



UNIVERSIDADE DA BEIRA INTERIOR
Ciências da Saúde

**Alterações da prevalência de asma em idosos, na
Europa, nos últimos 30 anos
Experiência Profissionalizante na vertente de Farmácia
Comunitária, Hospitalar e Investigação**

Joana Patrícia Sousa de Aguiar

Relatório para obtenção do Grau de Mestre em
Ciências Farmacêuticas
(Ciclo de estudos Integrado)

Orientadora: Prof. Doutora Olga Maria Marques Lourenço

Covilhã, Fevereiro de 2016

“If you can dream it, you can do it.”

Walt Disney

Dedicatória

Este trabalho dedico-o aos meus pais e irmão. Obrigado por estarem comigo a cada passo do caminho, a cada obstáculo ultrapassado e em cada vitória conseguida. Nada do que está prestes a ser alcançado seria possível sem vocês.

Dedico também este trabalho aos meus avós José e Ludovina, por todo o amor que recebi ao longo da minha vida.

Agradecimentos

Com o terminar desta etapa académica não poderia deixar de agradecer a todos os que estiveram ao meu lado.

Em primeiro lugar, tenho que agradecer à Professora Doutora Olga Lourenço, pela prontidão com que esclareceu as minhas dúvidas, pela compreensão demonstrada durante todo o processo e principalmente, e por ter dado um verdadeiro sentido à palavra “orientadora”. Sem si, o trabalho realizado não teria sido possível. Muito obrigada!

À equipa técnica dos Serviços Farmacêuticos do Centro Hospitalar do Médio Tejo agradeço todo o conhecimento transmitido, bem como a disponibilidade demonstrada ao longo deste percurso.

À equipa técnica da Farmácia Higiene de Torres Novas, deixo um enorme agradecimento por tudo o que aprendi convosco e pelas amizades que fiz. Cada dia que passei na vossa companhia fez de mim, não só uma melhor farmacêutica como também uma melhor pessoa. Um obrigada do tamanho do mundo!

Aos meus colegas e amigos, de ano e de curso, só posso agradecer a amizade e o companheirismo, porque este percurso foi sem dúvida mais fácil por o ter partilhado convosco.

À Ana, ao Diogo, ao Eduardo e ao Flávio, o meu muito obrigada por me aturarem o mau feitio, e gostarem de mim exatamente como eu sou. Que venham muitos mais anos de amizade, cafés intermináveis e conversas à meia-noite. Vocês são os melhores amigos que alguém poderia ter!

Por último, ao Ricardo por ter estado ao meu lado no bom e no mau. Obrigada pela paciência e pelo amor, que têm sido constantes e incondicionais. Dizem que cada coisa tem o seu tempo e lugar, e tu és a minha prova disso.

Resumo

O atual relatório encontra-se dividido em três capítulos.

O Capítulo I diz respeito ao estágio de Farmácia Hospitalar que decorreu entre 26 de Janeiro de 2015 e 20 de Março de 2015 no Centro Hospitalar do Médio Tejo, sob a orientação da Dra. Carla Oliveira. Este estágio veio não só complementar a minha formação, dando-me a conhecer uma outra vertente da profissão farmacêutica, como também permitiu a aprendizagem de novos conhecimentos e o contacto com novas situações clínicas. Com este capítulo pretende-se a descrição de todas as atividades em que estive envolvida, durante o período de estágio.

O Capítulo II relata o estágio de Farmácia Comunitária decorrido entre 23 de Março de 2015 e 13 de Junho de 2015, na Farmácia Higiene de Torres Novas, sob a orientação da Dra. Rita Aurélio Barroso. Aqui tive a oportunidade de contactar com várias situações que fazem parte do dia-a-dia do farmacêutico comunitário, tendo-me sido dada autonomia, por parte da equipa técnica, para resolver alguns dos problemas com que me deparei. Este estágio permitiu-me também perceber a importância do farmacêutico comunitário como elo de ligação entre o doente e os cuidados básicos de saúde. Neste capítulo serão descritas as atividades desenvolvidas durante o tempo de estágio.

Por fim, o Capítulo III diz respeito à investigação realizada no âmbito da revisão bibliográfica sobre a prevalência de asma em idosos, na Europa, nos últimos 30 anos. A asma é uma doença que se caracteriza por uma inflamação crónica das vias respiratórias e por episódios frequentes de dispneia, sibilância, pressão torácica e tosse, associados a limitações variáveis do fluxo expiratório. Todos os anos, aproximadamente 250 000 mortes são atribuídas à asma, estimando-se que até 2025 mais 100 milhões de pessoas tenham a doença. Para a realização do diagnóstico é necessário o acesso ao historial clínico do doente, bem como a realização de exames físicos e testes da função pulmonar.

A população idosa encontra-se pouco estudada, pois esta é uma patologia geralmente associada a crianças e adolescentes, assim sendo o principal objetivo desta revisão foi a avaliação das tendências da asma em idosos, nos últimos 30 anos, pretendendo-se também confirmar se a prevalência desta patologia está a aumentar, e se é maior no sexo feminino. Para tal foram utilizados 24 artigos contendo prevalências de asma de 16 países.

Esta revisão permitiu verificar a existência de países europeus com elevada prevalência de asma em idosos, estando a Finlândia (11,4%), Macedónia (10,5%), e Reino Unido (12,3%) entre os que apresentam os maiores valores, após o ano 2000. Observou-se também a inexistência de tendências gerais da prevalência de asma, por toda a Europa, uma vez que esta patologia

aumentou ao longo do tempo na Finlândia, no Reino Unido e em França, estabilizou na Suécia, e diminuiu na Alemanha e Itália. Por outro lado, verificou-se uma predominância da asma em idosos do sexo feminino.

A verdadeira prevalência de asma, em cada país, é difícil de determinar, devido à inexistência de um teste único de diagnóstico, específico para a patologia, à utilização de diferentes métodos de recolha de dados, e à atual aplicação de métodos distintos na classificação da doença, o que faz com que existam disparidades entre os vários países no que toca à interpretação dos sintomas.

Em suma, não se constataram tendências gerais dos dados de prevalência, uma vez que cada país apresenta conclusões muito próprias e com difícil generalização para toda a população europeia, tendo-se no entanto verificado o aumento, estabilização e diminuição da prevalência de asma nos países supracitados, bem como a predominância da patologia em idosos do sexo feminino.

Palavras-chave

Prevalência de asma; Idosos; Europa; Farmácia Hospitalar; Farmácia Comunitária.

Abstract

The present report is divided in three chapters.

Chapter I concerns the internship in hospital pharmacy, which took place between January 26th and March 20th of 2015 at the Médio Tejo Hospital Centre (CHMT), under the guidance of Dra. Carla Oliveira. This internship not only complemented my education, allowing me to take acquaintance with a new side of the pharmaceutical profession, but also enabled me to learn new concepts, as well as contact with new clinical situations. The aim of this chapter is to describe all the activities in which I was involved, during that time.

Chapter II describes the internship in Community Pharmacy set between March 23rd and June 13th of 2015. It was held at Higiene Pharmacy in Torres Novas, under the guidance of Dra. Rita Aurélio Barroso. Once there I had the opportunity of engaging several situations, which are part of the daily routine of any community pharmacist, and also given, by the technical team, autonomy to address some of the problems I came across. This traineeship also allowed me to understand the importance of community pharmacists as a link between the patient and the primary health care. This report will describe the activities developed during the internship.

