos voluntários é maioritariamente urbana, com 81.6% dos idosos e 82% dos adultos jovens a viverem neste meio. Verifica-se também que é maior a proporção de mulheres idosas e de homens jovens que vivem em meio urbano. O facto da maioria dos voluntários residir em meio urbano, pode dever-se ao facto do recrutamento dos voluntários ocorrer no CSC, no qual a grande maioria dos voluntários, residentes na Covilhã, tem o seu médico de família. No entanto, observou-se uma diferença estatisticamente significativa relativamente à sua distribuição ($p=0.007$), o que pode ser explicado pela diferente distribuição no meio rural, com os adultos jovens a viverem mais em aldeias e menos em quintas que os idosos.

Relativamente à medicação, verifica-se claramente uma diferença no padrão de distribuição, com os idosos (94.9%) a serem claramente mais medicados que os adultos jovens (36.5%). Em ambos os grupos, verifica-se que são as mulheres quem mais se encontra medicada, comparativamente aos homens. Constatámos no decorrer do estudo que, na sua

grande maioria, os idosos se encontram polimedicados, o que indica que cada idoso apresenta um conjunto de patologias, muitas delas com sinais e sintomas pouco específicos o que poderá contribuir para o subdiagnóstico ou subtratamento de outras patologias ou para a não valorização de determinados sintomas ou queixas, nomeadamente, asma brônquica e rinite.

Vários estudos têm demonstrado que a concentração de IgE total, na população em geral, diminui com o aumentar da idade.^[10, 42, 43] No nosso estudo, não foi possível obter uma correlação entre ambas, no entanto, a média da concentração de IgE total nos adultos jovens (86.5 kU/l) foi superior à dos idosos (71.8 kU/l). Isto pode dever-se tanto a uma diminuição da sensibilização com o decorrer da idade, como a um aumento da prevalência da sensibilização nos *cohorts* mais recentes.

Definindo asma brônquica como a presença, nos últimos 12 meses e sem estar constipado ou com gripe, de pieira, toma de medicação para a asma e/ou a presença de pieira, tosse seca ou falta de ar durante ou depois de fazer exercício (perguntas 1.2, 1.3 e 1.7 do questionário), a prevalência de asma brônquica encontrada nos idosos (26.6%) foi superior à dos adultos jovens (18.5%), como reportado noutros estudos.^[34] Observa-se também que as mulheres apresentam uma prevalência de asma brônquica mais elevada que os homens, tanto nos idosos (30.8% contra 20.6%) como nos adultos jovens (18.8% contra 18.3%). No caso dos idosos, a percentagem de mulheres asmáticas é 1.49 vezes superior à percentagem de homens asmáticos. Devido a esta predominância de mulheres idosas asmáticas, foi calculado um O.R. para averiguar se, de facto, ser mulher idosa poderia ser fator de risco para ter asma. O O.R. calculado foi de 1.71 pelo que consideramos que ser mulher idosa representa um risco acrescido para ter asma.

Este estudo mostra uma prevalência de asma brônquica superior a outros estudos feitos em Portugal,^[14, 34] bem como noutros países,^[1, 9, 35, 36] o que pode dever-se ao facto de como a participação no estudo foi voluntária, esta pode estar ligeiramente enviesada visto os voluntários responderem e aderirem mais quando se identificam com o problema em estudo. Além disso, e visto que a existência de pieira nos últimos 12 meses é um dos fatores considerados na nossa definição de asma, a existência de pieira não é um sintoma, por si só, específico da asma, o que, juntamente com o facto de a maioria dos idosos serem polimedicados e com várias patologias crónicas, poderá trazer algum viés na prevalência de asma brônquica. Apesar disso, a ausência de uma definição de asma precisa e universalmente aceite faz com que a comparação de prevalências reportadas com confiança seja problemática.^[14]

Relativamente à prevalência de ABA, observa-se uma inversão relativamente à asma brônquica, com a prevalência nos adultos jovens (12%) a ser superior à dos idosos (8.4%). Observa-se também que os homens apresentam uma prevalência de ABA mais elevada que as mulheres, tanto nos idosos (8.61% contra 8.25%) como nos adultos jovens (12.50% contra 11.58%). É de realçar a inversão observada nas prevalências, a qual pode ser explicada pela diminuição do perfil de sensibilização que ocorre com o avançar da idade, uma vez que o questionário estandardizado utilizado foi acompanhado de TCA's. Aliás, analisando a

positividade de ambos os grupos aos TCA's observa-se claramente uma diferença significativa, em que os adultos jovens apresentam níveis de sensibilização bastante superiores aos idosos, para todos os aeroalergénios testados. Ainda assim, é de salientar que são os idosos quem refere ter mais casas alcatifadas e, por isso, maior fator de risco aos aeroalergénios “*indoor*” (*D. pteronyssinus*), tendo em conta que, em geral, são os idosos que passam mais tempo dentro de casa. A reforçar a existência de uma elevada sensibilização aos aeroalergénios “*outdoor*”, nomeadamente as misturas de pólenes e a oliveira, está o surgimento de pieira ou falta de ar dos adultos jovens asmáticos principalmente durante a primavera (60.6%). Nos idosos, observa-se uma maior prevalência destes sintomas durante todo o ano, comparativamente aos adultos jovens, o que pode estar relacionado com outro tipo de alergénios, nomeadamente os alergénios perenes/”*indoor*” ou até mesmo com o aumento da severidade da asma, característica deste grupo. É de salientar a diferença encontrada na manifestação de sintomas entre os géneros, nos adultos jovens asmáticos, em que 42.1% das mulheres referem ter sintomas durante todo o ano (contra 5.9% nos homens).

Outro fator de risco é a presença de animais domésticos. Apesar da maioria dos voluntários asmáticos referir que não tem animal doméstico, apenas os idosos asmáticos referem tê-lo em casa, no entanto, não foi testado nenhum aeroalergénio específico para este efeito.

A prevalência de ABA encontrada no nosso estudo foi maior que a prevalência encontrada em alguns estudos^[1, 8, 9, 44], mas mais baixa que a encontrada noutros^[45], no entanto, torna-se mais uma vez complicada a comparação das prevalências, dado que os outros estudos além de não fazerem uma distinção clara entre o que é asma brônquica e o que é ABA, não utilizam testes mais específicos, nomeadamente TCA e phadiatop, limitando-se à aplicação de questionários e entrevistas telefónicas.

No nosso estudo, 66.3% dos idosos asmáticos e 51.5% dos adultos jovens asmáticos têm antecedentes familiares de asma/bronquite asmática e/ou rinite alérgica. No entanto, verificámos que o facto de se ter antecedentes pessoais não é fator de risco (O.R.=0.5) para o aparecimento de asma em ambos os grupos.

Estudos indicam que a concentração de IgE total, além de diminuir com o avançar da idade (como já referido), é maior em indivíduos atópicos do que não atópicos.^[44] Entre Idosos e Adultos Jovens asmáticos, apesar de não ter sido encontrada nenhuma correlação entre a concentração de IgE total e a idade, constatámos que, efetivamente, além da concentração de IgE total ser maior nos adultos jovens que nos idosos, esta é superior nos voluntários com asma brônquica alérgica (153.16kU/l nos idosos e 100.35kU/l nos adultos jovens) relativamente aos voluntários com asma brônquica (81.43 nos adultos jovens e 38.75kU/l nos idosos).

Definindo rinite como a presença de espirros, rinorreia ou nariz tapado, nos últimos 12 meses, sem estar constipado ou com gripe (pergunta 2.2 do questionário), a prevalência encontrada foi maior nos adultos jovens (64%) que nos idosos (56.9%), como reportado noutros estudos.^[13, 26] Observa-se também que as mulheres têm uma prevalência de rinite superior aos

homens, tanto nos idosos (57.94% contra 55.48%) como nos adultos jovens (70.83% contra 56.10%).

Este estudo mostra uma prevalência de rinite superior aos estudos encontrados,^[13, 46] o que pode dever-se, como já referido acima, ao facto da participação no estudo ser voluntária e estes aderirem mais quando se identificam com o problema em estudo; ao facto da existência de espirros, rinorreia ou nariz tapado não ser um sintoma, por si só, específico da rinite, o que, juntamente com o facto de a maioria dos idosos serem polimedicados e com várias patologias crónicas, poderá trazer algum viés na prevalência de rinite. Também a comparação de prevalências, neste caso, se pode tornar problemática, devido à ausência de uma definição de rinite precisa e universalmente aceite.

Relativamente à RA, observa-se igualmente que a prevalência desta patologia nos adultos jovens (39.6%) é superior à dos idosos (20.9%). Verifica-se também que a prevalência de RA é superior nos homens idosos (24.8%), relativamente às mulheres idosas (18%) e nas mulheres jovens (40.4%), relativamente aos homens jovens (38.7%). Estes valores de prevalência, sobretudo o dos idosos, estão de acordo com outros estudos europeus já realizados^[23, 26], os quais usaram meios de diagnóstico mais específicos como os testes cutâneos de alergias e espirometria. Estes estudos apresentam uma prevalência que varia entre 16.9% e 55%.

A percentagem de adultos jovens com RA é 1.89 vezes superior à percentagem de idosos com RA (IC₉₅ [1.44;2.51]). Devido a esta predominância de adultos jovens com RA, foi calculado um O.R. para averiguar se, de facto, ser adulto jovem poderia contribuir para ter RA. O O.R. calculado foi de 2.49 (IC₉₅ [1.95;3.18]) pelo que consideramos que ser adulto jovem representa um risco acrescido para ter RA.

Analisando a positividade dos dois grupos aos testes cutâneos de alergias, observa-se claramente uma diferença significativa, em que os adultos jovens apresentam níveis de sensibilização bastante superiores aos idosos, para todos os aeroalergénios testados. Ainda assim, e analogamente aos asmáticos, é de salientar que são os idosos quem refere ter mais casas alcatifadas e com humidade e, por isso, maior fator de risco aos aeroalergénios “*indoor*”/perenes, o que pode ser reforçado pelo facto de serem os idosos quem mais refere ter sintomas de espirros, rinorreia ou nariz tapado durante todo o ano, só no Inverno ou só no Outono. Por outro lado, verifica-se que são os adultos jovens quem refere ter mais sintomas durante a Primavera e o Verão, o que vem reforçar os resultados dos TCA, que indicam uma elevada sensibilização aos aeroalergénios “*outdoor*”, nomeadamente as misturas de pólenes e a oliveira, confirmando também a maior prevalência de RA neste grupo, relativamente aos idosos. Outro fator de risco é a presença de animais domésticos. Embora a maioria dos voluntários riniticos refira que não tem animal doméstico, são os idosos quem mais refere tê-lo em casa enquanto que os adultos jovens o têm mais no quintal, no entanto, não foi testado nenhum aeroalergénio específico para este efeito.

No nosso estudo, 75.2% dos idosos riniticos e 59.3% dos adultos jovens riniticos têm antecedentes familiares de asma/bronquite asmática e/ou rinite alérgica. No entanto,

verificámos que o facto de se ter antecedentes pessoais não é fator de risco (O.R.=0.89 para idosos; O.R.=0.49 para adultos jovens) para o aparecimento de rinite em ambos os grupos.

Analogamente ao realizado para a asma, foi analisada a correlação entre a concentração de IgE total e a idade e como esta varia com e sem atopia nos voluntários com rinite. Mais uma vez não foi encontrada qualquer correlação entre a concentração de IgE e a idade. Ainda assim, observou-se que a média da concentração de IgE total nos voluntários riniticos atópicos é superior à dos voluntários riniticos não atópicos. De forma diferente ao observado nos voluntários asmáticos atópicos, nos voluntários riniticos atópicos, a concentração de IgE total dos idosos (114.41 kU/l) foi superior à dos adultos jovens (85,80 kU/l).

Fazendo uma análise comparativa entre os voluntários asmáticos e riniticos (Teste Qui-quadrado, $p=0.036$), observa-se que são os adultos jovens que apresentam uma maior prevalência de rinite isolada (48.3%), ao passo que, na asma isolada, são os idosos quem apresenta uma prevalência maior (7.6%). Em relação à rinite associada com a asma, a percentagem de idosos nestas condições (19%) é superior à dos adultos jovens (15.7%).

Vários estudos defendem que a rinite é um fator de risco para a ocorrência de episódios de asma.^[7, 20, 22, 25] Por esse motivo, fomos calcular o O.R. para idosos e adultos jovens, com o objetivo de conhecer em que medida a presença de rinite contribui para o aparecimento de asma brônquica nos dois grupos. Obteve-se um O.R. de 2.34 (IC₉₅ [1.42;3.85]) para os idosos e um O.R. de 3.84 (IC₉₅ [1.40;10.52]) para os adultos jovens, pelo que consideramos que, para ambos os grupos, ter rinite é um fator de risco para o aparecimento de asma.

Este estudo apresenta algumas limitações. Em primeiro lugar, a participação no estudo foi voluntária, o que faz com que durante o processo de recrutamento dos voluntários a resposta global às cartas e telefonemas seja baixa, o que pode ter produzido um viés de seleção visto os voluntários responderem e aderirem mais quando se identificam com o problema em estudo, podendo levar a um potencial sobre-diagnóstico de asma brônquica e rinite. Em segundo lugar, os idosos tendiam a aceitar mais facilmente ser recrutados para o estudo do que os adultos jovens, provavelmente por se preocuparem mais com a sua saúde ou devido ao facto de que grande parte dos adultos jovens trabalhava ou estudava fora. Em terceiro lugar, o facto da amostra selecionada estar limitada aos indivíduos com médico de família no CSC e, muitas das vezes, os dados estarem incompletos ou desatualizados. Por último, sobretudo nos idosos, as limitações a nível cognitivo que impedia alguns voluntários de responder por problemas de memória.

Apesar das limitações acima enumeradas, o estudo também apresenta pontos fortes. Em primeiro lugar, o estudo é randomizado e está emparelhado relativamente ao género, o que vai permitir uma melhor comparação das características e fatores em estudo. Em segundo, compara dados demográficos, clínicos, características de sensibilização e fatores de risco entre idosos e adultos jovens. Em terceiro, a metodologia adotada engloba não apenas

os questionários validados, mas também a avaliação dos testes cutâneos de alergias, concentração de IgE total e phadiatop.

Em suma, o nosso estudo mostra que os idosos têm uma prevalência de asma brônquica maior que os adultos jovens e que esta é superior nas mulheres, em ambos os grupos. Na ABA, são os adultos jovens a apresentar uma prevalência maior, relativamente aos idosos, sendo superior nos homens, em ambos os grupos. Na rinite e na RA, os adultos jovens têm uma prevalência maior que os idosos, sendo, no caso da rinite, maior nas mulheres, em ambos os grupos e, na RA, maior nos homens idosos e nas mulheres jovens. Além disso, a média da concentração de IgE total é superior nos adultos jovens e nos indivíduos atópicos, e são os adultos jovens aqueles que mais apresentam sensibilização aos aeroalergénios, tanto “*indoor*” como “*outdoor*”.

4.1 Perspetivas futuras

Este é um estudo contínuo que irá continuar com o objetivo de recrutar e analisar os voluntários com vista a obter-se uma amostra maior que permita extrapolar os nossos dados à população em geral. Além disso, todos os voluntários com questionários positivos a asma brônquica, ABA, rinite e RA, serão posteriormente estudados com recurso a meios complementares de diagnóstico, com o intuito de se confirmar o diagnóstico e determinar a sua severidade.