Finally, Chapter III relates to the investigation in the framework of the review on prevalence of asthma in the elderly, living in Europe, in the last 30 years. Asthma is a disease that is characterized by a chronic inflammation of the airways, and by frequent episodes of dyspnoea, wheezing, chest tightness and cough, along with variable expiratory flow limitations. Every year, approximately 250 000 deaths are caused by asthma, and it is estimated that by 2025 there will be 100 million more people with this pathology. In order to make the diagnosis, it is necessary to access the patient's clinical history as well as perform physical exams and pulmonary function tests.

There is a lack of information about asthma's prevalence in the elderly population due to the fact that, this illness is generally associated with children and adolescents. Therefore the main goal of this review is to verify the tendencies of asthma in the elderly, in the last 30 years, as well as confirm if the prevalence of this disease is increasing, and if it is superior amongst women. For that, there were used 24 articles containing prevalence's of asthma, of 16 countries.

This review allowed to verify the existence of european countries with high prevalence of asthma in the elderly, with Finland (11,4%), Macedonia (10,5%), and United Kingdom (12,3%), amongst those with the highest values, after the year of 2000. On the other hand, there were countries where it was possible to observe tendencies for the last 30 years. Finland, United Kingdom and France exhibited an increase in the prevalence of asthma, whereas Sweden

displayed a stabilization, and Germany and Italy showed a decrease. Asthma in the elderly was found to be more prevalent in elderly women.

The true prevalence of asthma is difficult to determine due to the inexistence of a unique diagnosis test, specific for the pathology, the utilization of different methods for gathering information, and the application of distinct processes for classifying the pathology.

In conclusion, there are no general trends of prevalence since each country has their very own conclusions, which are difficult to generalize to all people living in Europe. Nonetheless, it was perceived an increase, stabilization and decrease of prevalence in the countries previously referred, as well as a predominance of asthma in elderly females.

Keywords

Prevalence of asthma; Elderly; Europe; Hospital Pharmacy; Community Pharmacy.

Índice

Dedicatória	v
Agradecimentos	vii
Resumo	ix
Palavras-chave	x
Abstract	xii
Keywords	xiii
Capítulo I - Relatório de Estágio em Farmácia Hospitalar - Centro Hospitalar do Médio Tejo (CHMT)	1
1 - Introdução	1
2 - Recursos Humanos e Organização dos Serviços Farmacêuticos	6
2.1 - Seleção de medicamentos	6
2.2 - Aquisição de produtos farmacêuticos	7
2.3 - Caso especial dos medicamentos com AUE	7
2.4 - Receção de produtos farmacêuticos	8
2.5 - Armazenamento	8
3 - Validade e <i>stocks</i>	10
4 - Distribuição	10
4.1 - Distribuição por reposição de <i>stocks</i> pré-nivelados	11
4.2 - Distribuição individual em dose unitária	11
4.3 - Distribuição em regime de ambulatório	14
4.4 - Distribuição de medicamentos sujeitos a controlo especial	16
4.4.1 - Hemoderivados	16
4.4.2 - Medicamentos estupefacientes e psicotrópicos	17
5 - Farmacotecnia	18
5.1 - Manipulação e preparação de medicamentos citotóxicos e biológicos	18
5.2 - Preparação de manipulados não estéreis	20
6 - Reembalagem	21
7 - Acompanhamento da visita médica	22
8 - Farmacovigilância	22
9 - Conclusão	22
10 - Referências	24

Capítulo II - Relatório de Estágio em Farmácia Comunitária - Farmácia Higiene, de Torres Novas	26
1 - Introdução	26
2 - Enquadramento legislativo	26
3 - Localização e horário de funcionamento	27
4 - Recursos humanos	27
5 - Instalações	27
5.1 - Exterior	27
5.2 - Interior	27
6 - Sistema informático	29
7 - Aprovisionamento e armazenamento	30
7.1 - Aquisição de produtos	30
7.2 - Receção e conferência de encomendas	31
7.3 - Preços e margens de comercialização	32
7.4 - Armazenamento	33
7.5 - Ficha de produto	34
7.6 - Prazos de validade e produtos a serem retirados do mercado	34
7.7 - Devoluções	35
7.8 - Stock físico	35
8 - Interação Farmacêutico-Doente-Medicamento	35
8.1 - Foco no doente	36
8.2 - Farmacovigilância	36
9 - Programa de Troca de seringas	37
10 - Medicamentos fora de uso: VALORMED	37
11 - Aconselhamento e dispensa de medicamentos	38
11.1 - Dispensa de medicamentos com prescrição médica	38
11.2 - Dispensa de medicamentos estupefacientes e psicotrópicos	42
11.2.1 - Gestão de medicamentos estupefacientes e psicotrópicos	42
11.3 - Regimes de comparticipação	42
11.4 - Dispensa de MSRM em venda suspensa	43
11.5 - Aconselhamento e dispensa de MNSRM	43
12 - Aconselhamento e dispensa de outros produtos de saúde	44
12.1 - Cosmética	44
12.2 - Suplementos alimentares	44
12.3 - Produtos dietéticos infantis	45
12.4 - Medicamentos e produtos de uso veterinário	45
12.5 - Dispositivos médicos	46
13 - Outros cuidados de saúde prestados na Farmácia Higiene	46
13.1 - Pressão arterial	46

13.2 - Colesterol total e Triglicéridos	47
13.3 - Glicémia capilar	48
14 - Preparação de medicamentos manipulados	49
15 - Gestão e contabilidade	50
16 - Informação científica	51
17 - Conclusão	52
18 - Referências	53
Capítulo III - Alterações da prevalência de asma em idosos, na Europa, nos últimos 30 anos	56
1 - Introdução	56
1.1 - Definição	56
1.2 - Epidemiologia	56
1.3 - Fisiopatologia	57
1.4 - Diagnóstico	58
1.5 - Fenótipos	58
1.6 - Fatores de risco	59
1.7 - Comorbilidades	59
2 - Objetivos	60
3 - Métodos	60
4 - Resultados e Discussão	62
4.1 - Portugal	69
4.2 - Espanha	69
4.3 - França	71
4.4 - Alemanha	72
4.5 - Itália	74
4.6 - Reino Unido	76
4.7 - Noruega	77
4.8 - Finlândia	78
4.9 - Suécia	79
4.10 - Suíça	81
4.11 - Polónia	81
4.12 - Estónia	82
4.13 - Bélgica, Dinamarca, Holanda e Macedónia	82
4.14 - Visão geral da prevalência de asma na Europa	83
4.15 - Limitações do estudo	87
5 - Conclusão	87
6 - Referências	89

Anexos

Anexo I - Patologias para as quais, ao abrigo da legislação em vigor, podem ser cedidos medicamentos em regime de ambulatório	95
Anexo II - Impressos de registo de requisição, distribuição e administração de hemoderivados	97
Anexo III - Modelo de requisição de medicamentos estupefacientes e psicotrópicos (anexo X da Portaria nº 981/98, de 8 de Junho)	99
Anexo IV - Medicamentos de dispensa exclusiva em farmácia comunitária	100
Anexo V - Situações passíveis de automedicação segundo o Despacho n.º 17690/2007, de 23 de Julho	103
Anexo VI - Pomada de Propionato de Testosterona a 2% (FGP A. IV.2)	106
Anexo VII - Pomada de Testosterona a 1,4%	107
Anexo VIII - Ficha de preparação de medicamentos manipulados (FGP)	108
Anexo IX - Exemplo para o cálculo da média aritmética da prevalência de asma, nos diversos países	112