Capítulo 5

Bibliografia

1. Lindner, K., B. Panaszek, and Z. Machaj, *[Asthma in the elderly]*. Pol Arch Med Wewn, 2007. **117**(8): p. 350-4.
2. Bom, A.T. and A.M. Pinto, *Allergic respiratory diseases in the elderly*. Respir Med, 2009. **103**(11): p. 1614-22.
3. Choy, D.K., et al., *Prevalence of wheeze, bronchial hyper-responsiveness and asthma in the elderly Chinese*. Clin Exp Allergy, 2002. **32**(5): p. 702-7.
4. Gibson, P.G., V.M. McDonald, and G.B. Marks, *Asthma in older adults*. Lancet, 2010. **376**(9743): p. 803-13.
5. Simpson, C.R., et al., *Incidence and prevalence of multiple allergic disorders recorded in a national primary care database*. J R Soc Med, 2008. **101**(11): p. 558-63.
6. Li, J., et al., *Influence of degree of specific allergic sensitivity on severity of rhinitis and asthma in Chinese allergic patients*. Respir Res, 2011. **12**: p. 95.
7. Shaaban, R., et al., *Rhinitis and onset of asthma: a longitudinal population-based study*. Lancet, 2008. **372**(9643): p. 1049-57.
8. Arif, A.A., et al., *Prevalence and risk factors of asthma and wheezing among US adults: an analysis of the NHANES III data*. Eur Respir J, 2003. **21**(5): p. 827-33.
9. Lotvall, J., et al., *West Sweden Asthma Study: prevalence trends over the last 18 years argues no recent increase in asthma*. Respir Res, 2009. **10**: p. 94.
10. Mathur, S.K., *Allergy and asthma in the elderly*. Semin Respir Crit Care Med, 2010. **31**(5): p. 587-95.
11. Stock, S., et al., *Asthma: prevalence and cost of illness*. Eur Respir J, 2005. **25**(1): p. 47-53.
12. Correia de Sousa, J., et al., *Asthma incidence and accuracy of diagnosis in the Portuguese sentinel practice network*. Prim Care Respir J, 2010. **19**(4): p. 352-7.
13. Almeida, M.M., et al, *Rhinitis prevalence and characterization survey in primary care centres of mainland Portugal - ARPA study*. Rev Port Imunoalergologia, 2005. **13**(1): p. 69-80.
14. de Sousa, J.C., et al., *Asthma in an urban population in Portugal: a prevalence study*. BMC Public Health, 2011. **11**: p. 347.
15. Burney, P., et al, *Variations in the prevalence of respiratory symptoms, selfreported asthma attacks, and use of asthma medication in the European Community Respiratory Health Survey (ECRHS)*. Eur Respir J, 1996. **9**(4): p. 687-95.
16. Johansson, S.G., et al., *A revised nomenclature for allergy. An EAACI position statement from the EAACI nomenclature task force*. Allergy, 2001. **56**(9): p. 813-24.

17. Johansson, S.G., et al., *Revised nomenclature for allergy for global use: Report of the Nomenclature Review Committee of the World Allergy Organization, October 2003*. J Allergy Clin Immunol, 2004. **113**(5): p. 832-6.
18. Lourenco, O., A.M. Fonseca, and L. Taborda-Barata, *Demographic, laboratory and clinical characterisation of adult portuguese asthmatic patients*. Allergol Immunopathol (Madr), 2007. **35**(5): p. 177-83.
19. *GINA - Global Initiative for Asthma*. In: Global Strategy for Asthma Management and Prevention, 2011.
20. Bousquet, J., et al., *Allergic Rhinitis and its Impact on Asthma (ARIA) 2008 update (in collaboration with the World Health Organization, GA(2)LEN and AllerGen)*. Allergy, 2008. **63** Suppl **86**: p. 8-160.
21. Dykewicz, M.S. and D.L. Hamilos, *Rhinitis and sinusitis*. J Allergy Clin Immunol, 2010. **125**(2 Suppl 2): p. S103-15.
22. Valero, A., et al., *Interrelationship between skin sensitization, rhinitis, and asthma in patients with allergic rhinitis: a study of Spain and Portugal*. J Investig Allergol Clin Immunol, 2009. **19**(3): p. 167-72.
23. Bauchau, V. and S.R. Durham, *Prevalence and rate of diagnosis of allergic rhinitis in Europe*. Eur Respir J, 2004. **24**(5): p. 758-64.
24. Todo-Bom, A., et al., *Epidemiology of rhinitis in Portugal: evaluation of the intermittent and the persistent types*. Allergy, 2007. **62**(9): p. 1038-43.
25. Ko, F.W., et al., *Prevalence of allergic rhinitis and its associated morbidity in adults with asthma: a multicentre study*. Hong Kong Med J, 2010. **16**(5): p. 354-61.
26. Navarro, A., et al., *Epidemiology of allergic rhinitis in allergy consultations in Spain: Alergologica-2005*. J Investig Allergol Clin Immunol, 2009. **19** Suppl **2**: p. 7-13.
27. Breda, D., et al., *[Prevalence of asthma symptoms and risk factors among adolescents in Tubarao and Capivari de Baixo, Santa Catarina State, Brazil]*. Cad Saude Publica, 2009. **25**(11): p. 2497-506.
28. Borrego, L.M., et al., *Prevalence of asthma in a Portuguese countryside town: repercussions on absenteeism and self-concept*. Allergol Immunopathol (Madr), 2005. **33**(2): p. 93-9.
29. Soyiri, I.N., D.D. Reidpath, and C. Sarran, *Asthma length of stay in hospitals in London 2001-2006: demographic, diagnostic and temporal factors*. PLoS ONE, 2011. **6**(11): p. e27184.
30. To, T., et al., *Global asthma prevalence in adults: findings from the cross-sectional world health survey*. BMC Public Health, 2012. **12**(1): p. 204.
31. Quirce, S., et al., *Prevalence of uncontrolled severe persistent asthma in pneumology and allergy hospital units in Spain*. J Investig Allergol Clin Immunol, 2011. **21**(6): p. 466-71.
32. Gomes, M.J.M., *Asma no idoso*. Rev. Port. Imunoalergol., 1998. **6**(2): p. 110-112.

33. Anandan, C., et al., *Is the prevalence of asthma declining? Systematic review of epidemiological studies*. Allergy, 2010. **65**(2): p. 152-67.
34. Branco, M.J., et al, *Uma observação sobre estimativas da prevalência de algumas doenças crônicas, em Portugal Continental, 2005*, Observatório Nacional de Saúde. p. 16-18.
35. Zureik, M. and J. Orehek, *Diagnosis and severity of asthma in the elderly: results of a large survey in 1,485 asthmatics recruited by lung specialists*. Respiration, 2002. **69**(3): p. 223-8.
36. Nejjari, C., et al., *Prevalence of self-reported asthma symptoms in a French elderly sample*. Respir Med, 1996. **90**(7): p. 401-8.
37. Todo-Bom, A., et al, *O sistema antioxidante na asma brônquica - Condicionalismos do processo de envelhecimento*. Rev. Port. Imunoalergol, 2003. **11**: p. 17-29.
38. Dow, L., et al., *Prevalence of untreated asthma in a population sample of 6000 older adults in Bristol, UK*. Thorax, 2001. **56**(6): p. 472-6.
39. Dickinson, J.A., et al., *Screening older patients for obstructive airways disease in a semi-rural practice*. Thorax, 1999. **54**(6): p. 501-5.
40. Pinto, J.M. and S. Jeswani, *Rhinitis in the geriatric population*. Allergy Asthma Clin Immunol, 2010. **6**(1): p. 10.
41. Juhn, Y.J., *Influence of asthma epidemiology on the risk for other diseases*. Allergy Asthma Immunol Res, 2012. **4**(3): p. 122-31.
42. Mediaty, A. and K. Neuber, *Total and specific serum IgE decreases with age in patients with allergic rhinitis, asthma and insect allergy but not in patients with atopic dermatitis*. Immun Ageing, 2005. **2**(1): p. 9.
43. Jarvis, D., et al., *Change in prevalence of IgE sensitization and mean total IgE with age and cohort*. J Allergy Clin Immunol, 2005. **116**(3): p. 675-82.
44. Gergen, P.J., et al., *Total IgE levels and asthma prevalence in the US population: results from the National Health and Nutrition Examination Survey 2005-2006*. J Allergy Clin Immunol, 2009. **124**(3): p. 447-53.
45. Wilson, D.H., et al., *Trends in asthma prevalence and population changes in South Australia, 1990-2003*. Med J Aust, 2006. **184**(5): p. 226-9.
46. Hwang, C.Y., et al., *Prevalence of atopic dermatitis, allergic rhinitis and asthma in Taiwan: a national study 2000 to 2007*. Acta Derm Venereol, 2010. **90**(6): p. 589-94.

Parte II - Relatório de estágio em Farmácia Comunitária

Capítulo 1

Introdução

A farmácia comunitária, dada a sua acessibilidade à população, é uma das portas de entrada no Sistema de Saúde. É um espaço que se caracteriza pela prestação de cuidados de saúde de elevada diferenciação técnico-científica, que tenta servir a comunidade sempre com a maior qualidade.[1]

O farmacêutico, como parte integrante da sociedade e como agente de Saúde Pública, ocupa um papel de extrema importância. Ele encontra-se numa situação privilegiada pelo facto de poder intervir de forma ativa e sistemática na promoção da saúde e prevenção primária, no aconselhamento tanto no que diz respeito ao uso de medicamentos não sujeitos a receita médica como a nível humano, sabendo ouvir o desabafo e a ansiedade de quem tantas vezes o procura em busca de auxílio. Tem como missão participar na melhoria do estado de saúde da população, quer proporcionando um aumento da adesão à terapêutica, quer melhorando o estudo informativo e educacional dos utentes, devendo também existir um bom relacionamento entre o farmacêutico e os outros profissionais de saúde de modo a responder às necessidades dos utentes.[2]

O meu estágio curricular em Farmácia Comunitária decorreu entre os dias 5 de Março e 16 de Maio de 2012, na Farmácia Parente, na Covilhã, o qual teve a duração de 400 horas, sob a orientação da Diretora Técnica, a Dra. Júlia Patrício. A Farmácia Parente está aberta das 9h às 19h de segunda a sexta-feira e ao sábado das 9h às 13h, encontrando-se uma vez por semana em serviço permanente, garantindo-se assim as 55 horas semanais obrigatórias, de acordo com o *Decreto-lei nº53/2007, de 8 de Março*, que regulamenta o horário de funcionamento das farmácias de oficina.

Esta farmácia apresenta uma atmosfera profissional e calma, criando um ambiente propício a uma boa comunicação com os utentes, proporcionando assim um melhor atendimento.[1]

Capítulo 2

Organização da farmácia

2.1 Recursos humanos

O quadro de pessoal da farmácia é constituído pela Dra. Júlia Patrício (proprietária e Diretora Técnica), Cristina Martins, António Gomes (técnicos de farmácia), Tatiana Pinho (ajudante técnica de farmácia) e Eunice Serra (praticante de 1º ano).

A diretora técnica planeia, dirige e coordena, na farmácia, a execução de todas as tarefas inerentes ao desenvolvimento da atividade farmacêutica, bem como assume a responsabilidade pela execução de todos os atos farmacêuticos. Analisa as necessidades do doente/utente; identifica e atende os casos especiais, aconselha produtos e processa a sua entrega ao doente/utente. Dispensa medicamentos com e sem receita médica, participa nos programas de educação para a saúde, contata com médicos e Centros de Informação de Medicamentos (CIM's) e faz o controlo dos psicotrópicos e estupefacientes. É também da sua responsabilidade definir os principais objetivos a alcançar, incluindo os da qualidade, assegurar a responsabilidade pela gestão e implementação do sistema de qualidade, determinar a execução/suspensão de todos os serviços e atividades, aquisição de produtos e serviços necessários ao funcionamento da farmácia, aprova/rejeita os produtos e os serviços. Define os níveis de acesso aos utilizadores do sistema informático, assim como stocks máximos e mínimos.[3]

Os técnicos de farmácia e a ajudante técnica de farmácia auxiliam, sob supervisão, a execução de todos os atos inerentes à atividade da farmácia. Analisam as necessidades do utente, identificam os casos especiais e encaminham-nos para um farmacêutico, aconselham produtos e processam a sua entrega ao utente, dispensam medicamentos com e sem receita, preparam medicamentos manipulados e avaliam a qualidade da sua preparação, sob orientação do diretor técnico. Faz parte das suas funções rejeitar e devolver produtos aos fornecedores, controlar prazos de validade, arrumar medicamentos, enviar encomendas diárias aos fornecedores, organizar diariamente o receituário, a preparação mensal do receituário para faturação e encerram o receituário no último dia do mês.[3]

A ajudante de 1º ano aceita e devolve produtos aos fornecedores, controla prazos de validade, arruma medicamentos e envia encomendas diárias aos fornecedores, organiza diariamente o receituário, prepara mensalmente o receituário para faturação e encerra o receituário no último dia do mês. Dá apoio na arrumação de prateleiras e reposição de medicamentos.

Tanto a farmacêutica como os seus colaboradores estão identificados com um cartão com o nome e respetivo título profissional.

2.2 Espaço físico da farmácia

O espaço físico da farmácia é composto por 2 pisos. No piso 0, encontra-se a zona de atendimento e de espera da farmácia, onde estão dois balcões (equipados com computador e impressora de códigos de barras), cadeiras para os utentes, uma balança para adultos e outra para bebés, tensiómetro, vários lineares envolventes ao balcão com produtos de dermocosmética, dietética, produtos ortopédicos, puericultura, medicamentos de venda livre e um contentor da Valormed. Na parte posterior da farmácia, encontra-se o armazém, onde estão armazenados os medicamentos para uso humano e para uso veterinário (armazenados em locais diferentes e separados por forma farmacêutica), material médico (seringas, tiras de teste para determinação de parâmetros bioquímicos, vernizes) e medicamentos classificados como psicotrópicos e estupefacientes. No armazém deste piso, os produtos de uso humano estão guardados em gavetas, enquanto os de uso veterinário estão guardados em prateleiras. É também na parte posterior da farmácia que se encontra o escritório, equipado com uma impressora multifunções, fax e toda a documentação pertencente à biblioteca da farmácia, sendo aqui que se faz muito do trabalho administrativo da farmácia; o laboratório, equipado com todo o material definido por lei, de acordo com a *Deliberação n.º 1500/2004, de 7 de Dezembro*; uma zona equipada com um computador e impressora onde se processam as encomendas, faturação e todos os procedimentos informáticos inerentes ao processo de gestão da farmácia; alguns armários onde se guardam todos os arquivos (fichas de preparação de manipulados, boletins de análise das matérias-primas, documentos de controlo de medicamentos psicotrópicos e estupefacientes, certificados de calibração dos instrumentos, registo de temperaturas do frigorífico, toda a documentação relativa às encomendas e pagamentos efetuados, notas de devolução, de crédito, etc), bem como a impressora fiscal. No piso -1, encontra-se a casa de banho e um armazém maior, onde se guardam todos os medicamentos, produtos e dispositivos médicos que não cabem no armazém do piso 0 e nos lineares da zona de atendimento, bem como todo o material das montras profissionais e vários tipos de consumíveis. É também neste piso que se encontra o frigorífico, onde são armazenados todos os medicamentos que necessitam de frio.