Lista de Figuras

Capítulo I

Figura 1 - Circuito de distribuição do medicamento. 12

Capítulo III

Figura 1 - Diagrama de seleção dos artigos para a revisão bibliográfica. 61

Figura 2 - Distribuição da prevalência de asma por idade e sexo, em Madrid. 70

Figura 3 - Distribuição da prevalência de asma, em Gironde e Dordogne, por idade e sexo. 71

Figura 4 - Alterações na prevalência da asma ao longo do tempo, na Alemanha. 74

Figura 5 - Oscilação das prevalências de asma, em Po Delta e em Pisa, ao longo do tempo. 75

Figura 6 - Prevalência da asma em idosos, em Gales do Sul. 76

Figura 7 - Comparação das prevalências de asma, entre as províncias de Jämtland e Gävleborg. 80

Figura 8A - Valores da prevalência de asma no estudo SAPALDIA 2. 81

Figura 8B - Valores da prevalência de asma no estudo SAPALDIA 2, com adição dos indivíduos que apenas participaram no SAPALDIA 1. 81

Figura 9 - Prevalências de asma em idosos nas cidades de Odense, Amsterdam, Ghent e Skopje. 83

Figura 10A - Valor médio das prevalências de asma, na Europa, entre os anos de 1985 e 1999. 85

Figura 10B - Valor médio das prevalências de asma, na Europa, entre os anos de 2000 e 2012. 86

Lista de Tabelas

Capítulo I

Tabela 1 - Cronograma semanal das atividades executadas.	2
----------------------------------------------------------	---

Capítulo II

Tabela 1 - Horário de entrega dos pedidos na farmácia - OCP Portugal.	31
Tabela 2 - Valores de referência de pressão arterial, segundo a DGS.	47
Tabela 3 - Valores de referência de colesterol total, segundo a <i>guideline Adult Treatment Panel III</i> .	47
Tabela 4 - Valores de referência de triglicéridos, segundo a <i>guideline Adult Treatment Panel III</i> .	48
Tabela 5 - Valores de referência de glicémia capilar, segundo a DGS.	49

Capítulo III

Tabela 1 - Artigos utilizados na revisão bibliográfica.	63
Tabela 2 - Prevalência de asmáticos idosos, com mais de 65 anos, em Bristol.	77

Lista de Acrónimos

Capítulo I

AIM	Autorização de Introdução no Mercado
ARS	Administração Regional de Saúde
AUE	Autorização de Utilização Excepcional
CA	Conselho de Administração
CFALV	Câmara de Fluxo de Ar Laminar Vertical
CFT	Comissão de Farmácia e Terapêutica
CHMT	Centro Hospitalar do Médio Tejo
CHNM	Código Hospitalar Nacional do Medicamento
DCI	Denominação Comum Internacional
DIDDU	Distribuição Individual Diária em Dose Unitária
FEFO	<i>First Expiry First Out</i>
FHNM	Formulário Hospitalar Nacional de Medicamentos
FTI	Formulário Terapêutico interno
HEPA	<i>High-Efficiency Particulate Air</i>
INFARMED	Autoridade Nacional do Medicamento e Produtos de Saúde I.P.
MM	Medicamento Manipulado
NP	Nutrição Parentérica
OMS	Organização Mundial de Saúde
PDA	<i>Personal Digital Assistant</i>
PE	Ponto de Encomenda
PV	Prazo de Validade
RCM	Resumo de Características do Medicamento
SA	Serviço de Aprovisionamento
SF	Serviços Farmacêuticos
SGICM	Sistema de Gestão Integrada do Circuito do Medicamento
SNF	Sistema Nacional de Farmacovigilância
SNS	Sistema Nacional de Saúde
SPMS	Serviços Partilhados do Ministério da Saúde
TDT	Técnico de Diagnóstico e Terapêutica
UPC	Unidade de Preparação de Citotóxicos

Capítulo II

ADSE	Assistência na Doença aos Servidores Civis do Estado
ANF	Associação Nacional das Farmácias
CIM	Centro de Informação do Medicamento

CNP	Código Nacional do Produto
DCI	Denominação Comum Internacional
DGS	Direção Geral de Saúde
FC	Frequência Cardíaca
FGP	Formulário Galénico Português
FI	Folhetos Informativos
IASFA	Instituto da Ação Social das Forças Armadas
INE	Instituto Nacional de Estatística
INFARMED	Autoridade Nacional do Medicamento e Produtos de Saúde I.P.
INR	<i>International Normalized Ratio</i>
IVA	Imposto de Valor Acrescentado
MEP	Medicamentos Estupefacientes e Psicotrópicos
MM	Medicamento Manipulado
MNSRM	Medicamento Não Sujeito a Receita Médica
MSRM	Medicamento Sujeito a Receita Médica
NIF	Número de Identificação Fiscal
OMS	Organização Mundial de Saúde
PA	Pressão Arterial
PRM	Problema Relacionado com o Medicamento
PV	Prazo de Validade
PVF	Preço de Venda à Farmácia
PVP	Preço de Venda ao Público
RCM	Resumo de Características do Medicamento
SAD-GNR	Subsistema de Assistência na Doença da Guarda Nacional Republicana
SAD-PSP	Subsistema de Assistência na Doença da Polícia de Segurança Pública
SAMS	Sindicato dos Bancários do Sul e Ilhas
SNF	Sistema Nacional de Farmacovigilância
SNS	Sistema Nacional de Saúde

Capítulo III

ACOS	Síndrome de Sobreposição de Asma- Doença Pulmonar Obstrutiva Crónica
DPOC	Doença Pulmonar Obstrutiva Crónica
FEV₁	Volume Expiratório Forçado no Primeiro Segundo
FVC	Capacidade Vital Forçada
GINA	<i>Global Initiative for Asthma</i>
IgE	Imunoglobulina E
LOA	<i>Late-onset Asthma</i>
LSA	<i>Long-standing Asthma</i>
NHIES	<i>National Health Interview and Examination Survey</i>

NHS *National Health Survey*
SHARE *Survey of Health, Aging and Retirement in Europe*
SHIP *Study of Health in Pomerania*

Capítulo 1 - Relatório de Estágio em Farmácia Hospitalar - Centro Hospitalar do Médio Tejo (CHMT)

1 - Introdução

Segundo o Decreto-Lei nº 44 204 de 2 de Fevereiro de 1962, ao conjunto de atividades farmacêuticas exercidas em organismos hospitalares ou serviços a eles ligados, que colaborem em funções de assistência e promovam a ação de investigação científica e de ensino, dá-se o nome de farmácia hospitalar [1].

De forma a completar a minha formação académica, e tendo em conta os meus gostos pessoais na área farmacêutica, o ingresso num estágio curricular em farmácia hospitalar surge como mais um desafio a superar. O relatório que se segue reflete as áreas do serviço farmacêutico (SF) por que passei, as atividades que experienciei e os conhecimentos quer teóricos quer práticos que adquiri (Tabela 1). O meu estágio profissionalizante decorreu no Centro Hospitalar do Médio Tejo (CHMT), nos hospitais de Torres Novas e de Abrantes de 26/01/2015 a 20/03/2015.