2.3 Elementos distintivos

A farmácia possui elementos exteriores e interiores distintivos. No exterior existe um letreiro com a inscrição “Farmácia”, símbolo “cruz verde” (iluminada durante a noite quando a farmácia está de serviço), placa exterior com o nome da farmácia, proprietária e diretora técnica, informação sobre o horário de funcionamento da farmácia (de segunda a sexta feira, das 9h às 19h e sábados, das 9h às 13h), informação que assinala as farmácias do município em regime de serviço permanente/disponibilidade, montra profissional, que contempla informação ao utente. A farmácia possui uma entrada para os utentes, a qual se encontra perfeitamente instalada ao nível da rua por onde se faz o acesso principal. A sua fachada encontra-se limpa e em boas condições de conservação. No interior da farmácia, existe uma placa com o nome da proprietária e diretora técnica, placa com descrição dos serviços

farmacêuticos prestados bem como o respetivo preço, sinalética de proibição de fumar na sala de público e informação sobre a existência de livro de reclamações. Existe um postigo de atendimento, utilizado quando a farmácia está em regime de serviço, extintor de incêndio em local acessível, câmaras de vigilância com gravação de imagem no interior da farmácia, bem como o aviso visível de que o público está a ser filmado. A farmácia é bem iluminada, ventilada e possui música ambiente agradável.[1,3]

2.4 Equipamentos

A farmácia possui equipamentos gerais e outros que são específicos, relativos a uma atividade específica na farmácia. Dos equipamentos gerais fazem parte as instalações da farmácia. Aqui, todas as superfícies de trabalho, armários e prateleiras são laváveis e no laboratório as superfícies de trabalho são lisas.[1] Dos equipamentos específicos desta farmácia, fazem parte o material de laboratório definido por lei, de acordo com a *Deliberação n.º 1500/2004, 7 de Dezembro*, que aprova a lista de equipamento mínimo de existência obrigatória para as operações de preparação, acondicionamento e controlo de medicamentos manipulados; o frigorífico, para armazenamento de medicamentos em temperatura adequada e controlada; tensiómetro, balança para adultos e para bebés, dispositivos para medição de parâmetros bioquímicos (glicémia, colesterol total e triglicéridos), equipamento que permite a monitorização da temperatura e humidade na farmácia, contentor para recolha de produtos/medicamentos inutilizados (Valormed) e todo o equipamento informático de apoio à gestão da farmácia.

2.5 Aplicação informática

A Farmácia Parente trabalha com o programa informático Sifarma Clássico da Associação Nacional de Farmácias (ANF). Este programa permite efetuar um atendimento com maior racionalização da gestão administrativa e financeira, dando apoio a nível técnico. Permite fazer um atendimento de qualidade pois diminui a probabilidade de erro na venda, mesmo na questão de pagamentos, o que liberta o farmacêutico para um melhor aproveitamento do tempo para dar atenção ao utente.[1]

Além disso, o programa informático possibilita o controlo dos *stocks* (entrada de encomendas e saída de produtos com atualização imediata pelo sistema informático), controle da rotatividade dos produtos e medicamentos existentes na farmácia, atribuição de *stock* máximo e mínimo a determinado medicamento ou produto, gestão de vendas de cada operador e total diário, controle de prazos de validade, documentos de faturação, consulta de informação atualizada acerca dos medicamentos, entre outras funcionalidades da maior importância no quotidiano farmacêutico.

O sistema encontra-se ligado a uma rede que permite atualizações constantes. Este sistema informático possui uma ficha de produto para cada medicamento, onde podem ser encontradas as precauções, contra-indicações, posologia, interações medicamentosas, classificação farmacológica. Contém ainda fichas individuais para muitos utentes da farmácia,

as quais permitem registar todos os medicamentos/produtos que são adquiridos na farmácia, assim como o dia em que são levados, proporcionando, deste modo, um melhor aconselhamento ao utente sobre as indicações, contra-indicações, interações, precauções e posologias de tudo o que adquirem na farmácia. Estas fichas individuais permitem à farmácia realizar também vendas a crédito, ficando registados todos os dados referentes àquela venda na ficha desse utente.

O Sifarma Clássico possibilita ainda a realização de vendas suspensas, as quais são feitas maioritariamente a utentes assíduos da farmácia e que possuem ficha de utente, sendo que, nestes casos, o utente fica responsável por trazer mais tarde a respetiva receita médica.

Capítulo 3

Informação e documentação científica

A farmácia deve possuir uma biblioteca continuamente atualizada e organizada. No processo de cedência de medicamentos o farmacêutico deve obrigatoriamente dispor de acesso físico ou eletrónico que contenha informação sobre indicações, contraindicações, interações, posologia e precauções com a utilização com medicamento.[1]

As fontes consideradas de acesso obrigatório no momento da cedência de medicamentos são o Prontuário Terapêutico (PT) e o Resumo das Características dos Medicamentos (RCM). São consideradas publicações obrigatórias da biblioteca a Farmacopeia Portuguesa, o Formulário Galénico Português, o Código de Ética e Estatutos da Ordem dos Farmacêuticos, Regimento Geral de Preços e Manipulações, Direito Farmacêutico, Boas Práticas de Farmácia (Livro Azul e Objetivos da Qualidade), bem como Circulares Técnico-Legislativas Institucionais.[1,3] Além das publicações referidas, a Farmácia Parente possui ainda: Simposium Terapêutico, Mapa Terapêutico, Índice Nacional Terapêutico, Formulário Oficial e Magistral, Dicionário Médico, Catálogos comerciais da indústria, Manual e Catálogo de Produtos Ortopédicos, Dossiers do Programa de Cuidados Farmacêuticos (exemplo, HTA), Circulares dos organismos reguladores (Infarmed, ANF, entre outros), Protocolos de Aconselhamento Farmacêutico, Manual de Medicamentos Não-Prescritos bem como alguns de carácter periódico, como: Revista Farmácias Portuguesas, Revista da Ordem dos Farmacêuticos, Revista Mundo Farmacêutico, Revista Farmácia Distribuição, Boletim Cedime (Centro de Informação sobre Medicamentos da Associação Nacional das Farmácias) e Boletim do Centro de Informação do Medicamento da Ordem dos Farmacêuticos (CIM).

Os centros de informação e documentação em Portugal são o Centro de Informação do Medicamento da Ordem dos Farmacêuticos (CIM) e o Centro de Informação sobre Medicamentos da Associação Nacional das Farmácias (Cedime).

Capítulo 4

Medicamentos e outros produtos de saúde

4.1 Definições

Segundo o DL n.º 176/2006, de 30 de Agosto (Estatuto do Medicamento):

“*Medicamento*” é toda a substância ou associação de substâncias apresentada como possuindo propriedades curativas ou preventivas de doenças em seres humanos ou dos seus sintomas ou que possa ser utilizada ou administrada no ser humano com vista a estabelecer um diagnóstico médico ou, exercendo uma ação farmacológica, imunológica ou metabólica, a restaurar, corrigir ou modificar funções fisiológicas.[4] “*Substâncias psicotrópicas e estupefacientes*” são substâncias que, atuando a nível central, apresentam propriedades sedativas, narcóticas e “euforizantes”, podendo originar dependência e conduzir à toxicomania. Os efeitos farmacológicos peculiares destas substâncias impõem a necessidade de uma legislação especial para as mesmas. A prescrição, distribuição e cedência destas substâncias estão regulamentadas pelo DL n.º 15/93, de 22 de Janeiro[5]. “*Medicamento genérico*” é todo o medicamento com a mesma composição qualitativa e quantitativa em substâncias ativas, a mesma forma farmacêutica e cuja bioequivalência com o medicamento de referência haja sido demonstrada por estudos de biodisponibilidade apropriados. “*Preparado oficial*” define-se como qualquer medicamento preparado segundo as indicações compendiais de uma farmacopeia ou de um formulário oficial, numa farmácia de oficina ou em serviços farmacêuticos hospitalares, destinado a ser dispensado diretamente aos doentes assistidos por essa farmácia ou serviço. “*Fórmula magistral*” é qualquer medicamento preparado numa farmácia de oficina ou serviço farmacêutico hospitalar, segundo uma receita médica e destinado a um doente determinado.[4]

4.2 Sistemas de classificação dos medicamentos

Em Farmácia Comunitária utilizam-se, essencialmente, três sistemas de classificação dos medicamentos. A Classificação ATC (Anatomical Therapeutic Chemical Code) é a adotada pela Organização Mundial de Saúde (OMS) e consiste em classificar os fármacos em diferentes grupos, representados por letras (exemplo: A - Aparelho digestivo e metabolismo, B - Sangue e órgãos hematopoiéticos), e subgrupos, representados por números, de acordo com o órgão ou sistema sobre o qual atuam e segundo as suas propriedades químicas, farmacológicas e terapêuticas. A Classificação Farmacoterapêutica consiste na identificação dos fármacos de acordo com as suas finalidades terapêuticas, ou seja, as indicações terapêuticas para as quais são aprovados e autorizados, sendo que os grupos são atribuídos em numeração romana (exemplo: I - Medicamentos Anti-infecciosos, II - Sistema nervoso cerebrospectral). A Classificação por forma farmacêutica agrupa os medicamentos segundo a sua forma

farmacêutica: formas sólidas (exemplo: comprimido, cápsula), semi-sólidas (exemplo: creme, pomada) e formas líquidas (exemplo: solução, elixir). Os medicamentos podem ainda ser classificados quanto à dispensa ao público em Medicamentos Sujeitos a Receita Médica (MSRM) e Medicamentos Não Sujeitos a Receita Médica (MNSRM).[4]

Na Farmácia Parente as especialidades farmacêuticas encontram-se dispostas segundo a forma farmacêutica e, dentro desta disposição, ordenadas alfabeticamente por nome comercial ou DCI. O facto de se encontrarem dispostas desta forma pretendem facilitar o acesso às várias especialidades, o que se torna muito importante no contexto do atendimento ao público.

Capítulo 5

Aprovisionamento e armazenamento

5.1 Gestão de encomendas

A Farmácia Parente trabalha diariamente com dois fornecedores: Plural e OCP Portugal. São vários os critérios que motivam a seleção de um fornecedor em detrimento de outro, nomeadamente o facto de não ser necessário adquirir grandes quantidades de produtos em simultâneo, o que faz com que exista vantagem em comprar os produtos farmacêuticos de pouca rotatividade. Assim, a farmácia encomenda conforme as necessidades diárias, o que permite um investimento moderado e, além disso, permite a ocupação de pouco espaço físico na farmácia, diminuindo a possibilidade de expiração do prazo de validade dos medicamentos e produtos de saúde em *stock*. Outros critérios que a Farmácia Parente tem em conta são o horário de entrega da encomenda e o número de entregas diárias (entregas apenas em dias úteis ou também em fins de semana e feriados, uma ou mais entregas diárias), condições de pagamento (pronto-pagamento ou pagamento a 30 dias), descontos comerciais (percentagem de desconto ou oferta de unidades do produto ao comprar uma determinada quantidade), satisfação dos pedidos (envio de todos os produtos/medicamentos pedidos, percentagem de produtos em falta/esgotados).

Uma outra forma de adquirir medicamentos e outros produtos farmacêuticos é diretamente ao laboratório que os produz. Esta forma de aquisição é feita caso a caso e maioritariamente para produtos com elevada rotatividade sazonal. O mesmo acontece para produtos de dermocosmética, produtos de fitoterapia e suplementos nutricionais, dispositivos médicos, produtos dietéticos, e homeopáticos, em que a sua aquisição pode também ser feita através dos representantes das várias marcas. Este tipo de aquisição permite que, com base no balanço anual de determinado produto, seja adquirida uma quantidade adequada. Existem vantagens neste tipo de aquisição, sobretudo no que diz respeito aos prazos de pagamento, preço por unidade, possibilidade de bónus ou descontos caso se adquira um determinado número de unidades. No entanto, este tipo de compra tem como desvantagens o tempo de entrega da encomenda (bastante mais elevado comparativamente ao oferecido pelos armazenistas de distribuição/fornecedores) e de as quantidades de medicamentos ou produtos de saúde a adquirir serem bastante maiores que nos fornecedores diários.

Na Farmácia Parente as encomendas são feitas via informática e/ou via telefónica. Por via informática, são feitas as encomendas correspondentes aos medicamentos/produtos vendidos desde a encomenda anterior, juntamente com as encomendas dos medicamentos/produtos solicitados pelo utente mas que a farmácia não dispunha no momento. Por via telefónica são efetuados os pedidos de medicamentos/produtos que a farmácia não dispunha no momento e em que é necessária a confirmação de existência no armazenista.

A criação de uma encomenda é feita através do Sifarma Clássico. Cada medicamento ou produto tem definido um *stock* máximo e mínimo. Assim que o número de unidades existentes na farmácia for inferior ao *stock* máximo estabelecido informaticamente, o medicamento/produto passa a constar da proposta de encomenda que deverá ser enviada ao fornecedor. O número de unidades propostas pelo sistema informático é igual àquele que permite igualar o *stock* máximo, podendo o farmacêutico inserir medicamentos/produtos que não constem desta lista ou eliminar os existentes. Depois confirma-se, aprova-se e transmite-se a lista final para o fornecedor escolhido.

A receção e conferência da encomenda são também feitas informaticamente, através da leitura dos códigos de barras de todos os produtos rececionados. Para cada encomenda são conferidos: medicamentos/produtos, a sua quantidade e custo total das mesmas, estado das embalagens, validade, preço de custo, imposto sobre valor acrescentado (IVA) e preço de venda ao público (PVP). Para os medicamentos de venda livre/produtos de saúde é efetuado o cálculo do PVP (obtido pela multiplicação do preço de custo do medicamento/produto pelo fator aplicável), aplicando um fator que depende do IVA. Após a receção da encomenda, todos os produtos são colocados no armazém e nos lineares o mais rápido possível, de forma a estarem disponíveis para o atendimento.

5.2 Gestão de psicotrópicos e estupefacientes

A aquisição destes é feita juntamente com as outras especialidades farmacêuticas. Para além da fatura, vêm acompanhados de uma requisição especial em duplicado. O duplicado deve ser assinado pelo Diretor Técnico, carimbado e devolvido ao fornecedor, sendo o original arquivado na farmácia durante 3 anos.[5]

Os registos de entradas e saídas destas substâncias são emitidos pelo computador, sendo verificados e carimbados pelo Diretor Técnico. Posteriormente são enviados ao Infarmed, em carta registada e com aviso de receção, no prazo de 15 dias após o termo de cada trimestre, enquanto que um duplicado dos registos é arquivado na farmácia, de acordo com o Decreto Regulamentar nº 61/94, de 12 de Outubro. No dia 31 de Dezembro de cada ano é encerrado o registo informático das entradas e saídas dos medicamentos psicotrópicos e estupefacientes. Até ao dia 31 de Janeiro de cada ano, a farmácia envia ao Infarmed um registo anual de entradas e saídas destas substâncias.[5]

5.3 Devoluções a fornecedores

As devoluções aos fornecedores são feitas assim que se detetar alguma anomalia, uma vez que muitos fornecedores estabelecem um prazo para devolução. São motivos dessa devolução a receção de embalagens danificadas, o envio de medicamentos/produtos não pedidos mas que foram debitados, pedidos por engano, prazo de validade muito curto/expirado, sendo que numa devolução, a ser aceite, é emitida uma nota de crédito ou procede-se à troca por outros produtos.

5.4 Controlo de prazos de validade

O controlo dos prazos de validade, na Farmácia Parente, é feito com 5 meses de antecedência, relativamente à data de término da validade. É emitida uma lista com todos os medicamentos/produtos nestas condições, sendo que estes ficam sinalizados para serem os primeiros a sair.

Capítulo 6

Interação Farmacêutico-Utente-Medicamento

6.1 Princípios éticos e informação prestada

A prática farmacêutica na farmácia é orientada por critérios ético-profissionais, estando a equipa da farmácia obrigada ao sigilo profissional, de acordo com o *Art.101º do Estatuto da Ordem dos Farmacêuticos (OF)*. Os farmacêuticos responsabilizam-se pela sua permanente atualização profissional, sendo que a informação ao utente é fundamental para o uso racional do medicamento, devendo esta ser transmitida de modo seguro e eficaz, adaptando-se ao nível sociocultural deste, de acordo com as necessidades individuais de cada doente, referindo-se tanto aos benefícios como aos riscos dos medicamentos, de modo a maximizar o resultado terapêutico. O farmacêutico deve ser sempre gentil, adotar uma postura correta e linguagem adequada, falar de forma simples, clara e compreensível, respeitando sempre a autonomia e capacidade de decisão do utente.[1]

Além da comunicação oral, os conselhos e informações prestados pelo farmacêutico devem ser reforçados por escrito ou com material de apoio apropriado (ex. inscrição da posologia ou colagem de uma etiqueta na embalagem do medicamento). As contraindicações, interações e possíveis efeitos secundários do medicamento devem ser explicados no momento da cedência e o farmacêutico deve procurar assegurar-se de que o utente não tem dúvidas sobre as precauções com a utilização do medicamento, isto é, sobre a forma como deve ser tomado (como, quando e quanto), a duração do tratamento e eventuais precauções especiais.[1]

6.2 Farmacovigilância

A Farmacovigilância é a atividade de saúde pública que tem por objetivo a identificação, quantificação, avaliação e prevenção dos riscos associados ao uso dos medicamentos em comercialização, permitindo o seguimento dos possíveis efeitos adversos dos medicamentos.[1]

O Farmacêutico deve estar atento a informações de farmacovigilância bem como detetar e notificar todas as suspeitas de reações adversas graves, mesmo as já descritas; todas as suspeitas de reações adversas não descritas mesmo que não sejam graves, bem como todas as suspeitas de aumento da frequência de reações adversas (graves e não graves). Na dúvida, qualquer caso de suspeita de reação adversa que preocupe o profissional de saúde deverá ser notificado.[1] O formulário de notificação de reações adversas pode ser obtido *online* no sítio do INFARMED, bem como os endereços e contatos das diversas Unidades de Farmacovigilância para onde deve ser enviado.