Tabela 1 - Cronograma semanal das atividades executadas.

Semana 1				
26/01 Hospital de Abrantes	27/01 Hospital de Torres Novas	28/01 Hospital de Torres Novas	29/01 Hospital de Torres Novas	30/01 Hospital de Torres Novas
<ul style="list-style-type: none"> • Apresentação das instalações e recursos humanos; • Preparação dos armazéns avançados, dos vários serviços, com o auxílio do <i>Kardex Remstar</i>[®]; • Ida ao serviço de cirurgia geral para repôr o armazém avançado; • Aprendizagem do funcionamento do <i>BlisPack</i>[®]; 	<ul style="list-style-type: none"> • Ambulatório; • Aprendizagem do procedimento de validação de prescrições; 	<ul style="list-style-type: none"> • Ambulatório; • Organização dos <i>dossiers</i> de ambulatório para 2015; 	<ul style="list-style-type: none"> • Ambulatório; • Organização dos <i>dossiers</i> de ambulatório para 2015; • Verificação dos <i>stocks</i> de medicamentos do ambulatório; 	<ul style="list-style-type: none"> • Ambulatório; • Organização dos <i>dossiers</i> de ambulatório para 2015; • Reposição dos armazéns avançados de pneumologia, hemodiálise e pediatria. • Reposição das gavetas de SOS dos vários serviços;
Semana 2				
2/02 Hospital de Torres Novas	3/02 Hospital de Torres Novas	4/02 Hospital de Torres Novas	5/02 Hospital de Torres Novas	6/02 Hospital de Torres Novas
<ul style="list-style-type: none"> • Ambulatório; 	<ul style="list-style-type: none"> • Receção de encomendas; • Verificação dos prazos de validade na Unidade de Cardiologia; • Ambulatório; 	<ul style="list-style-type: none"> • Verificação do prazo de validade dos medicamentos na Unidade de Cuidados Intensivos de Cardiologia; • Perceção do funcionamento do hospital de dia de hemodiálise; 	<ul style="list-style-type: none"> • Formação da ucb: <i>Cimzia</i> (Certolizumab); • Ambulatório; • Validação de prescrições; 	<ul style="list-style-type: none"> • Organização dos <i>dossiers</i> de ambulatório para 2015; • Ambulatório;

Semana 3				
9/02	10/02	11/02	12/02	13/02
Hospital de Torres Novas	Hospital de Torres Novas	Hospital de Torres Novas	Hospital de Torres Novas	Hospital de Torres Novas
<ul style="list-style-type: none"> • Preparação de citotóxicos; • Planeamento das sessões de quimioterapia; • Revisão dos protocolos de quimioterapia; 	<ul style="list-style-type: none"> • Revisão dos protocolos de quimioterapia; • Preparação de citotóxicos; • Ambulatório; 	<ul style="list-style-type: none"> • Revisão dos protocolos de quimioterapia; • Preparação das gavetas de pré-medicação dos doentes a realizar quimioterapia; 	<ul style="list-style-type: none"> • Verificação do prazo de validade dos dispositivos médicos utilizados na preparação de citotóxicos; • Reposição do armazém avançado de Nefrologia e Urgência Médica; 	<ul style="list-style-type: none"> • Ambulatório;
Semana 4				
16/02	17/02	18/02	19/02	20/02
Hospital de Torres Novas	Hospital de Torres Novas	Hospital de Torres Novas	Hospital de Torres Novas	Hospital de Torres Novas
<ul style="list-style-type: none"> • Visita médica ao serviço de Nefrologia; • Perceção do funcionamento da diálise peritoneal, em que as bolsas são entregues em casa dos doentes; • Pedidos de Autorização de Utilização Excecional; 	<ul style="list-style-type: none"> • Cedência de benzodiazepinas e estupefacientes; • Conferência de <i>stocks</i> dos armazéns avançados; 	<ul style="list-style-type: none"> • Preparação de citotóxicos; • Justificação de utilização de <i>Rebif</i>[®] para caso de esclerose múltipla; • Verificação dos <i>stocks</i> de psicotrópicos e estupefacientes; 	<ul style="list-style-type: none"> • Realização de notas de devolução ao fornecedor; • Transferências de produtos entre armazéns; • Cálculo da dose de Carboplatina a administrar a um doente; • Preparação das gavetas de SOS; 	<ul style="list-style-type: none"> • Ambulatório;

Semana 5				
23/02	24/02	25/02	26/02	27/02
Hospital de Abrantes	Hospital de Abrantes	Hospital de Abrantes	Hospital de Abrantes	Hospital de Abrantes
<ul style="list-style-type: none"> Receção de encomendas; 	<ul style="list-style-type: none"> Organização de medicação entregue na farmácia por doentes ou familiares; Realização da unidose, incluindo soros e medicamentos externos ao <i>Kardex Remstar®</i> para os serviços de Abrantes; 	<ul style="list-style-type: none"> Validação de prescrições; Reposição do <i>Kardex Remstar®</i>; Realização de saídas de emergência do <i>Kardex Remstar®</i>; 	<ul style="list-style-type: none"> Estudo dos protocolos internos do hospital; Organização da medicação entregue na farmácia pelos doentes ou familiares; Realização dos manipulados: hidrato de cloral e cloreto de potássio a 5%; 	<ul style="list-style-type: none"> Realização da unidose para os vários serviços; Reposição do <i>Kardex Remstar®</i>;
Semana 6				
02/03	03/03	04/03	05/03	06/03
Hospital de Abrantes	Hospital de Abrantes	Hospital de Abrantes	Hospital de Abrantes	Hospital de Abrantes
<ul style="list-style-type: none"> Pedido de admissão do Bosentano como terapêutica para caso de esclerodermia com S. sjorgren secundário; Protocolos terapêuticos gerais; 	<ul style="list-style-type: none"> Reembalagem da dose unitária (manual e com o sistema automático <i>BlisPack®</i>); Realização das etiquetas para a dose unitária reembalada; 	<ul style="list-style-type: none"> Reposição dos <i>stocks</i> dos serviços avançados de Abrantes e envio da medicação necessária para Torres Novas e Tomar; Gestão dos gases medicinais; Verificação dos prazos de validade na Urgência, no Serviço de Observação, Triagem e Pequena cirurgia; 	<ul style="list-style-type: none"> Hemoderivados; Realização dos manipulados: Xarope de Trimetoprim e Iodeto de Potássio; 	<ul style="list-style-type: none"> Dose unitária: preparação de ½ e ¼ de comprimidos para posterior reembalagem; Validação da prescrição médica;