6.3 Reencaminhamento de medicamentos fora de uso

Os medicamentos fora de uso devem ser tratados de uma forma adequada de modo a evitar consequências para o meio ambiente e para a saúde pública e aumentar a segurança da sua utilização. Deste modo, a recolha destes produtos é feita nas farmácias e são colocados em contentores apropriados devidamente identificados (Valormed®). Quando cheios, os contentores são fechados e selados, sendo registado o código da farmácia, o peso e rubricados por quem efetua este processo e pelo transportador, ficando o duplicado deste documento na farmácia aquando o levantamento deste pelo distribuidor.

Capítulo 7

Dispensa de medicamentos

7.1 Confirmação da validade e autenticidade da receita médica

Para a confirmação da validade e autenticidade da receita médica, é necessário considerar as *regras de prescrição*. As receitas podem ser preenchidas manualmente ou, na sua maioria, informaticamente. Os medicamentos prescritos em receitas manuais, incluindo os estupefacientes ou psicotrópicos prescritos em receitas especiais, apenas poderão ser participados se na receita constar a menção da situação de exceção, conforme *Art.º 9º nº2 da portaria n.º 198/2011 de 18 de Maio*, acompanhada pela assinatura do médico prescritor. Quanto à validade das receitas, estas podem apresentar uma validade de 30 dias (receita normal) ou uma validade de 6 meses (receita renovável - 3 vias). Em cada receita podem ser prescritos até quatro medicamentos distintos com o limite máximo de duas embalagens por medicamento, sendo que podem ser prescritas numa só receita até quatro embalagens, no caso de os medicamentos prescritos se apresentarem sob a forma de embalagem unitária (aquela que contém uma unidade de forma farmacêutica na dosagem média usual para uma administração). Os medicamentos considerados psicotrópicos ou estupefacientes não podem ser prescritos na mesma receita que os restantes medicamentos, sendo estes prescritos em “receita especial”. O mesmo se aplica aos medicamentos manipulados, os quais devem ter a menção a “Manipulado” ou “Faça segundo a arte” (“FSA”).[6]

7.2 Dispensa de um Medicamento Sujeito a Receita Médica (MSRM) em urgência

A cedência de um MSRM em urgência consiste na sua dispensa a um utente que o necessita, em condições de emergência, após a avaliação da situação e tendo o farmacêutico conhecimento prévio do perfil farmacoterapêutico do utente. Nestes casos, e como já referido anteriormente, é feita uma venda suspensa, devendo o utente trazer mais tarde a respetiva receita médica.

7.3 Verificação farmacêutica da receita médica (após a dispensa)

Após a dispensa dos medicamentos, é necessário conferir as receitas médicas. Assim, para ser considerada válida, a receita terá de apresentar[6]:

- Número da receita;
- Local de prescrição;
- Identificação do médico prescritor, com a indicação do nome profissional, especialidade médica, se aplicável, número da cédula profissional e contacto telefónico;

- Nome e número de utente e, sempre que aplicável, de beneficiário de subsistema;
- Organismo onde a receita foi faturada;
- Identificação do despacho que estabelece o regime especial de comparticipação de medicamentos (se aplicável);
- Dosagem, forma farmacêutica, dimensão da embalagem e número de embalagens dos medicamentos que foram aviados e os que estavam prescritos (as receitas eletrónicas tornam tal verificação mais fácil devido à possibilidade de verificação da correspondência dos códigos de barras de cada medicamento);
- Assinatura do médico;
- Data da receita e dia da faturação (para verificação da validade da receita);
- Assinatura do utente (e, no caso de troca do medicamento por outro bioequivalente, uma segunda assinatura);
- Assinatura do diretor técnico;
- Data e carimbo da farmácia.

7.4 Acordos com o SNS e outras entidades

O DL n.º 118/92, de 25 de Junho, para os utentes do SNS, prevê a possibilidade de comparticipação de medicamentos através de um regime geral e de um regime especial, o qual se aplica a situações específicas que abrangem determinadas patologias ou grupos de doentes.[6,7]

Sempre que a receita se destine a um utente abrangido por um regime especial de comparticipação de medicamentos, a menção ao despacho que consagra o regime que abrange o utente deve ser impressa (receita eletrónica) ou escrita (receita manual), no campo relativo à designação do medicamento. O utente pode ainda usufruir de mais do que um subsistema, existindo complementaridade entre os dois.[6]

Exemplos de siglas mais comuns utilizadas nas prescrições, na Farmácia Parente, são o “R” ou “RT”, no caso de se destinar a um pensionista abrangido pelo regime especial de comparticipação ou colada uma vinheta verde, no caso de receita manual; “O” no caso de se destinar ao regime geral de comparticipação; “LA” juntamente com o Despacho 06/2011, no caso do regime de comparticipação se aplicar a industriais dos lanifícios, etc.

7.5 Dispensa de psicotrópicos e estupefacientes

O processo de cedência deste tipo de receitas é semelhante aos restantes produtos, embora com algumas particularidades. No programa informático, existe uma secção que deve ser preenchida pelo farmacêutico responsável pelo atendimento, onde devem ser colocados os dados do utente atendido: nome completo, número do Bilhete de Identidade e morada (passaporte no caso de utentes estrangeiros) e os mesmos dados e idade do adquirente, bem como o nome do médico prescriptor. Além disso, o farmacêutico deve fotocopiar a receita, à qual anexa a fatura dos psicotrópicos.[6]

7.6 Dispensa de um produto ao abrigo de um protocolo

Os produtos ao abrigo de um protocolo (exemplo: lancetas e tiras para determinação da glicémia), independentemente do sistema ou subsistema que apresentem, devem ser faturados a um organismo em específico (exemplo: protocolo diabetes SNS - DS).

Relativamente à dispensa de um produto ao abrigo do protocolo da Diabetes, é feita a comparticipação integral do custo das agulhas para as canetas de insulina e das lancetas, e com a comparticipação de 75% das tiras para a determinação da glicémia, sendo que a dispensa de produtos que fazem parte do protocolo da diabetes é feita da mesma forma que os restantes produtos, havendo a única exigência que na receita médica devem constar apenas produtos que são cedidos ao abrigo do protocolo. A farmácia não possui margem de lucro neste tipo de produtos, como consta na *Portaria n.º 253-A/2008, de 4 de Abril*. [8]

O farmacêutico tem um papel de grande importância ao nível do aconselhamento do doente diabético, devendo aconselhar uma adesão integral à terapêutica e inculcar hábitos de vida saudáveis, orientando-o no uso correto dos instrumentos de medição da glicémia.

7.7 Enquadramento legislativo relativo à dispensa de genéricos

Segundo o *Ofício-Circular n.º 8378, de 29 de Junho de 2011*, o médico deve validar a sua opção por meio de cruz no quadrado correspondente e assinatura. A não indicação de qualquer das opções ou a indicação de ambas em simultâneo pressupõe a autorização de substituição. A indicação só de cruz ou só da assinatura equivale à autorização da substituição. Assim, sempre que o rodapé não seja preenchido de forma correta ou seja autorizada a dispensa de um medicamento genérico, é permitido ao utente esta opção sempre dentro do mesmo grupo homogêneo (GH). As regras de substituição dos medicamentos não são aplicáveis aos produtos da diabetes. [6]

Capítulo 8

Automedicação

A “automedicação” é a instauração de um tratamento medicamentoso por iniciativa própria do doente. Nesta situação o farmacêutico deve orientar a utilização ou não do medicamento solicitado pelo doente, contribuindo para que a automedicação se realize sob uma indicação adequada e segundo o uso racional do medicamento. Assim, torna-se importante distinguir automedicação de “indicação farmacêutica”. Nesta, farmacêutico responsabiliza-se pela seleção de um Medicamento Não sujeito a Receita Médica (MNSRM) ou de eventual tratamento não farmacológico com o objetivo de aliviar ou resolver um problema de saúde considerado como um transtorno menor ou sintoma menor, entendido como problema de saúde de carácter não grave, auto-limitante, de curta duração, que não apresente relação com manifestações clínicas de outros problemas de saúde do doente.[1]

Nestes casos, o farmacêutico deve assegurar-se de que possui informação suficiente para avaliar corretamente o problema de saúde específico de cada utente. Isto deve incluir informação sobre qual é o problema, quais os sintomas, há quanto tempo persistem e se já foram tomados medicamentos. O farmacêutico deverá ainda avaliar se os sintomas podem ou não ser associados a uma patologia grave; em caso afirmativo, o utente deverá ser aconselhado a recorrer a uma consulta médica. No caso de patologias menores, deverá ser dada informação adequada ao utente, só devendo ser-lhe dispensados medicamentos em caso de manifesta necessidade.[1]

Os protocolos de automedicação são de extrema importância já que uniformizam o modo de atuação dos farmacêuticos. Seguem-se alguns exemplos de protocolos que apliquei durante o meu estágio:

1. **Cefaleias** - AAS, ibuprofeno, paracetamol;
2. **Constipação** - AAS, ibuprofeno, paracetamol aliado a hidratação e descongestionantes nasais;
3. **Diarreia** - loperamida e reidratação;
4. **Dor de origem músculo-esquelética** - AAS, ibuprofeno, diclofenac;
5. **Desinfecção da boca e orofaringe** - hexetidina, iodopovidona;
6. **Ectoparasitoses** - permetrina a 1%;
7. **Febre** - AAS, ibuprofeno, paracetamol;
8. **Garganta irritada** - benzidamida até 2%;
9. **Hemorroidas** - hidrocortisona até 1%;
10. **Obstipação funcional** - lactulose;
11. **Parasitoses intestinais** - mebendazol;
12. **Picadas de insetos** - hidrocortisona, dimetindeno;
13. **Tosse** - bromexina, ambroxol, dextrometorfano.

Capítulo 9

Aconselhamento e dispensa de outros produtos de saúde

9.1 Produtos de dermofarmácia, cosmética e higiene

Segundo o *Decreto-Lei n.º 189/2008, de 24 de Setembro*, define-se produto cosmético como qualquer substância ou preparação destinada a ser posta em contacto com as diversas partes superficiais do corpo humano, designadamente epiderme, sistemas piloso e capilar, unhas, lábios e órgãos genitais externos, ou com os dentes e as mucosas bucais, com a finalidade de, exclusiva ou principalmente, os limpar, perfumar, modificar o seu aspeto, proteger, manter em bom estado ou de corrigir os odores corporais.[9]

Estes produtos têm vindo a adquirir uma importância crescente já que o facto de poderem ser encontrados em farmácias e a sua utilização poder ser aconselhada por um farmacêutico, confere-lhes uma maior fiabilidade para o utente e, embora a maior parte das vezes os utentes que pretendem adquirir este tipo de produtos o façam com um intuito estético, existem também casos em que a sua utilização é necessária para a saúde do utente.

Na Farmácia Parente, são várias as marcas disponíveis (Avène, Aderma, La Roche-Posay, Uriage, Roc, Ducray, Klorane, Vichy, Mustella, Lutsine, Sense, Babe, Neutrogena, D'Aveia, Decubal) o que assegura uma variedade e possibilidade de escolha. Estes produtos apresentam linhas de rosto e de corpo, produtos para maquilhagem, protetores solares, linhas para bebés e linhas para tratamento capilar.

Este tipo de produtos podem providenciar melhorias estéticas e também de conforto, tanto em peles oleosas, como secas e com tendência a atopia. É necessário, neste tipo de dispensa, identificar o tipo de pele do utente de forma a proceder-se a um aconselhamento correto e preciso que promova a sua satisfação. No entanto, o farmacêutico deve estar apto a diferenciar entre um problema estético e outro que implique a consulta de um médico. A identificação das principais patologias de pele (eczema, rosácea, descamações por fungos, hiperpigmentação) é assim imprescindível. Deve-se ainda ter em atenção a composição dos produtos e saber identificar constituintes que possam causar alergias.

Finalmente, o utente deve ser informado da forma de aplicação correta do produto de dermocosmética ou higiene corporal que adquiriu, qual a duração do tratamento e outros conselhos e advertências que surjam como importantes no contexto do atendimento.

Estes produtos têm que obedecer a legislação própria, diferente da dos medicamentos, mas ainda assim uma legislação suficiente para preservar a saúde pública. A legislação referente aos produtos de dermofarmácia, cosmética e higiene pode ser encontrada no *DL n.º 296/98, de 25 de Setembro*; no *DL n.º 189/2008, de 24 de Setembro* e no *DL n.º 115/2009, de 18 de Maio*, os quais regulamentam o uso e dispensa deste tipo de produtos, bem como as substâncias que não podem entrar na sua composição.

9.2 Produtos dietéticos para alimentação especial

Os Produto Dietéticos para alimentação especial são, segundo o *Decreto-Lei n.º 227/99, de 22 de Junho*, todo o produto de natureza alimentar que possuindo valor nutritivo exclusivo ou predominante, se distingue dos géneros alimentícios correntes pela sua composição particular e pelas modificações de ordem física, química ou biológica ou de outras resultantes do seu processo de fabrico, e se destina a completar ou substituir parcialmente os alimentos habituais ou a satisfazer necessidades nutritivas de pessoas em que o processo normal de assimilação ou metabolismo estejam perturbados.[10]

Estes alimentos devem cumprir as disposições obrigatórias aplicáveis aos géneros alimentícios de consumo corrente, salvo quanto às alterações previstas pelo regime legal específico estabelecido pelo *DL n.º 74/2010, de 21 de Junho*.

A alimentação especial diz respeito às necessidades nutricionais especiais de:

- ✓ Pessoas cujo processo de assimilação ou cujo metabolismo se encontrem perturbados. Como exemplo, temos os géneros alimentícios especialmente adaptados a pessoas diabéticas, com intolerância ao glúten ou os alimentos com fins medicinais específicos;
- ✓ Pessoas que se encontram em condições fisiológicas especiais e que, por esse facto, podem retirar benefícios especiais de uma ingestão controlada de determinadas substâncias contidas nos alimentos. Como exemplo, referem-se os alimentos com valor energético baixo ou reduzido que são destinados ao controlo de peso, os alimentos adaptados a esforços musculares intensos.
- ✓ Lactentes (crianças até aos 12 meses de idade) ou crianças de pouca idade (dos 12 aos 36 meses) em bom estado de saúde.[11]

Nos dois primeiros casos, os alimentos podem ser qualificados como alimentos «dietéticos» ou «de regime».[11]

9.3 Produtos dietéticos infantis

Os produtos dietéticos infantis são semelhantes aos mencionados no ponto 9.2, mas as suas fórmulas são especificamente direcionadas para lactentes e crianças até aos 3 anos de idade. Destes produtos fazem também parte as fórmulas de transição e outros alimentos de substituição do leite materno, bem como os aditivos que podem ser adicionados aos alimentos destinados à alimentação dos lactentes e crianças até aos 3 anos.

O aleitamento materno traz inúmeros benefícios. Segundo a OMS o aleitamento materno deve ser defendido em exclusividade até aos seis meses de vida do bebé. Mas, após esta data, com a introdução de outros alimentos, a mulher pode continuar a amamentar até aos dois anos de idade sendo que, na fase de introdução de novos alimentos, o bebé deve manter pelo menos uma refeição diária com leite materno. A composição do leite materno é de facto adequada tendo a composição ideal em água, proteínas e gorduras, bem como vitaminas (o que exclui a necessidade de suplementos alimentares). De realçar o facto de o colostro (leite dos primeiros dias após o parto) ser rico em anticorpos que vão ajudar na

imunização do bebé, e também em fatores que estimulam o desenvolvimento do intestino imaturo do bebé preparando-o para receber o leite maduro e ficar apto a digerir proteínas. É ainda de focar que o ato da amamentação promove o desenvolvimento psicomotor e social do bebé.

A legislação que estabelece as normas de composição, rotulagem e apresentação dos alimentos para bebés é estabelecida pelo *DL n.º 53/2008 de 25 de Março*.

9.4 Fitoterapia e suplementos nutricionais (nutracêuticos)

Durante o meu estágio, foram solicitados na farmácia produtos de fitoterapia e alguns suplementos nutricionais, entre eles, vários chás Moreno® (quebra pedra, barbas de milho, erva-cidreira, erva de S. Roberto, flor de laranjeira, sene, hipericão), chá Imperial®, Arkocápsulas® (alcachofra, ginkgo, hamamelia, alho, dente de leão), Centrum® (cardio, select 50+, luteína), Movitum®, Selenium-ACE®, Stress-tabs®, Ceregumil®, Viterra®, Valdispert®.

De um modo geral os utentes cultivam a ideia errada de que o facto de as plantas medicinais serem um produto natural implica inocuidade, preferindo-as muitas vezes aos fármacos de síntese. O desconhecimento pela generalidade das pessoas que os princípios ativos das plantas medicinais são substâncias químicas que apresentam atividade farmacológica, efeitos secundários, contraindicações, toxicidade e interações com os fármacos convencionais leva muitas vezes a tomar cocktails de medicamentos com risco potencial. Assim, no ato da dispensa deste tipo de produtos, é primordial a atuação do farmacêutico na abordagem ao utente, cabendo ao farmacêutico alertar os utentes de todos os riscos destes produtos que apresentam segurança duvidosa e eficácia sem comprovação científica.

9.5 Medicamentos de uso veterinário (M.U.V)

O *DL n.º 184/97, de 26 de Julho* regulamenta a autorização de introdução no mercado, o fabrico, a importação e exportação, a distribuição, a cedência a título gratuito, a detenção ou posse e a utilização de medicamentos veterinários. O mesmo define “medicamento de uso veterinário” como todo o medicamento destinado aos animais.[12]

Existe um modelo de receita médico-veterinária normalizada que deve ser utilizado pelos médicos veterinários para a prescrição de medicamentos e medicamentos veterinários sujeitos a prescrição obrigatória, bem como de preparações medicamentosas, magistrais ou officinais.[12]

A maior parte dos M.U.V. cedidos na Farmácia Parente, estando esta localizada no centro da Covilhã (zona urbana), destinam-se a animais de companhia (principalmente gatos e cães), sendo que os produtos mais solicitados são os antiparasitários, internos e externos, e as pílulas anticoncepcionais. Há situações em que aparecem prescrições do médico veterinário com medicamentos de uso humano, com a dose devidamente ajustada ao animal.

São vários os medicamentos/produtos de uso veterinário à venda na Farmácia Parente:

- ✓ **Advantix** → Produto para cães que repele flebótomos, mosquitos e moscas e elimina carraças e pulgas. Disponível em quatro apresentações diferentes. Pode aplicar-se em gestantes, lactantes e em cachorros a partir das 7 semanas de idade.
- ✓ **Advantage** → Produto para cães (4 apresentações) e gatos (2 apresentações) usado na prevenção e controlo de infestações por pulgas. Pode aplicar-se após as 8 semanas de idade em animais não lactantes.
- ✓ **Frontline Combo** → Produto para cães e gatos que elimina pulgas, carraças e piolhos e protege o ambiente da reinfestação por ovos e larvas de pulgas.
- ✓ **Drontal Plus** → Indicado para o tratamento e controlo das verminoses intestinais e da giardíase em cães, apresentando excelente atividade contra vermes chatos (cestodes), vermes redondos (nemátodos) e protozoários.
- ✓ **Megecat** → Progestativo para felinos, dado de 15 em 15 dias.
- ✓ **Pilludog** → Progestativo para cadelas.
- ✓ **Strogid gatos e cães (pasta)** → é composto pela substância activa Pirantel 40 mg/g, que é um agonista da acetilcolina e agente bloqueador da despolarização neuromuscular. Esta substância produz contração muscular rígida com a subsequente paralisia e morte dos nemátodos. Apresenta-se na forma de uma seringa contendo 3 g de pasta para administração oral. Encontra-se indicado para o tratamento das helmintíases gastrintestinais provocadas por nemátodos dos géneros *Ascaris* e *Ancylostoma*.
- ✓ **Terramicina em pó solúvel** → É um produto estável à base de oxitetraciclina dihidratada- antibiótico de amplo espectro, altamente ativo contra um grande número de microrganismos Gram positivos, Gram negativos, certas espécies de micoplasmas, riquetsias e protozoários
- ✓ **Spray e shampoo Cão** → Loção inseticida para pulgas e carraças de cães e gatos.
- ✓ **Nutri-plus gel** → é um alimento complementar de alto valor energético. Pode ser administrado a animais em convalescença pós-operatória ou durante a doença para contrastar a perda de apetite; em estados carênciais; desenvolvimento de animais jovens e em períodos de esforços prolongados, bem como em fêmeas gestantes ou em lactação.
- ✓ **Zootetracil vaporizador** → é um medicamento veterinário composto pelas substâncias cloridrato de tetraciclina (2%) e soluto hidro-alcoólico de azul-patenteado V. Um produto que se encontra indicado para feridas, dermatites, peeira, abscessos, pústulas, feridas de castração, descorna de bovinos e aplicações pós-operatórias. Destina-se a bovinos, equinos, caprinos, suínos, ovinos, coelhos, aves, cães e gatos.

A profilaxia de animais domésticos, nomeadamente de gatos e de cães, é feita recorrendo à vacinação, desparasitação interna e externa. Há que ter em conta a região do país para melhor escolher o antiparasitário. Assim, na região da cova da beira, há que ter em conta o flebótomo e usar produtos que evitem a sua picada como Advantix ou a coleira Scalibor. Noutras regiões poderá alargar-se a escolha a Frontline, Advantage, entre outros. Para os gatos há que ter em conta certos fatores como os seus hábitos de higiene e optar por produtos spot-on. A permetrina é tóxica para gatos daí não se poder usar Pulvex e Advantix e podendo-se usar Frontline ou Advantage. Torna-se assim primordial, perante as características do animal, peso, patologia, localização geográfica, a atuação do farmacêutico mantendo-se sempre atualizado e informado, de forma a poder prestar o melhor aconselhamento.

9.6 Dispositivos médicos

De acordo com o *DL n.º 273/95, de 23 de Outubro*, entende-se por dispositivo médico qualquer instrumento, aparelho, equipamento, material ou artigo utilizado isoladamente ou combinado, incluindo os suportes lógicos necessários para o seu bom funcionamento, cujo principal efeito pretendido no corpo humano não seja alcançado por meios farmacológicos, imunológicos ou metabólicos, embora a sua função possa ser apoiada por esses meios e seja destinado pelo fabricante a ser utilizado em seres humanos para fins de diagnóstico, prevenção, controlo, tratamento ou atenuação de uma doença, de uma lesão ou de uma deficiência, estudo, substituição ou alteração da anatomia ou de um processo fisiológico e controlo da contração.[13]

Os dispositivos médicos estão divididos em quatro classes de risco, atendendo à vulnerabilidade do corpo humano e aos potenciais riscos decorrentes da conceção técnica e do fabrico. Esta classificação é atribuída pelo seu fabricante tendo em conta as regras de classificação estabelecidas pelo *Decreto-Lei n.º 145/2009, de 17 de Junho* [13]:

- ✓ **Dispositivos médicos de classe I - Baixo risco**
Ex.: sacos coletores de urina, fraldas e pensos para incontinência, meias de compressão, pulsos, meias e joelheiras elásticas, canadianas, seringas sem agulha, algodão hidrófilo e ligaduras.
- ✓ **Dispositivos médicos de classe IIa - Médio risco**
Ex.: compressas de gaze hidrófila, pensos de gaze não impregnados com medicamentos, adesivos oclusivos para uso tópico, agulhas das seringas e lancetas.
- ✓ **Dispositivos médicos classe IIb - Médio risco**
Ex.: material de penso para feridas ulceradas extensas e crónicas, material de penso para queimaduras graves, canetas de insulina, preservativos, dispositivos destinados especificamente a serem utilizados na desinfeção, limpeza, lavagem ou hidratação de lentes de contacto, soluções de conforto para portadores de lentes de contacto.

✓ **Dispositivos médicos classe III - Alto risco**

Ex.: preservativos com espermicida, pensos com medicamentos, dispositivos que incorporam uma substância medicamentosa e que constituem um único produto não reutilizável e em que a ação da substância é acessória à do dispositivo.

Na Farmácia Parente existem dispositivos médicos de todas as classes, tendo estes sido cedidos no decorrer do estágio. A cedência dos mesmos envolveu um esclarecimento acerca da sua utilização, com um prévio estudo da necessidade ou não da sua utilização.

Capítulo 10

Outros cuidados de saúde

Enquanto espaço de saúde, a farmácia pode oferecer serviços de determinação dos parâmetros bioquímicos e fisiológicos dos utentes. Para melhor realizar seguimento farmacoterapêutico, o farmacêutico necessita da informação de parâmetros bioquímicos ou biológicos implicados na efetividade e na segurança da medicação, pois a sua determinação permite a medição de indicadores para avaliação do estado de saúde do doente.

Na Farmácia Parente faz-se a determinação dos seguintes parâmetros bioquímicos e fisiológicos: Pressão Arterial, Glicémia Capilar, Colesterol Total e Triglicéridos. São também realizados Testes de Gravidez.

As medições de Glicémia, Colesterol Total e Triglicéridos são realizadas usando um equipamento de determinação própria, com as tiras reativas específicas, descartáveis. O modo de funcionamento deste tipo de aparelhos é o seguinte: mediante uma amostra de sangue capilar recolhido no momento com a ajuda da tira, o aparelho faz uma análise bioquímica ao sangue e expressa o resultado de forma numérica. Com estes aparelhos de determinação vem sempre uma caneta com as respetivas lancetas, que servem para picar o utente no local onde vai ser extraída a amostra de sangue. A técnica é executada segundo as indicações do fabricante do aparelho.

10.1 Medição da Pressão Arterial (PA)

A Hipertensão Arterial (HTA) é uma doença muito comum, atualmente, e é um dos fatores de risco para uma série de problemas, tais como Doença Cardiovascular e AVC. A maior parte das pessoas que se dirige à Farmácia Parente para fazer o controlo da pressão arterial são idosos, muitas vezes medicados com antihipertensores. É muito importante alertar os doentes para a necessidade de controlo da pressão arterial e os riscos que a hipertensão acarreta. Esta sensibilização é crucial para a adesão à terapêutica uma vez que a hipertensão muitas vezes não se sente, o doente não se vai sentir melhor cumprindo a medicação, vai sim controlar um fator de risco modificável. A falta de informação é muitas vezes responsável pelo abandono da terapêutica.

Na Farmácia Parente a medição da pressão arterial é efetuada com um aparelho automático. Aos utentes é-lhes questionado se fumaram, beberam café ou praticaram algum tipo de exercício físico nos últimos 30 minutos, repousam pelo menos durante cinco minutos e só depois é que é feita a medição, diretamente em contacto com o braço. O ambiente deve ser calmo e confortável e pede-se aos utentes que não falem durante a medição para que o valor não seja alterado por esse facto. No final da medição os valores são registados em cartões apropriados que são dados aos utentes, sendo-lhes pedido que os tragam sempre que venham fazer o controlo dos valores, para ser mais fácil avaliar o evoluir da situação clínica.

Tendo em atenção todos os valores registados anteriormente no cartão, o valor determinado no momento e a conversa com o utente (da qual se tenta extrair informações como hábitos alimentares, exercício, patologias associadas e medicação), o farmacêutico deve interpretar a situação, aconselhando-o para os cuidados e medidas não farmacológicas a adotar (alimentação adequada, exercício físico moderado) ou, nos casos graves, encaminhar o doente para o médico.

Toda a informação prestada aos utentes tem em conta os seguintes valores de referência:

Tabela 13 - Valores de referência para a pressão arterial. [14]

Nível	PA Sistólica (mmHg)	PA Diastólica (mmHg)
PA Ótima	<120	<80
PA Normal	100-129	80-84
PA Normal-elevada	130-139	85-89
HTA Grau 1	140-159	90-99
HTA Grau 2	160-179	100-109
HTA Grau 3	≥180	≥110

10.2 Medição da Glicémia Capilar

O tratamento da Diabetes mellitus passa por um controlo glicémico que se pretende que seja o mais rigoroso possível. Tem sido política corrente das empresas produtoras de glucómetros e das farmácias portuguesas a cedência gratuita destes aparelhos aos doentes com diabetes. No entanto, torna-se necessário que o doente com diabetes saiba utilizar corretamente o glucómetro e aqui o farmacêutico tem um papel importante. É sempre necessário ter em atenção o tempo que passou desde a última refeição, uma vez que os valores de glicemia são completamente diferentes quando determinados em jejum ou após uma refeição. Toda a informação prestada aos utentes tem em conta os seguintes valores de referência:

Tabela 14 - Valores de referência da glicémia capilar. [15]

Índice bioquímico	Valor de referência (mg/dl)
Glicémia pré prandial (jejum)	<110
Glicémia pós prandial (até 2 a 3 horas após refeição)	<140

Se surgir um valor de glicémia em jejum superior a 110 mg/dl num utente sem diagnóstico de diabetes, deve realizar-se uma segunda medição. Caso se confirme o valor, pode aconselhar-se uma dieta rica em fibras e baixa em hidratos de carbono e lípidos assim como exercício moderado, pedindo ao utente para voltar mais tarde, para se realizar uma

terceira medição. Se esta continuar superior ao normal, deve-se dirigir o utente a uma consulta da especialidade.

As medições com estes aparelhos não devem ser encaradas como diagnóstico. Elas servem para controlar/rastrear este parâmetro e para detetar qualquer situação fora do normal. Neste caso, o farmacêutico deve encaminhar a pessoa para o Médico. Na Farmácia Parente, este serviço é procurado tanto por diabéticos (que podem usar os registos de glicemia para avaliar a efetividade do tratamento/dieta), como por pessoas preocupadas com a sua saúde e que gostam de fazer o rastreio ocasionalmente. Cabe ao Farmacêutico informar o utente acerca dos valores que obteve e explicar o significado dos mesmos de forma a não criar situações de pânico.

10.3 Medição de Colesterol Total e Triglicéridos

O colesterol é um fator de risco para a doença aterosclerótica. Juntamente com outros fatores como o hábito de fumar, o stress, pressão arterial elevada e a falta de exercício físico, aumenta o risco de doença cardiovascular. A hipercolesterolemia é muito frequente, sendo a sua principal causa os erros alimentares e a falta de exercício físico por parte da população. A medicação para o colesterol é bastante dispendiosa, pelo que pessoas com mais dificuldades económicas deixam de a tomar, principalmente depois de um resultado mais favorável numa análise. Resta ao Farmacêutico estar atento a esta situação, alertando para os seus perigos!