Semana 7				
09/03	10/03	11/03	12/03	13/03
Hospital de Abrantes	Hospital de Abrantes	Hospital de Abrantes	Hospital de Abrantes	Hospital de Abrantes
<ul style="list-style-type: none"> Validação de prescrições; Visita à Unidade de Cuidados Intensivos Polivalentes para verificação dos fluídos de hemofiltração; 	<ul style="list-style-type: none"> Visita às Medicinas III e IV; Verificação dos prazos de validade dos medicamentos na Medicina III; Validação das prescrições das Medicinas III e IV; Manuais de antissépticos e desinfetantes - Comissão de controlo da infeção; 	<ul style="list-style-type: none"> Validação da Medicina III; Verificação dos prazos de validade da Medicina IV; Reembalagem de medicamentos em unidose; 	<ul style="list-style-type: none"> Reposição dos <i>stocks</i> dos serviços avançados de Abrantes; Pedidos urgentes de medicação para Torres Novas e Tomar; 	<ul style="list-style-type: none"> Preparação dos armazéns avançados de Torres Novas; Realização da unidose de Torres Novas e Tomar; Receção de encomendas;
Semana 8				
16/03	17/03	18/03	19/03	20/03
Hospital de Abrantes	Hospital de Abrantes	Hospital de Abrantes	Hospital de Abrantes	Hospital de Abrantes
<ul style="list-style-type: none"> Ambulatório; Validação da Ortopedia I e II; Saída de estupefacientes; 	<ul style="list-style-type: none"> Preparação dos armazéns avançados de Abrantes; Saída de estupefacientes; 	<ul style="list-style-type: none"> Realização da unidose para Abrantes; Elaboração de um documento atualizado com os doentes aprovados para o tratamento da Hepatite C, pela Comissão de Farmácia e Terapêutica; 	<ul style="list-style-type: none"> Hemoderivados; Verificação dos <i>stocks</i> de estupefacientes e psicotrópicos; 	<ul style="list-style-type: none"> Preparação dos armazéns avançados de Torres Novas e Abrantes; Validação Obstetrícia e Medicina II;

2 - Recursos Humanos e Organização dos Serviços Farmacêuticos

Os Serviços Farmacêuticos são departamentos com autonomia técnica, que estão sujeitos à orientação geral dos órgãos de gestão da instituição, perante os quais respondem pelos resultados do seu exercício [1]. Asseguram a terapêutica medicamentosa aos doentes, a qualidade, eficiência e segurança dos medicamentos, integram as equipas de cuidados de saúde e promovem ações de investigação científica e de ensino [1].

Os SF do CHMT estão divididos por três hospitais: Abrantes, Torres Novas e Tomar. O serviço central encontra-se no hospital de Abrantes (SF centrais) onde, devido ao maior volume de trabalho, e pela centralização dos principais processos, existe uma maior concentração de recursos humanos. Nas farmácias hospitalares de Torres Novas e Tomar decorrem menos atividades (SF piloto), sendo o número de elementos que integram estas equipas representativo deste ponto. Durante o meu período de estágio tive a oportunidade de contactar com duas das equipas (Abrantes e Torres Novas) do CHMT.

Em Abrantes, a equipa é constituída por 5 técnicos superiores de saúde (farmacêuticos), 7 técnicos de diagnóstico e terapêutica (TDT), 7 assistentes operacionais (auxiliares) e 2 assistentes técnicos (administrativos). Em Torres Novas a equipa engloba 3 técnicos superiores de saúde, 1 técnico de diagnóstico e terapêutica, 1 assistente operacional e 1 assistente técnico. A responsável pelos SF do centro hospitalar, Dra. Carla Oliveira, vai rodando pelos três hospitais de forma a garantir que se cumprem as necessidades de todos os doentes que recorrem ao CHMT.

2.1 - Seleção de medicamentos

A seleção de medicamentos é um processo contínuo e multidisciplinar, que visa a utilização dos medicamentos mais adequados às necessidades farmacoterapêuticas dos doentes em internamento e ambulatório, tendo em conta a qualidade, segurança, eficácia, eficiência e custo dos mesmos.

A Comissão de Farmácia e Terapêutica (CFT), comissão de carácter obrigatório em todos os hospitais/centros hospitalares, tem como tarefa selecionar os medicamentos que farão parte do Formulário Terapêutico Interno (FTI), tendo por base não só o Formulário Hospitalar Nacional de Medicamentos (FHNM) mas também as especificidades dos seus serviços clínicos.

Cada hospital pode elaborar uma adenda privativa de introdução ou exclusão ao FHNM. Caso se trate de uma introdução é necessária a elaboração de uma proposta por parte do médico requerente e que esta seja validada pela CFT, face a outras opções existentes. A aprovação dos medicamentos é feita através de uma ponderação entre o custo e a efetividade do fármaco.

Em alguns casos os medicamentos, apesar de incluídos no FTI, necessitam de ser autorizados caso a caso, pela CFT. Entre estes pedidos encontram-se terapêuticas de uso exclusivo

hospitalar, fornecidas em regime de ambulatório, medicamentos de segunda linha, medicamentos em que a utilização é descrita como *off-label*, entre outros.

Mais recentemente, o Despacho n.º 2061-C/2013, de 1 de fevereiro de 2013, estabelece a obrigatoriedade da utilização do FHNM e da observância dos protocolos de utilização de medicamentos elaborados pela Comissão Nacional de Farmácia e Terapêutica, pelos prescritores nos estabelecimentos e serviços do Serviço Nacional de Saúde (SNS) [2].

2.2 - Aquisição de produtos farmacêuticos

Entre as várias funções do farmacêutico hospitalar, encontra-se a de aquisição de produtos farmacêuticos, dispositivos médicos e medicamentos, sendo este processo realizado em conjunto com o Serviço de Aprovisionamento (SA) [3].

No CHMT, os SF fazem uma gestão dos *stocks* baseada em parte nos conceitos do plano de aprovisionamento, que consiste na realização dos pedidos em alturas fixas - geralmente no final de cada mês - e em quantidades variáveis - tendo em conta o perfil de consumo mais recente e as quantidades em *stock*. Para tal, é utilizado um ficheiro que relaciona o consumo dos últimos meses para cada produto. Esta metodologia face ao método do ponto de encomenda (PE), que consiste no pedido de quantidades fixas em alturas variáveis sempre que os produtos se encontram abaixo do PE, traz a vantagem de uma melhor antevisão de situações de maior ou menor consumo, como acontece com os medicamentos sazonais. Desta forma, este método permite não só o envio de notas de encomenda ao fornecedor com um maior número de produtos, facilitando a obtenção dos valores mínimos por encomenda, como também possibilita uma elevada taxa de rotação de todos os medicamentos, ao longo do ano.

Os pedidos de compras têm também em atenção a capacidade de armazenamento dos produtos, principalmente os que necessitam de refrigeração para manterem a estabilidade (capacidade limitada de armazenamento dos produtos de frio), bem como o seu custo (por exemplo, formulações sólidas são pedidas em maior quantidade, uma vez que são mais baratas e desta forma rentabiliza-se o sistema de reembalamento; já medicamentos mais caros são pedidos, ou ciclo a ciclo de tratamento, ou quinzenalmente, e nunca mais do que para um mês).

A compra da maioria dos medicamentos é feita através do catálogo dos Serviços Partilhados do Ministério da Saúde (SPMS), através de concursos, ou por ajuste direto.

2.3 - Caso especial dos medicamentos com AUE

Alguns medicamentos utilizados a nível hospitalar necessitam de autorizações especiais. As Autorizações de Utilização Excepcional (AUE) são autorizações especiais para o uso de medicamentos que não possuam Autorização de Introdução no Mercado (AIM) português, mas com AIM noutro país da União Europeia ou que apresentem eficácia e segurança já comprovados por estudos prévios [4].

As AUE têm caráter excecional e necessitam de autorização prévia da Autoridade Nacional do Medicamento e Produtos de Saúde I.P. (INFARMED) [5]. O pedido de AUE é apresentado ao INFARMED pelo diretor clínico sob proposta fundamentada do diretor do serviço que se propõe utilizar o medicamento [4], juntamente com uma justificação clínica de utilização assinada pelo diretor do serviço para os medicamentos que não integram o FHNM.

2.4 - Receção de produtos farmacêuticos

No CHMT, grande parte das encomendas são rececionadas no hospital de Abrantes, sendo que medicamentos inflamáveis, de grande volume, de ambulatório e citotóxicos são rececionados nas 3 unidades hospitalares.

Os locais de receção de encomendas têm acesso direto ao exterior, de forma a facilitar a entrega dos produtos. Normalmente, é o TDT, designado semanalmente para este serviço, que receciona e confere a mercadoria entregue. Alguns medicamentos são exclusivamente rececionados pelos farmacêuticos das unidades, como os hemoderivados, estupefacientes e psicotrópicos. Os produtos chegam ao hospital com um guia de transporte que deve ser assinado.

Após a receção, é feita a verificação das quantidades (verificação quantitativa), das validades, dos lotes e da integridade dos produtos (verificação qualitativa), sendo estes parâmetros comparados com o que vem descrito na fatura, ou guia de remessa, e na nota de encomenda.

No caso dos produtos de frio, estes são imediatamente colocados ou na câmara frigorífica (Torres Novas) ou nos frigoríficos (Abrantes), para que não sofram grandes oscilações de temperatura. O TDT confere posteriormente estes produtos. Após este passo, são os administrativos que efetuam o registo informático das novas entradas, utilizando o Sistema de Gestão Integrada do Circuito do Medicamento (SGICM). Neste programa é obrigatório o registo da quantidade, do lote e da validade.

Durante o tempo em que decorreu o meu estágio, todos os produtos rececionados estavam em conformidade com o descrito na fatura.

2.5 - Armazenamento

Uma vez rececionados, os produtos são armazenados por ordem alfabética da Denominação Comum Internacional (DCI), em gavetas (Torres Novas) ou em prateleiras (Abrantes), e segundo o prazo de validade (PV), respeitando assim a regra *First Expiry First Out* (FEFO), cuja ideia é implementar um sistema em que o produto cujo PV seja mais curto, deve ser o primeiro a sair.

Em Torres Novas, os citotóxicos/citostáticos estão armazenados numa sala à parte, contígua à Unidade de Preparação de Citotóxicos (UPC). Estes medicamentos encontram-se nessa sala

dentro de um armário fechado contendo a vermelho a frase “*Medicamentos Citotóxicos*” de forma a alertar para a sua correta manipulação. Existe também um armário com todos os dispositivos e material necessário à preparação dos produtos quimioterápicos, diminuindo assim eventuais riscos de contaminação, que decorreriam do transporte entre salas. Tal como é exigido por lei, existe um *kit* de derrames em local visível e assinalado [3].

Os soros, tanto em Torres Novas como em Abrantes, têm locais de armazenamento à parte dos medicamentos. Quanto às dietas parentéricas, em Torres Novas têm um local de armazenamento na mesma sala dos medicamentos e em Abrantes são armazenadas junto aos soros. Os medicamentos destinados à dispensa em ambulatório, e que não necessitem de refrigeração, encontram-se separados dos restantes, estando armazenados na sala de ambulatório. Estes medicamentos são alvos de contagem pelo menos uma vez por mês para detetar qualquer divergência.

No hospital de Abrantes existem gavetas de fácil acesso, junto ao *Kardex Remstar*[®] (sistema semiautomático de distribuição), onde se encontra alguma da medicação com maior rotatividade, e que não foi possível armazenar no *Kardex*, de forma a agilizar a satisfação de pedidos. Tendo em conta que é em Abrantes que é feita a dose unitária tanto deste hospital como do de Torres Novas, e de Tomar, existem grandes quantidades de dispositivos médicos a serem armazenados, encontrando-se estes numa sala juntamente com os frigoríficos onde estão armazenados os produtos que necessitam de refrigeração.

Os desinfetantes e inflamáveis estão armazenados numa sala própria para o efeito, estando esta devidamente assinalada com a designação de “*Produtos inflamáveis*”. Esta sala cumpre os parâmetros exigidos por lei, estando isolada do restante armazém, com acesso pelo interior com porta corta-fogo de fecho automático, a abrir por fora, as paredes interiores são reforçadas e resistentes ao fogo e o chão é impermeável [6].

Psicotrópicos e estupefacientes são guardados num armário trancado (Torres Novas) ou num cofre (Abrantes). Estes medicamentos são contados a cada quinze dias.

Além dos produtos farmacêuticos, medicamentos e dispositivos médicos, também os gases medicinais são responsabilidade dos SF como tal, a farmácia é obrigada a saber os lotes e as validades de todos os gases medicinais que estão sob a sua tutela.

No CHMT, estes gases são armazenados fora do espaço físico da farmácia, não só devido ao elevado volume que estes gases apresentam, estando contidos em cilindros ou em reservatórios, mas também devido à sua volatilidade e inflamabilidade. Existe um conjunto de garrafas com oxigénio, que serve de apoio, caso a cisterna exterior, que alberga o oxigénio líquido, tenha algum problema. Mensalmente, são feitas auditorias pelos SF com o intuito de verificar a conformidade do armazenamento de todos os gases.

3 - Validade e *stocks*

Mensalmente os serviços farmacêuticos emitem uma tabela contendo os produtos cujo prazo de validade acaba nos 3 meses seguintes. É da responsabilidade dos SF a verificação dos PV, quer a nível central (armazém), quer a nível dos serviços (armazéns avançados).

No caso de medicamentos com menos escoamento, estes podem ser transferidos para serviços onde haja uma maior utilização, ou então o medicamento a passar da validade é escoado na distribuição em dose unitária, sendo preferível esta última opção.

Caso não seja possível garantir a sua utilização, os SF em conjunto com o SA entram em contacto com o laboratório/fornecedores solicitando um crédito pelo produto ou troca por outro com validade maior. Se o fornecedor não aceitar, o medicamento obsoleto vai para abate, sendo necessária a autorização do Conselho de Administração (CA).

4 - Distribuição

A distribuição de medicamentos é uma das práticas mais importantes da atividade farmacêutica. Esta atividade tem como objetivos:

- Garantir o cumprimento da prescrição;
- Racionalizar a distribuição dos medicamentos;
- Garantir a administração correta do medicamento;
- Diminuir os erros relacionados com a medicação (administração de medicamentos não prescritos, troca da via de administração, erros de doses, etc.);
- Monitorizar a terapêutica;
- Reduzir o tempo de enfermaria dedicado às tarefas administrativas e manipulação dos medicamentos;
- Racionalizar os custos com a terapêutica [3].

Os farmacêuticos devem também assegurar que os produtos de saúde são manuseados e distribuídos de modo a garantir a fiabilidade e segurança no fornecimento de medicamentos [7].

Entre os vários tipos de distribuição realizados no CHMT estão: a distribuição a doentes em regime de internamento, seja por reposição de *stocks* nivelados ou por distribuição individual diária em dose Unitária (DIDDU), a distribuição a doentes em regime de ambulatório e a dispensa de medicamentos sujeitos a legislação restritiva, como os estupefacientes e os hemoderivados.

Durante o meu estágio no centro hospitalar tive a oportunidade de ajudar na realização dos vários tipos de distribuição.