Para uma análise mais correta deveriam ser tidos em conta os níveis de HDL e LDL, separadamente. Toda a informação prestada aos utentes tem em conta os seguintes valores de referência:

Tabela 15 - Valores de referência de Colesterol Total. [16]

Colesterol Total	Valor de referência (mg/dl)
Normal	≤ 200
Normal-elevado	200 - 239
Muito elevado	≥ 240

Valores muito elevados de Colesterol Total (acima de 240 mg/dl) já necessitam de uma maior atenção e podem levar o Farmacêutico a encaminhar o utente para o seu médico.

O valor dos triglicéridos, ao contrário do valor do colesterol total, é muito variável consoante a hora do dia, por isso as determinações devem ser feitas de manhã, em jejum. Toda a informação prestada aos utentes tem em conta os seguintes valores de referência:

Tabela 16 - Valores de referência de Triglicéridos. [16]

Triglicéridos	Valor de referência (mg/dl)
Normal	< 150
Normal-elevado	150 - 199
Elevado	200-499
Muito elevado	≥ 500

10.4 Testes de gravidez

O teste de gravidez baseia-se na pesquisa da hormona gonadotrofina coriônica humana (HCG), glicoproteína produzida pela placenta, que surge no soro e urina da grávida cerca de 7 dias após a fecundação. É uma análise imunológica baseada na pesquisa de anticorpos monoclonais dirigidos contra aquela hormona, na urina. O limite de detecção para este teste é de 25mUI/ml de HCG, por isso o teste deve ser realizado com a primeira urina da manhã, a partir do 1º dia de falta da menstruação. A determinação do resultado do teste é simples e efetua-se pela observação visual: avalia-se o aparecimento ou não de uma banda na zona de controlo e na zona de teste.

A postura do Farmacêutico, na entrega do resultado deverá ser sempre calma e neutra, procurando analisar o comportamento da utente e assim adaptar o seu aconselhamento.

10.5 Programa troca de seringas

A Farmácia Parente participa, também, no programa de troca de seringas. O Programa Nacional de Troca de Seringas “Diz não a uma seringa em segunda mão”, criado em 1993, resulta de uma parceria entre o Ministério da Saúde, através da Comissão Nacional de Luta Contra a Sida, e a Associação Nacional de Farmácias (ANF). Este programa tem como principal objetivo a prevenção da transmissão da infeção pelo Vírus da Imunodeficiência Humana (VIH) entre os utilizadores de drogas injetáveis, através da distribuição de material esterilizado e da recolha e destruição do material utilizado. O kit “Prevenção SIDA” é composto por duas seringas estéreis, dois toalhetes embebidos em álcool a 70°, um preservativo, duas ampolas de água bidestilada, um filtro, duas caricas, duas carteiras de ácido cítrico e um saco de plástico. Este é disponibilizado de forma gratuita a quem o peça.[17]

Capítulo 11

Preparação de medicamentos

A preparação de medicamentos em pequena escala na farmácia é uma prática que tem vindo a diminuir com o uso generalizado dos medicamentos produzidos a escala industrial. Estes procuram preencher as lacunas que a indústria não ocupa, personalizar a terapêutica e possibilitar associações não comercializadas. De acordo com o *DL n.º 95/2004, de 22 de Abril*, que regula a sua prescrição e preparação, define medicamento manipulado como qualquer fórmula magistral ou preparado oficial preparado e dispensado sob a responsabilidade de um farmacêutico.[18]

Durante o meu estágio tive a oportunidade de preparar os seguintes manipulados: Vaselina salicilada a 2%, solução alcoólica de ácido bórico à saturação e solução de Minoxidil 5%, todos eles preparados de acordo com o descrito no Formulário Galénico Português, sendo que todos os manipulados foram preparados no laboratório, de acordo com as Boas Práticas de Preparação de Medicamentos Manipulados, definidas na *Portaria 594/2004, de 2 de Junho*. Procura-se assim criar um padrão elevado de qualidade dos medicamentos manipulados incidindo sobre oito vertentes: pessoal, instalações, equipamentos, documentação, matérias-primas, materiais de embalagem, manipulação, controlo de qualidade e rotulagem.[19]

Na preparação de formas farmacêuticas, com exceção das que são estéreis e isentas de pirogénios, é utilizada água purificada, enquanto que para preparações estéreis é utilizada água para preparação de injetáveis, livre de pirogénios, em que ambas obedecem às especificações da Farmacopeia Portuguesa.[19]

No laboratório da Farmácia Parente, existe efetivamente todo o material obrigatório por lei, de acordo com a *Deliberação n.º 1500/2004, de 7 de Dezembro*. Devem ser asseguradas condições de higiene e segurança, quer do preparador quer da área do laboratório.

Relativamente ao pessoal, o Diretor Técnico tem a responsabilidade sobre todas as preparações de medicamentos que se realizem na farmácia e ao preparar um medicamento manipulado este deve assegurar-se da qualidade e da segurança (doses, interações) do medicamento. Todos os medicamentos manipulados devem possuir um número de lote, que permite a sua rastreabilidade. Todas as matérias-primas utilizadas na preparação de um medicamento manipulado devem cumprir os requisitos da Farmacopeia Portuguesa, estando isso comprovado no boletim analítico respetivo e os seus movimentos de entrada/saída devem estar registados.[1]

A *Deliberação n.º 1498/2004, de 7 de Dezembro*, aprova uma lista de substâncias que não podem ser utilizadas na preparação e prescrição de manipulados, por razão de proteção da saúde pública. Todo o processo de aquisição, produção, controlo de qualidade das matérias-primas, manipulados e material de laboratório obriga a alguma documentação

obrigatória, elaborada pelo Farmacêutico Diretor Técnico ou sob a sua supervisão, que é arquivada na Farmácia durante um prazo mínimo de 3 anos e inclui:

- ✓ Registos dos controlos e calibrações dos aparelhos de medida.
- ✓ Registos referentes às preparações efetuadas, que devem figurar na ficha de preparação do medicamento manipulado. A esta deve anexar-se a fotocópia da respetiva receita médica.
- ✓ Arquivo dos boletins de análise de todas as matérias-primas, referindo para cada uma o respetivo fornecedor.[19]

A Portaria n.º 769/2004, de 1 de Julho estabelece que o cálculo do preço de venda ao público dos medicamentos manipulados por parte das farmácias é efetuado com base no valor dos honorários da preparação, no valor das matérias-primas e no valor dos materiais de embalagem.

O cálculo do prazo de utilização do medicamento manipulado obedece às seguintes regras:

- ✓ Preparações líquidas não aquosas e preparações sólidas: se a origem da substância ativa for um produto industrializado, o prazo de utilização será 25% do tempo que resta para expirar o prazo de validade do produto industrializado, nunca excedendo os 6 meses;
- ✓ Preparações líquidas que contêm água: o prazo de utilização não deverá ser superior a 14 dias, devendo ser conservado no frigorífico;
- ✓ Restantes preparações: o prazo de utilização deverá corresponder à duração do tratamento, num máximo de 30 dias.[20]

Como referido anteriormente, os medicamentos manipulados possuem um regime de comparticipação especial, quer no SNS quer noutras entidades e as receitas com medicamentos manipulados não devem conter outros medicamentos.

Capítulo 12

Contabilidade e gestão

12.1 Gestão de receituário

O receituário dos diversos organismos tem de sofrer um tratamento mensal, para que a farmácia possa ser reembolsada no montante correspondente à participação de cada um dos respetivos organismos.

O Sifarma Clássico atribui um número e um lote à receita quando esta é processada durante o atendimento. Na impressão do verso da receita feita no fim do atendimento, contam os seguintes parâmetros: Identificação da farmácia e diretor técnico; Data de aviamento e código de trabalho do colaborador responsável pelo aviamento; Código do organismo participante; Número da receita, lote e série; Os códigos de barras correspondentes aos medicamentos dispensados, acompanhados do nome da especialidade, forma farmacêutica, dosagem e dimensão da embalagem; O custo de cada medicamento e encargos de utente e do organismo correspondentes ao mesmo; Custo total da receita e respetivos encargos totais do utente e do organismo participante. Antes, durante e logo após o aviamento, o farmacêutico/técnico deve conferir sempre a receita, por forma a corrigir de imediato qualquer problema que lhe esteja associado.

Após a organização em lotes de 30 receitas, estas são conferidas novamente e são impressos pelo farmacêutico/técnico responsável os verbetes de identificação do lote. Este documento emitido por via informática consiste num resumo das 30 receitas desse lote, devendo ser carimbado e estar anexado às receitas que formam esse lote. No final do mês é emitida, após o fecho dos lotes e para cada organismo, uma relação resumo dos lotes que, juntamente com todos os lotes, são enviados para o Centro de Conferência de Receituário.

12.2 Documentos contabilísticos

São vários os documentos contabilísticos com que tive que lidar no meu dia-a-dia, durante o meu estágio na Farmácia Parente. São eles:

Guia de remessa: É o documento que, obrigatoriamente, acompanha a mercadoria desde o fornecedor até à farmácia. Este documento deve encontrar-se no exterior da encomenda para o caso de ocorrer uma inspeção. Permite conferir a encomenda, constando da mesma as seguintes informações: número da guia, identificação de quem expede (nome, morada, telefone, fax) e de quem recebe (nome, morada, número de cliente, número de contribuinte); hora e local de expedição; hora e local de chegada; identificação do conteúdo quanto à qualidade e à quantidade, preço de custo, taxa de IVA e PVP de cada produto e o

total da fatura a pagar. As guias de remessa devem ser arquivadas, na farmácia, por um período de dois anos.

Fatura: É o documento que caracteriza, a encomenda, quanto à qualidade, quantidade, preço e taxas de IVA, devendo ser conferida, após a sua chegada à farmácia, com a guia de remessa.

Recibo: É o documento que comprova um pagamento efetuado pela farmácia. Ao proceder ao pagamento, a farmácia faz a respetiva nota de lançamento, arquivando o seu duplicado.

Nota de devolução: É o documento emitido aquando o processamento de uma devolução. Deve conter a identificação da farmácia, o número da nota de devolução, a identificação do fornecedor, a enumeração dos produtos constantes, referindo a quantidade, os preços de venda e de custo, a taxa de IVA e o motivo de devolução.

Nota de crédito: É o documento enviado pelo fornecedor aquando da receção da nota de devolução.

Inventário: Consiste na quantificação de todos os medicamentos/produtos em stock da farmácia. Para cada produto, são referidos os parâmetros seguintes: prateleira onde se localiza; fornecedor; código, nome e forma de apresentação do produto; existências; custo unitário e valor sem IVA. O inventário será remetido aos serviços de contabilidade.

Balancete: É um complemento ao balanço, realizado, todos os meses, pelo contabilista. O balancete permite que o farmacêutico vá avaliando a situação económica da farmácia.

12.3 Mecanismos fiscais

O IVA é o imposto sobre o valor acrescentado e é pago todos os meses ou de três em três meses ao longo do ano. Depende do valor das compras e vendas, de cada mês e não do inventário. Existem 2 tipos de IVA numa farmácia: IVA a 6% e IVA a 23%.

O IRS é o imposto de Rendimento de pessoas Singulares. É relativo ao ordenado dos funcionários e o seu valor depende de cada situação em particular. Todos os produtos com 6% de IVA entram para as despesas de IRS, enquanto os produtos a 23% só entram quando acompanhados de receita médica.

O IRC é o imposto de Rendimento de pessoas Coletivas e é calculado com base no rendimento gerado pela farmácia no ano.

Capítulo 13

Conclusão

Grande parte da importância deste estágio prende-se com a percepção real da atividade de um farmacêutico comunitário e da sua importância a nível da sociedade. De facto, a interação e a criação de laços com os utentes da farmácia permitem um melhor acompanhamento da sua situação clínica, o que pode influenciar, *a posteriori*, um aconselhamento mais dirigido.

Encontrei na Farmácia Parente um ambiente de trabalho muito profissional e um corpo técnico extraordinário onde me senti perfeitamente envolvido. Se parti para este estágio com algumas inseguranças relativas ao aconselhamento, ao saber reagir às mais diversas situações e necessidades dos utentes, foi também com a ajuda deste corpo técnico que ganhei confiança e entusiasmo diário e que em qualquer momento me puseram totalmente à vontade para colocar as minhas questões e dúvidas, às quais recebi total apoio, e onde todos os conselhos e ensinamentos se revelaram fundamentais na prática de um ato farmacêutico de melhor qualidade.

Tenho consciência que o caminho é longo, a aprendizagem é constante, certamente as dúvidas irão sempre aparecer, mas saio deste estágio mentalizado que o cuidado farmacêutico ganha cada vez mais importância e que cada utente é um ser que merece a nossa total dedicação, trabalho e pesquisa incessante.

Capítulo 14

Bibliografia

- [1] Grupo de Revisão das Boas Práticas Farmacêuticas para a Farmácia Comunitária, *Boas Práticas Farmacêuticas para a farmácia comunitária (BPF)*, 3ª Edição, 2009.
- [2] *Decreto-Lei n.º 288/2001, de 10 de Novembro*. Estatuto da Ordem dos Farmacêuticos.
- [3] Farmácia Parente, *Manuel da Gestão de Qualidade*, 2011.
- [4] *Decreto-Lei n.º 176/2006, de 30 de Agosto*. Estatuto do Medicamento.
- [5] *Decreto-Lei n.º 15/93, de 22 de Janeiro*. Regime jurídico do tráfico e consumo de estupefacientes e psicotrópicos.
- [6] *Anexo do Ofício-Circular n.º 8378, de 29 de Junho de 2011*. Dispensa de receituário aos beneficiários do SNS.
- [7] *Decreto-Lei n.º 118/92, de 25 de Junho*. Regime de comparticipação do estado no preço dos medicamentos.
- [8] *Portaria n.º 253-A/2008, de 4 de Abril*. Normas relativas à normalização e harmonização dos preços de venda ao público dos meios auxiliares de diagnóstico destinados aos diabéticos.
- [9] *Decreto-Lei n.º 189/2008, de 24 de Setembro*. Estabelece o regime jurídico dos produtos cosméticos e de higiene corporal.
- [10] *Decreto-Lei n.º 227/99, de 22 de Junho*. Regime jurídico aplicável aos géneros alimentícios destinados a uma alimentação especial.
- [11] *Decreto-lei n.º 74/2010, de 21 de Junho*. Regime geral aplicável aos géneros alimentícios destinados a uma alimentação especial.
- [12] *Decreto-lei n.º 184/97, de 26 de Julho*. Regime jurídico dos medicamentos de uso veterinário farmacológicos.
- [13] *Decreto-Lei n.º 145/2009, de 17 de Junho*. Regras a que devem obedecer o fabrico, a comercialização e a entrada em serviço dos dispositivos médicos e respetivos acessórios.
- [14] Graham, I., et al., *European guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice: executive summary: Fourth Joint Task Force of the European Society of Cardiology and Other Societies on Cardiovascular Disease Prevention in Clinical Practice (Constituted by representatives of nine societies and by invited experts)*. Eur Heart J, 2007. **28**(19): p. 2375-414.
- [15] *Standards of medical care in diabetes--2010*. Diabetes Care, 2010. **33 Suppl 1**: p. S11-61.
- [16] *Executive Summary of The Third Report of The National Cholesterol Education Program (NCEP) Expert Panel on Detection, Evaluation, And Treatment of High Blood Cholesterol In Adults (Adult Treatment Panel III)*. JAMA, 2001. **285**(19): p. 2486-97.
- [17] <http://sida.dgs.pt/>, consultado em 29 de Maio de 2012.
- [18] *Decreto-lei n.º 95/2004, de 22 de Abril*. Regula a prescrição e a preparação de medicamentos manipulados.

[19] *Portaria nº 594/2004, de 2 de Junho*. Aprova as boas práticas a observar na preparação de medicamentos manipulados em farmácia de oficina e hospitalar.

[20] *Decreto-Lei nº 769/2004, de 1 de Julho*. Estabelece o cálculo do preço de venda ao público dos medicamentos manipulados por parte das farmácias de oficina.

Anexos

I - Estudos de prevalência existentes

Asma

Ano da publicação	Estudo	País	Ano(s) do estudo	Dimensão da amostra (H/M)	Intervalo de idades do estudo	Prevalência % (geral)	Prevalência % (idosos)	Prevalência % (adultos jovens)	Prevalência % (Homem)	Prevalência % (Mulher)
1979	BURR, M. L. et al	Gales	1979	418 (138/280)	≥70 anos		6,50 [≥70 anos]		7,97	5,71
1996	NEJJARI, C. et al	França	1992	2355 (979/1376)	≥65 anos		6,10		7,30	5,20
1999	ENRIGHT, P. L. et al	USA	1993-1994	4581	≥65 anos		4,00			
2002	CHOY, D. K. L. et al	China			≥70 anos		3,90 [≥70 anos]			
2003	ARIF, A. A. et al	USA	1988-1994	18395 (8536/9859)	≥20 anos	4,50	3,60	4,70 [20-29 anos] 4,50 [30-39 anos]	3,60	5,40
2003	BROGGER, J. et al	Noruega	1998-1999	20000	15-70 anos	9,30			7,60	10,70
2005	BRANCO, M. J. et al	Portugal	2004	2814 (1342/1472)	Todas as idades	8,60	15,3 [65-74 anos] 17,1 [≥75 anos]	4,7 [25-34 anos] 6,4 [35-44 anos]	8,20	8,80
2006	WILSON, D. H. et al	Austrália	1990-2003	Mais de 3000 pessoas por ano	≥15 anos	12,20	11,70	15,10 [15-34 anos] 9,50 [35-54 anos]	9,40	14,60
2009	LOTVALL, J. et al	Suécia	2008	30000	16-75 anos	8,30	7,10	9,60 [16-25 anos] 10,20 [26-35 anos]	7,40	9,10
2009	GERGEN, P. J. et al	USA	2005-2006	8086	≥6 anos	8,80	8,00 [60-69 anos] 6,90 [≥70 anos]	8,40 [20-29 anos] 6,50 [30-39 anos]	7,40	10,00
2010	HWANG, C. Y. et al	Taiwan	2000-2007	99779 (512722/485007)	Todas as idades	11,90			11,70	12,20
2011	SOUSA, J. C. et al	Portugal	2009	576 (279/297)	Todas as idades	10,24	5,00	12,86 [20-64 anos]	10,10	10,39

Caracterização epidemiológica da asma e da rinite em idosos

Rinite

Ano da publicação	Estudo	País	Ano(s) do estudo	Dimensão da amostra (H/M)	Intervalo de idades do estudo	Prevalência % (geral)	Prevalência % (idosos)	Prevalência % (adultos jovens)	Prevalência % (Homem)	Prevalência % (Mulher)
2004	BACHAU, V. et al	Europa	2001	9646	≥ 18 anos	22.7				
2005	ALMEIDA, M. M. et al	Portugal	2004	6859 (2429/4430)	16-95 anos	26.10	25.90	26.2 [25-64 anos]	22.20	28.20
2009	NAVARRO, A. et al	Espanha	2005	4991	Todas as idades	55.0				
2010	HWANG, C. et al	Taiwan	2000-2007	997729 (512722/485007)	Todas as idades	26.30			25.10	27.70

II - Consentimento informado

ESTUDO DA PREVALÊNCIA DE ATOPIA NUMA POPULAÇÃO DE IDOSOS E ADULTOS JOVENS.

FOLHA DE INFORMAÇÃO DOS VOLUNTÁRIOS *(conforme “Declaração de Helsínquia”, da Associação Médica Mundial, 1964)*

A alergia é uma reacção exagerada do sistema imunitário ao contacto com proteínas comuns do meio ambiente que, na maior parte das pessoas, não provocam reacção. Pode manifestar-se, entre outras doenças, por asma, rinite, conjuntivite ou dermatite atópica.

Como é importante saber a percentagem de pessoas na região da Beira Interior que têm alergias, levamos a cabo o presente estudo, desenvolvido pela Universidade da Beira Interior, para o qual agradecemos a sua participação.

Para o estudo necessitamos da sua colaboração, através do preenchimento de um questionário, da realização de testes cutâneos de alergia e ainda da colheita de uma pequena quantidade de sangue (20 ml).

Os testes cutâneos de alergia são uma técnica muito segura, frequentemente usada. Consistem na colocação de uma pequena gota de proteínas do ambiente no antebraço. Uma lanceta com uma ponta de 1mm é então usada para introduzir a gota na pele. Caso haja alergia formar-se-á uma pequena pápula associada a alguma comichão, que desaparecem passado pouco tempo.

A colheita de sangue é uma técnica de rotina, sem riscos, que acarreta um desconforto mínimo.

Os testes e a colheita de sangue serão efectuados por médicos com vasta experiência.

Este estudo poderá ajudar esclarecer melhor a frequência e tipo de doenças alérgicas na região da Beira Interior.

Caso assim o deseje, poderá recusar participar neste estudo a qualquer altura, sem que isso prejudique os seus direitos em termos de assistência hospitalar.

Os resultados deste estudo poderão ser consultados pelos responsáveis científicos do projecto de investigação e ser publicados em revistas científicas. No entanto, os dados de carácter pessoal serão mantidos confidenciais.

ESTUDO DA PREVALÊNCIA DE ATOPIA NUMA POPULAÇÃO DE IDOSOS E
ADULTOS JOVENS.

Eu, abaixo assinado (nome completo do voluntário)

_, compreendi a explicação que me foi fornecida acerca do meu caso clínico e do método ou tratamento que se tenciona instituir, tendo-me sido dada a oportunidade de discutir e fazer as perguntas que julguei necessárias.

Por isso, consinto que me seja aplicado os métodos propostos para o estudo actual.

Data: ____/____/____

Assinatura: _____

Testemunha (caso haja)

Data: ____/____/____

Assinatura: _____

Eu, abaixo assinado, _____, investigador responsável, certifico que foram postas à disposição, informações respeitantes ao estudo supracitado, “de modo simples, inteligível e leal”, conforme o disposto no Decreto-Lei nº 97/94, de 09 de Abril.

Data: ____/____/____

Assinatura: _____

III - Questionário estandardizado

QUESTIONÁRIO SOBRE ALERGIAS

DADOS PESSOAIS

CÓDIGO: _____

NOME: _____

MORADA: _____

TELEFONE: _____ DATA NASCIMENTO: _____

QUESTIONÁRIO: Sim Não

TESTES CUTÂNEOS: Sim Não Inconclusivos

COLHEITA DE SANGUE: Sim Não

ARMAZENADOS:

CÉLULAS: Sim Não _____

SORO: Sim Não _____

DADOS PESSOAIS

CÓDIGO: _____

Sexo: Feminino Masculino

Local de residência: _____

Locais onde viveu anteriormente:

Infância: Campo Cidade

Idade Adulta: Campo Cidade

Habilitações Acadêmicas (anos de estudo):

Não estudou

- de 4 anos

De 4 a 9 anos

De 9 a 12 anos

+ de 12 anos

1. QUESTIONÁRIO SOBRE ASMA

(Todas estas perguntas se referem a situações em que não está constipado/a ou com gripe)

1.1 Alguma vez teve pieira ou ‘gatinhos no peito’?

Sim Não

(Se respondeu “Não”, por favor passe à pergunta 2.)

1.2 Nos últimos 12 meses, teve “gatinhos” ou “pieira” no peito?

Sim Não

1.3 Nos últimos 12 meses tomou medicamentos para tratar a asma?

Sim Não

1.4 Que factores agravam os seus “gatinhos” ou pieira?

Alterações de temperatura (frio/quente)	<input type="checkbox"/>	Medicamentos	<input type="checkbox"/>
Pólenes	<input type="checkbox"/>	Cheiros intensos (perfumes, detergentes, lixívia)	<input type="checkbox"/>
Pó da casa	<input type="checkbox"/>	Constipações/Gripes	<input type="checkbox"/>
Comidas/Bebidas	<input type="checkbox"/>	Animais de estimação	<input type="checkbox"/>
Fumo do Tabaco	<input type="checkbox"/>	Trabalho	<input type="checkbox"/>
Outros Fumos	<input type="checkbox"/>	Exercício Físico	<input type="checkbox"/>
Emoções	<input type="checkbox"/>	Outros	<input type="checkbox"/>
Roupa de Lã	<input type="checkbox"/>	Quais? _____	

1.5 Os seus sintomas de pieira ou falta de ar surgem:

Durante todo o ano

Só em parte do ano:

Inverno (altura do Natal e do frio)

Primavera (rebentar da flor)

Verão (tempo quente)

Outono (cair da folha)

1.6 Alguma vez teve “pieira”, tosse seca ou falta de ar durante ou depois de fazer exercício?

Sim Não

1.7 Nos últimos 12 meses teve “pieira”, tosse seca ou falta de ar durante ou depois de fazer exercício?

Sim Não

2. QUESTIONÁRIO SOBRE RINITE E CONJUNTIVITE

(Todas estas perguntas se referem a situações em que não está constipado/a ou com gripe)

2.1 Alguma vez teve espirros, o nariz “a correr” ou o nariz tapado sem estar constipado ou com gripe?

Sim Não

(Se respondeu “Não” por favor passe à pergunta 3.)

2.2 Nos últimos 12 meses teve espirros, o nariz “a correr” ou o nariz tapado sem estar constipado ou com gripe?

Sim Não

2.3 Nos últimos 12 meses estes problemas de nariz eram acompanhados de comichão nos olhos?

Sim Não

2.4 Que factores agravam estes problemas do nariz?

Alterações de temperatura (frio/quente)	<input type="checkbox"/>	Medicamentos	<input type="checkbox"/>
Pólenes	<input type="checkbox"/>	Cheiros intensos (perfumes, detergentes, lixívia)	<input type="checkbox"/>
Pó da casa	<input type="checkbox"/>	Animais de estimação	<input type="checkbox"/>
Comidas/Bebidas	<input type="checkbox"/>	Trabalho	<input type="checkbox"/>
Fumo do Tabaco	<input type="checkbox"/>	Outros	<input type="checkbox"/>
Outros Fumos	<input type="checkbox"/>	Quais? _____	
Roupa de Lã	<input type="checkbox"/>		

2.5 Os seus sintomas do nariz surgem:

Durante todo o ano

Só em parte do ano:

Inverno (altura do Natal e do frio)

Primavera (rebentar da flor)

Verão (tempo quente)

Outono (cair da folha)

3. OUTRAS ALERGIAS

3.1 Alguma vez teve alergias a algum alimento?

Sim Não

3.2 Alguma vez teve alergias a algum medicamento?

Sim Não

3.3 Alguma vez teve alguma reacção exagerada à picada de uma abelha ou vespa?

Sim Não

4. QUESTIONÁRIO SOBRE PROFISSÃO E PASSATEMPOS

4.1 Qual é a sua profissão? _____

4.2 Neste momento encontra-se:

No activo Reformado Desempregado

4.3 Alguma vez trabalhou em:

Indústria têxtil Minas Agricultura

4.4 Que passatempos tem?

Outdoor 1 (caça, pesca, caminhadas, desp. ar livre)

Outdoor 2 (jardinagem)

Indoor (trab. com lãs, arraiolos)

5. QUESTIONÁRIO SOBRE RESIDÊNCIA

5.1 Como é a sua residência?

Urbana

Rural (aldeia/vila)

Rural (quinta)

5.2 A sua casa é alcatifada?

Sim Não

5.3 A sua casa tem fungos/bolores nas paredes/tecto?

Sim Não

5.4 Tem animais?

Não

Sim, no quintal

Sim, em casa

5.5 Que animais tem?

Cão

Gato

Pássaros

6. QUESTIONÁRIO SOBRE HÁBITOS TABÁGICOS

6.1 É fumador?

Sim Quantos cigarros fuma por semana? _____

Não

Ex-fumador Há quanto tempo deixou de fumar? _____

6.2 Alguém fuma regularmente dentro de sua casa?

Alguém fuma regularmente no seu local de trabalho?

Não

Em casa

No trabalho

Ambos

7. QUESTIONÁRIO SOBRE MEDICAÇÃO

7.1 Actualmente toma medicamentos?

Sim Não

7.2 Que medicamentos toma?

Medicamentos para asma

Medicamentos para rinite

Beta-bloqueantes

iECA (Inibidores enzima conversão angiotensina)

Antidepressivos

Imunomoduladores (corticosteróides)

Anti-inflamatórios

8. QUESTIONÁRIO SOBRE ANTECEDENTES FAMILIARES

Assinale na tabela com um X as alergias que conheça na sua família:

Familiar	Asma/bronquite asmática	Rinite alérgica
Pai		
Mãe		
Irmãos		
Avós Paternos		
Avós Maternos		

Chegou ao fim do nosso questionário.

Obrigado pela sua colaboração.

IV - Testes Cutâneos de Alergias

TESTES CUTÂNEOS

CÓDIGO: _____

DATA: _____

Tomou antihistamínicos ou antidepressivos tricíclicos há menos de 7 dias?

Sim Não

Tem aplicado corticosteróides tópicos na pele?

Sim Não

1- Controlo Negativo (Diluyente)	
2- Controlo Positivo (Histamina)	
3- <i>Dermatophagoides pteronyssinus</i>	
4- <i>Olea europea</i>	
5- Mix Pólenes IV (Gramineas) Grass	
6- Mix Pólenes II (Ervas) Weed	
7- <i>Parietaria judaica</i>	

Voluntário sensibilizado a aeroalergénios?

Sim Não Testes Inconclusivos

V - Classificação de IgE específica

Tabela 17 - Classificação de IgE específica.