4.1 - Distribuição por reposição de *stocks* pré-nivelados

No CHMT, cada serviço tem um armazém avançado, onde se encontram os medicamentos mais utilizados, de forma a garantir o acesso rápido aos mesmos em caso de necessidade. Está definido um *stock* para cada medicamento em cada serviço, tendo sempre em conta vários fatores, como por exemplo a existência ou não de dose unitária no serviço, a rotatividade do medicamento, e a periodicidade de reposição.

Sempre que é utilizado um medicamento, o enfermeiro-chefe ou seu substituto, com a ajuda de um *Personal Digital Assistant* (PDA), regista o consumo do medicamento a partir das etiquetas com o Código Hospitalar Nacional do Medicamento (CHNM). Este registo também permite identificar quais os artigos a necessitarem de reposição. A reposição é feita em dias estipulados, de acordo com o tipo de serviço.

Além destes armazéns avançados, cada serviço tem também um carro de emergência médica. Estes carros estão selados, e em caso de abertura, tudo o que este contém deve ser contabilizado, repondo o que foi gasto, antes de ser novamente selado. Mensalmente, caso não tenha sido necessário o seu uso, tem que ser trocado o selo e verificadas as validades e os *stocks*.

4.2 - Distribuição individual em dose unitária

A dose unitária é considerada uma atividade essencial nos SF de qualquer hospital [8]. Este tipo de distribuição é um processo que passa por múltiplas etapas e múltiplos intervenientes até o medicamento chegar ao doente (Figura 1).

CIRCUITO DE DISTRIBUIÇÃO

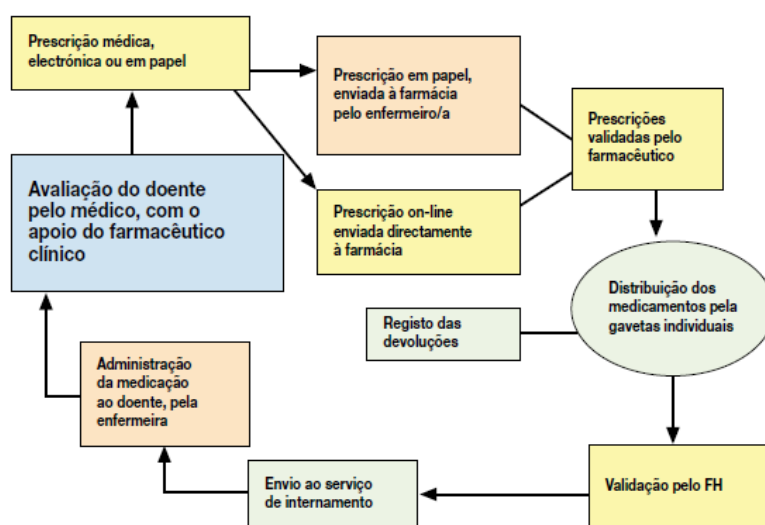


Figura 1 - Circuito de distribuição do medicamento. Adaptado de Conselho Executivo da Farmácia Hospitalar. Manual da Farmácia Hospitalar. 2005.

Para a correta aplicação deste tipo de sistema de distribuição, são necessárias gavetas individuais para cada doente, de cada serviço, para que a medicação consiga ser dada para 24h segundo os horários de administração [2]. No CHMT, cada serviço tem uma “cassete” de gavetas, estando cada gaveta dividida segundo horários de administração e identificada com o nome do doente a quem a medicação se destina.

Segundo o Manual da Farmácia Hospitalar, a distribuição de medicamentos em dose unitária surge como forma de:

- Aumentar a segurança no circuito do medicamento;
- Conhecer o perfil farmacoterapêutico dos doentes;
- Diminuir o risco de interações;
- Racionalizar a terapêutica;
- Os enfermeiros se dedicarem mais aos doentes em detrimento dos aspetos de gestão relacionados com medicamentos;
- Atribuição mais fidedigna dos custos;
- Reduzir desperdícios [3].

Para que haja uma dose individualizada, para cada doente, é necessário que o ciclo de distribuição seja cumprido. Este ciclo começa com a prescrição médica (no CHMT esta é feita informaticamente), incluindo dosagens e horas das tomas da medicação, de seguida a prescrição é enviada informaticamente para os SF, onde um farmacêutico irá analisá-la e validá-la. Neste ponto, o farmacêutico hospitalar toma atenção a aspetos como eventuais interações farmacológicas, alergias que o doente tenha, ou mesmo a pertinência da medicação. A prescrição médica tem que conter várias informações sobre o doente (nome, idade e número do processo clínico), e também a identidade do médico prescriptor e o serviço onde o doente se encontra. A prescrição propriamente dita deve estar datada e conter a DCI do medicamento, dosagem do mesmo, forma farmacêutica, via de administração e duração do tratamento quando aplicável (exemplo: antibióticos e medicamentos com restrições, como a metoclopramida). Alguns antibióticos têm que ser justificados, uma vez que a sua utilização não é considerada para qualquer tipo de patologia (espetros mais estreitos).

Em caso de dúvidas relativamente à prescrição, o farmacêutico deve pedir esclarecimento ao médico prescriptor, podendo a explicação realizar-se quer por telefone quer pessoalmente. Além disso, o farmacêutico deve deixar um registo informático da sua dúvida.

Os dados dos doentes encontram-se inscritos nos seus processos, atualmente em suporte digital, incluindo informações de outras patologias conhecidas, além da que leva o doente presentemente ao hospital, análises já feitas (valores de parâmetros bioquímicos e resultados microbiológicos), outros serviços de internamento pelos quais já tenha passado anteriormente, com os respetivos relatórios médicos, entre outros.

Para melhor satisfazer os doentes, após a validação da prescrição médica, os SF atualizam os seus perfis farmacoterapêuticos, existindo uma folha com toda a informação relevante dos doentes internados, por serviço, bem como intervenções farmacêuticas.

Simultaneamente, as prescrições, após a validação, são enviadas para um sistema semiautomático chamado *Kardex Remstar*[®], o qual permite que se efetue a dispensa dos medicamentos por DCI. O *Kardex* seleciona a linha de gavetas que contém o medicamento solicitado, sinalizando o tabuleiro a partir do qual se deve retirar o fármaco, indicando no seu ecrã a quantidade e o doente ao qual se destina. Uma vez que o *Kardex* não contém no seu interior algumas metades e quartos de comprimidos, é necessário satisfazer os pedidos deste tipo de medicação manualmente. Este trabalho é realizado por um TDT, que junto à bancada de trabalho, faz uma verificação dos medicamentos que se encontram fora do sistema semiautomático, mas que estão na prescrição, e que têm que ser introduzidos nas respetivas gavetas. Sistemas semiautomáticos, como o *Kardex Remstar*[®], permitem melhorar a qualidade do trabalho efetuado, uma vez que a taxa de erros é minorada e o tempo reservado a cada tarefa é reduzido [3].

Todo o trabalho de preparação da dose unitária é realizado por um TDT com o auxílio dos assistentes operacionais. Cada “cassete” de gavetas está etiquetada com o nome do serviço a que se destina, e cada gaveta tem o nome do doente, número do processo clínico, número da cama e data da dispensa da medicação. As gavetas encontram-se ordenadas na cassete pelo número da cama.