Classe	Valor (kU/L)	
0	< 0,35	Negativo
I	0,35 - 0,70	Baixo
II	0,70 - 3,5	Moderado
III	3,5 - 17,5	Alto
IV	17,5 - 50	Muito alto
V	50 - 100	Muito alto
VI	> 100	Muito alto

VI - Informação demográfica, prevalências, padrões de sensibilização e fatores de risco de idosos e adultos jovens

		Idosos (n=369)		Adultos Jovens (n=178)		p value
		n	%	n	%	
Habilitações acadêmicas	Não estudou	50	0	0	13.6	< 0.001
	Menos de 4 anos	115	0	0	31.2	
	De 4 a 9 anos	155	34.8	62	42.0	
	De 9 a 12 anos	34	36.5	65	9.2	
	Mais de 12 anos	15	28.7	51	4.1	
Residência	Urbana	301	81.6	146	82.0	0.007
	Rural (aldeia/vila)	35	9.5	27	15.2	
	Rural (quinta)	33	8.9	5	2.8	
Passatempos	Caça, desp. Ar livre	161	43.6	85	47.8	0.364
	Jardinagem	66	17.9	9	5.1	< 0.001
	Trab. Lãs/arraiolos	47	12.7	3	1.7	< 0.001
Animais de estimação	Não tem	219	59.3	92	51.7	0.001
	Sim, em casa	66	17.9	19	10.7	
	Sim, no quintal	54	14.6	47	26.4	
	Em ambos	30	8.1	20	11.2	
Medicação		350	94.9	65	36.5	< 0.001

Voluntários com asma

		Idosos (n=98)		Adultos Jovens (n=33)		p value
		n	%	n	%	
Fungos na parede/teto		19	19.4	1	3.0	0.024
Casa alcatifada		21	21.4	2	6.1	0.045
Sintomatologia	Todo o ano	44	45.8	9	27.3	0.062
	Inverno	27	27.6	5	15.2	0.152
	Primavera	32	32.7	20	60.6	0.005
	Verão	5	5.1	10	30.3	< 0.001
	Outono	17	17.3	3	9.1	0.254
Habilitações acadêmicas	Não estudou	18	18.4	0	0	< 0.001
	Menos de 4 anos	32	32.7	0	0	
	De 4 a 9 anos	36	36.7	10	30.3	
	De 9 a 12 anos	12	12.2	13	39.4	
	Mais de 12 anos	0	0	10	30.3	
Residência	Urbana	78	79.6	28	84.8	0.069
	Rural (aldeia/vila)	8	8.2	5	15.2	
	Rural (quinta)	12	12.2	0	0	

Caracterização epidemiológica da asma e da rinite em idosos

Voluntários com asma							
		Idosos (n=98)		Adultos Jovens (n=33)		p value	
		n	%	n	%		
Passatempos	Caça, desp. Ar livre	38	38.8	19	57.6	0.060	
	Jardinagem	18	18.4	2	6.1	0.089	
	Trab. Lãs/arraiolos	20	20.4	2	6.1	0.057	
Animais de estimação	Não tem	57	58.2	21	63.6	0.068	
	Sim, em casa	17	17.3	0	0		
	Sim, no quintal	18	18.4	9	27.3		
	Em ambos	6	6.1	3	9.1		
Medicação		95	96.9	15	45.5	< 0.001	
Antecedentes pessoais	Asma/bronquite asmática	Pai	10	10.2	2	6.1	0.475
		Mãe	12	12.2	7	21.2	0.206
		Irmãos	6	6.1	4	12.1	0.262
		Avós Maternos	9	9.2	3	9.1	0.987
		Avós Paternos	4	4.1	1	3.0	0.785
	Rinite alérgica	Pai	1	1.0	3	9.1	0.020
		Mãe	1	1.0	3	9.1	0.020
		Irmãos	6	6.1	5	15.2	0.106
		Avós Maternos	0	0	1	3.0	-----
		Avós Paternos	1	1.0	0	0	-----
Voluntários com rinite							
		Idosos (n=210)		Adultos Jovens (n=114)		p value	
		n	%	n	%		
Fungos na parede/teto		38	18.1	9	7.9	0.013	
Casa alcatifada		38	18.1	15	13.2	0.251	
Sintomatologia	Todo o ano	91	44.4	32	28.8	0.007	
	Inverno	40	19.5	17	15.3	0.354	
	Primavera	72	35.1	53	47.7	0.028	
	Verão	33	16.1	40	36.0	< 0.001	
	Outono	44	21.5	22	19.8	0.732	
Habilitações académicas	Não estudou	26	12.4	0	0	< 0.001	
	Menos de 4 anos	68	32.4	0	0		
	De 4 a 9 anos	83	39.5	41	36.0		
	De 9 a 12 anos	23	11.0	38	33.3		
	Mais de 12 anos	10	4.8	35	30.7		

Caracterização epidemiológica da asma e da rinite em idosos

Voluntários com rinite							
		Idosos (n=210)		Adultos Jovens (n=114)		p value	
		n	%	n	%		
Residência	Urbana	167	79.5	94	82.5	0.061	
	Rural (aldeia/vila)	21	10.0	16	14.0		
	Rural (quinta)	22	10.5	4	3.5		
Passatempos	Caça, desp. Ar livre	93	44.3	57	50.0	0.325	
	Jardinagem	31	14.8	6	5.3	0.010	
	Trab. Lãs/arraiolos	30	14.3	2	1.8	< 0.001	
Animais de estimação	Não tem	128	61.0	56	49.1	0.001	
	Sim, em casa	34	16.2	9	7.9		
	Sim, no quintal	33	15.7	36	31.6		
	Em ambos	15	7.1	13	11.4		
Medicação		202	96.2	44	38.6	< 0.001	
TCA	<i>D. pteronyssinus</i>	49	23.3	55	48.2	< 0.001	
	Oliveira	38	18.1	41	36.0	< 0.001	
	Pólen das gramíneas	33	15.7	46	40.4	< 0.001	
	Pólen das ervas	35	16.7	40	35.1	< 0.001	
	<i>Parietaria judaica</i>	42	20.0	31	27.2	0.139	
Antecedentes pessoais	Asma/bronquite asmática	Pai	17	8.1	5	4.4	0.205
		Mãe	11	5.2	12	10.5	0.077
		Irmãos	17	8.1	14	12.3	0.221
		Avós Maternos	7	3.3	7	6.1	0.235
		Avós Paternos	4	1.9	5	4.4	0.194
	Rinite alérgica	Pai	2	1.0	3	2.6	0.242
		Mãe	3	1.4	11	9.6	0.001
		Irmãos	13	6.2	13	11.4	0.099
		Avós Maternos	0	0	2	1.8	-----
		Avós Paternos	2	1.0	2	1.8	0.532

VII - Informação demográfica, prevalências, padrões de sensibilização e fatores de risco, entre géneros, de idosos e adultos jovens

		Idosos (n=369)		Adultos Jovens (n=178)		p value
		Homens (n=155) (%)	Mulheres (n=214) (%)	Homens (n=82) (%)	Mulheres (n=96) (%)	
Habilitações académicas	Não estudou	8 (5.2)	42 (19.6)	0 (0)	0 (0)	< 0.001
	Menos de 4 anos	44 (28.4)	71 (33.2)	0 (0)	0 (0)	
	De 4 a 9 anos	74 (47.7)	81 (37.9)	31 (37.8)	31 (32.3)	
	De 9 a 12 anos	22 (14.2)	12 (5.6)	29 (35.4)	36 (37.5)	
	Mais de 12 anos	7 (4.5)	8 (3.7)	22 (26.8)	29 (30.2)	
Residência	Urbana	124 (80.0)	177 (82.7)	73 (89.0)	73 (76.0)	0.018
	Rural (aldeia/vila)	16 (10.3)	19 (8.9)	9 (11.0)	18 (18.8)	
	Rural (quinta)	15 (9.7)	18 (8.4)	0 (0)	5 (5.2)	
Passatempos	Caça, desp. Ar livre	84 (54.2)	77 (36.0)	43 (52.4)	42 (43.8)	0.003
	Jardinagem	36 (23.2)	30 (14.0)	4 (4.9)	5 (5.2)	< 0.001
	Trab. Lãs/arraiolos	2 (1.3)	45 (21.0)	0 (0)	3 (3.31)	< 0.001
Animais de estimação	Não tem	91 (58.7)	128 (59.8)	43 (52.4)	49 (51.0)	0.053
	Sim, em casa	30 (19.4)	36 (16.8)	8 (9.8)	11 (11.5)	
	Sim, no quintal	20 (12.9)	34 (15.9)	22 (26.8)	25 (26.0)	
	Em ambos	14 (9.0)	16 (7.5)	9 (11.0)	11 (11.5)	
Medicação		141 (91.0)	209 (97.7)	18 (22.0)	47 (49.0)	< 0.001
Voluntários com asma						
		Idosos (n=98)		Adultos Jovens (n=33)		p value
		Homens (n=32) (%)	Mulheres (n=66) (%)	Homens (n=15) (%)	Mulheres (n=18) (%)	
Fungos na parede/teto		4 (12.5)	15 (22.7)	1 (6.7)	0 (0)	0.068
Casa alcatifada		6 (18.8)	15 (22.7)	0 (0)	2 (11.1)	0.175
Sintomatologia	Todo o ano	15 (46.9)	29 (45.3)	1 (6.7)	8 (44.4)	0.039
	Inverno	8 (25.0)	19 (28.8)	3 (20.0)	2 (11.1)	0.462
	Primavera	8 (25.0)	24 (36.4)	10 (66.7)	10 (55.6)	0.022
	Verão	2 (6.3)	3 (4.5)	5 (33.3)	5 (27.8)	0.001
	Outono	7 (21.9)	10 (15.2)	2 (13.3)	1 (5.6)	0.487
Habilitações académicas	Não estudou	2 (6.3)	16 (24.2)	0 (0)	0 (0)	< 0.001
	Menos de 4 anos	8 (25.0)	24 (36.4)	0 (0)	0 (0)	
	De 4 a 9 anos	17 (53.1)	19 (28.8)	5 (33.3)	5 (27.8)	
	De 9 a 12 anos	5 (15.6)	7 (10.6)	6 (40.0)	7 (38.9)	
	Mais de 12 anos	0 (0)	0 (0)	4 (26.7)	6 (33.3)	
Residência	Urbana	27 (84.4)	51 (77.3)	14 (93.3)	14 (77.8)	0.216
	Rural (aldeia/vila)	2 (6.3)	6 (9.1)	1 (6.7)	4 (22.2)	
	Rural (quinta)	3 (9.4)	9 (13.6)	0 (0)	0 (0)	

Caracterização epidemiológica da asma e da rinite em idosos

Voluntários com asma							
		Idosos (n=98)		Adultos Jovens (n=33)		p value	
		Homens (n=32) (%)	Mulheres (n=66) (%)	Homens (n=15) (%)	Mulheres (n=18) (%)		
Passatempos	Caça, desp. Ar livre	14 (43.8)	24 (36.4)	9 (60.0)	10 (55.6)	0.251	
	Jardinagem	9 (28.1)	9 (13.6)	1 (6.7)	1 (5.6)	0.094	
	Trab. Lãs/arraiolos	1 (3.1)	19 (28.8)	0 (0)	2 (11.1)	0.002	
Animais de estimação	Não tem	21 (65.6)	36 (54.5)	9 (60.0)	12 (66.7)	0.415	
	Sim, em casa	5 (15.6)	12 (18.2)	0 (0)	0 (0)		
	Sim, no quintal	5 (15.6)	13 (19.7)	5 (33.3)	4 (22.2)		
	Em ambos	1 (3.1)	5 (7.6)	1 (6.7)	2 (11.1)		
Medicação		29 (90.6)	66 (100)	4 (26.7)	11 (61.1)	< 0.001	
Testes Cutâneos de Alergias	<i>D. pteronyssinus</i>	10 (31.3)	15 (22.7)	9 (60.0)	6 (33.3)	0.044	
	Oliveira	6 (18.8)	11 (16.7)	5 (33.3)	9 (50.0)	0.019	
	Pólens das gramíneas	6 (18.8)	9 (13.6)	5 (33.3)	8 (44.4)	0.024	
	Pólens das ervas	8 (25.0)	10 (15.2)	6 (40.0)	10 (55.6)	0.003	
	<i>Parietaria judaica</i>	11 (34.4)	14 (21.2)	4 (26.7)	5 (27.8)	0.575	
Antecedentes pessoais	Asma/bronquite asmática	Pai	3 (9.4)	7 (10.6)	2 (13.3)	0 (0)	0.513
		Mãe	2 (6.3)	10 (15.2)	4 (26.7)	3 (16.7)	0.303
		Irmãos	3 (9.4)	3 (4.5)	1 (6.7)	3 (16.7)	0.372
		Avós Maternos	1 (3.1)	8 (12.1)	1 (6.7)	2 (11.1)	0.514
		Avós Paternos	1 (3.1)	3 (4.5)	1 (6.7)	0 (0)	0.757
	Rinite alérgica	Pai	0 (0)	1 (1.5)	1 (6.7)	2 (11.1)	0.105
		Mãe	1 (3.1)	0 (0)	0 (0)	3 (16.7)	0.003
		Irmãos	1 (3.1)	5 (7.6)	2 (13.3)	3 (16.7)	0.349
		Avós Maternos	0 (0)	0 (0)	0 (0)	1 (5.6)	0.097
		Avós Paternos	0 (0)	1 (1.5)	0 (0)	0 (0)	0.803
Voluntários com rinite							
		Idosos (n=210)		Adultos Jovens (n=114)		p value	
		Homens (n=86) (%)	Mulheres (n=124) (%)	Homens (n=46) (%)	Mulheres (n=68) (%)		
Fungos na parede/teto		12 (14.0)	26 (21.0)	4 (8.7)	5 (7.4)	0.041	
Casa alcatifada		16 (18.6)	22 (17.7)	6 (13.0)	9 (13.2)	0.719	
Sintomatologia	Todo o ano	37 (44.0)	54 (44.6)	13 (29.5)	19 (28.4)	0.061	
	Inverno	20 (23.8)	20 (16.5)	9 (20.5)	8 (11.9)	0.268	
	Primavera	26 (31.0)	46 (38.0)	19 (43.2)	34 (50.7)	0.091	
	Verão	11 (13.1)	22 (18.2)	16 (36.4)	24 (35.8)	0.001	
	Outono	17 (20.2)	27 (22.3)	9 (20.5)	13 (19.4)	0.967	

Caracterização epidemiológica da asma e da rinite em idosos

Voluntários com rinite							
		Idosos (n=210)		Adultos Jovens (n=114)		p value	
		Homens (n=86) (%)	Mulheres (n=124) (%)	Homens (n=46) (%)	Mulheres (n=68) (%)		
Habilitações académicas	Não estudou	4 (4.7)	22 (17.7)	0 (0)	0 (0)	< 0.001	
	Menos de 4 anos	26 (30.2)	42 (33.9)	0 (0)	0 (0)		
	De 4 a 9 anos	36 (41.9)	47 (37.9)	19 (41.3)	22 (32.4)		
	De 9 a 12 anos	15 (17.4)	8 (6.5)	17 (37.0)	21 (30.9)		
	Mais de 12 anos	5 (5.4)	5 (4.0)	10 (21.7)	25 (36.8)		
Residência	Urbana	64 (74.4)	103 (83.1)	42 (91.3)	52 (76.5)	0.064	
	Rural (aldeia/vila)	11 (12.8)	10 (8.1)	4 (8.7)	12 (17.6)		
	Rural (quinta)	11 (12.8)	11 (8.9)	0 (0)	4 (5.9)		
Passatempos	Caça, desp. Ar livre	44 (51.2)	49 (39.5)	24 (52.2)	33 (42.5)	0.274	
	Jardinagem	12 (14.0)	19 (15.3)	1 (2.2)	5 (7.4)	0.060	
	Trab. Lãs/arraios	2 (2.3)	28 (22.6)	0 (0)	2 (2.9)	< 0.001	
Animais de estimação	Não tem	53 (61.6)	75 (60.5)	24 (52.2)	32 (47.1)	0.048	
	Sim, em casa	13 (15.1)	21 (16.9)	3 (6.5)	6 (8.8)		
	Sim, no quintal	14 (16.3)	19 (15.3)	15 (32.6)	21 (30.9)		
	Em ambos	6 (7.0)	9 (7.3)	4 (8.7)	9 (13.2)		
Medicação		79 (91.9)	123 (99.2)	11 (23.9)	33 (48.5)	< 0.001	
TCA	<i>D. pteronyssinus</i>	20 (23.3)	29 (23.4)	27 (58.7)	28 (41.2)	< 0.001	
	Oliveira	18 (20.9)	20 (16.1)	13 (28.3)	28 (41.2)	0.001	
	Pólens das gramíneas	16 (18.6)	17 (13.7)	13 (28.3)	33 (48.5)	< 0.001	
	Pólens das ervas	17 (19.8)	18 (14.5)	11 (23.9)	29 (42.6)	< 0.001	
	<i>Parietaria judaica</i>	20 (23.3)	22 (17.7)	10 (21.7)	21 (30.9)	0.222	
Antecedentes pessoais	Asma/bronquite asmática	Pai	6 (7.0)	11 (8.9)	2 (4.3)	3 (4.4)	0.595
		Mãe	4 (4.7)	7 (5.6)	8 (17.4)	4 (5.9)	0.033
		Irmãos	5 (5.8)	12 (9.7)	6 (13.0)	8 (11.8)	0.489
		Avós Maternos	1 (1.2)	6 (4.8)	3 (6.5)	4 (5.9)	0.377
		Avós Paternos	0 (0)	4 (3.2)	4 (8.7)	1 (1.5)	0.030
	Rinite alérgica	Pai	0 (0)	2 (1.6)	1 (2.2)	2 (2.9)	0.504
		Mãe	1 (1.2)	2 (1.6)	4 (8.7)	7 (10.3)	0.013
		Irmãos	3 (3.5)	10 (8.1)	7 (15.2)	6 (8.8)	0.128
		Avós Maternos	0 (0)	0 (0)	0 (0)	2 (3.0)	-----
		Avós Paternos	1 (1.2)	1 (0.8)	0 (0)	2 (2.9)	0.496