Em alguns casos os medicamentos não são possíveis de colocar dentro das gavetas devido ao seu tamanho, como tal, são enviados para os serviços dentro de caixas, estando estas identificadas com os mesmos elementos presentes na gaveta do doente. Caso haja algum medicamento de frio que faça parte da prescrição médica de um doente, por cima da cassete correspondente ao serviço onde o doente está internado é colocada uma placa com a designação “FRIO”, sabendo o auxiliar responsável por levar essa cassete que, imediatamente antes de ir entregar a medicação, tem que se dirigir ao frigorífico dos SF para levar o medicamento.

As prescrições médicas estão em constante atualização como tal, antes da saída das cassetes, os SF têm que confirmar que a medicação está o mais atualizada possível e em conformidade com o prescrito. Isto acontece pois podem haver desenvolvimentos no estado clínico de um doente, levando a alterações na prescrição, altas médicas, ou entrada de outros doentes no serviço, havendo assim uma necessidade de atualizar as gavetas da medicação.

Medicamentos que não sejam administrados regressam aos SF dentro das gavetas dos doentes a quem estavam destinados. Este regresso da medicação acontece no dia seguinte ao seu envio, ou caso se trate de medicação preparada para o fim-de-semana, é recebida na segunda-feira seguinte, no momento da troca de gavetas. A devolução da medicação ao *stock*, é feita pelos TDT.

Durante o meu estágio no CHMT, acompanhei os vários passos da distribuição da medicação, quer para dose unitária, quer para *stocks* definidos. A validação de prescrições provou ser uma tarefa desafiadora, pois coloquei em prática muitos dos conhecimentos teóricos adquiridos durante os 5 anos de curso. Para ajudar em caso de dúvidas, utilizei o prontuário terapêutico, resumos de características do medicamento (RCM) e alguns livros de farmacologia. Esta tarefa foi realizada sempre sob supervisão farmacêutica. Também tive a oportunidade de realizar a distribuição da dose unitária manualmente, satisfazer pedidos urgentes e proceder a sugestões de alteração da medicação.

4.3 - Distribuição em regime de ambulatório

A distribuição em regime de ambulatório trouxe inúmeras vantagens, não só ao doente mas também aos próprios hospitais. Vantagens como a redução dos custos e dos riscos com os internamentos, bem como a possibilidade de manter os doentes em ambiente familiar, enquanto fazem a medicação, fazem com que este tipo de regime seja de extrema importância [3].

O regime de ambulatório surge não só da necessidade de um maior controlo de determinadas terapêuticas, em consequência de possíveis efeitos secundários, como também do aumento da adesão dos doentes à terapia, além de que determinados medicamentos apenas gratuitos (comparticipação a 100%) se forem dispensados a nível hospitalar [3].

No CHMT, tanto em Torres Novas como em Abrantes, existe uma área reservada à dispensa de medicamentos de ambulatório, de acesso fácil ao exterior, isolada dos restantes SF e equipada de armários, secretária, cadeiras e computador [3]. Nos armários encontram-se os medicamentos que devem ser armazenados a menos de 25°C e nos frigoríficos os medicamentos que necessitam de refrigeração para manterem a estabilidade.

Periodicamente é feita uma contagem física dos medicamentos e é comparada com os *stocks* virtuais, sendo o farmacêutico hospitalar o responsável por encontrar os erros.

No CHMT, os medicamentos que são dispensados em ambulatório, ou se encontram abrangidos pela legislação (Anexo I) [9], ou estão autorizados pelo CA (medicamentos sem despacho legal).

A dispensa da medicação só pode ser feita mediante a presença da receita em suporte informático. A prescrição deve conter o nome do doente, nº de beneficiário, nome do médico prescriptor, a data da emissão e o local onde foi prescrita. Os medicamentos devem estar indicados por DCI e conter a dosagem, posologia, forma farmacêutica e duração da terapêutica.

Através do sistema informático, ao nível do ambulatório, é possível ter acesso a várias informações relevantes, tais como a data da última dispensa de medicação, devendo esta estar dentro do prazo estipulado por lei (entrega faseada dos medicamentos para não mais de

1 mês, em casos de terapêutica continuada, devendo as exceções ser autorizadas pelo CA do hospital), como indicado pela circular normativa nº 01/CD/2012 do INFARMED [10]. O tempo que decorre entre os levantamentos da medicação serve também como indicador da existência ou não de *compliance* por parte do doente.

No CHMT, aquando do ato de dispensa da medicação, o doente é identificado através da apresentação do seu cartão de cidadão/bilhete de identidade [8]. No caso de ser um prestador de cuidados ou familiar a levantar os medicamentos, este deve apresentar o seu cartão de cidadão/bilhete de identidade e o seu nome deve constar na lista de pessoas autorizadas pelo doente a levantar a medicação. Quando se trata da primeira vez que o doente irá fazer a terapêutica, é importante que seja o próprio a dirigir-se aos SF.

De forma a minimizar erros de terapêutica e dúvidas que possam surgir aquando da dispensa, o farmacêutico alerta para os pontos fulcrais inerentes à terapêutica instituída, tornando-se este ato de extrema importância principalmente com os medicamentos refrigerados e a medicação injetável. A informação verbal pode por vezes ser acompanhada por folhetos informativos de fácil compreensão.

Para que a dispensa da medicação fique concluída é necessário que seja gerado informaticamente um número correspondente à cedência. Para tal, é necessário introduzir no sistema informático a informação acerca dos medicamentos cedidos (DCI, forma farmacêutica, dosagem, quantidade dispensada e lote), identificar o número da receita que está a ser utilizada, e o custo do medicamento. A data da cedência e o farmacêutico responsável por ela são gerados automaticamente pelo sistema. No caso de a prescrição se apresentar em suporte de papel, a informação descrita deve ser registada na receita.

No CHMT, os doentes têm as suas receitas arquivadas em *dossiers*, existindo um *dossier/separador* correspondente a cada medicamento cedido em ambulatório. Cada doente tem as suas receitas num processo individualizado dentro do *dossier* correspondente à medicação que levanta no serviço. Estas receitas são encaminhadas para o processo de faturação de acordo com a entidade responsável - Administração Regional de Saúde (ARS) ou Contrato Programa.

Uma vez que o meu período de estágio abrangeu o início do ano de 2015, uma das tarefas que me foi designada no hospital de Torres Novas foi a de organizar os *dossiers* referentes ao respetivo ano, fazendo a transição dos processos dos doentes que continuam a fazer medicação cedida pelo centro hospitalar.

4.4 - Distribuição de medicamentos sujeitos a controlo especial

4.4.1 - Hemoderivados

A Organização Mundial de Saúde (OMS) afirma que os hemoderivados são medicamentos que têm por base as proteínas plasmáticas, de interesse terapêutico, obtidas do plasma de dadores humanos, através de processos tecnológicos de fracionamento e purificação [11]. Devido à sua origem, estes medicamentos podem ser um risco para a saúde do doente caso não haja um controlo apertado na sua distribuição e administração, uma vez que na ocorrência de contaminação são um vetor para a transmissão de doenças.

No CHMT, a distribuição de hemoderivados cinge-se aos doentes internados, em Hospital de Dia ou para algumas consultas (caso da imunoglobulina anti-D, administrada em consulta externa de obstetrícia).

Este tipo de medicação é extremamente regulamentada, sendo que os atos de requisição, distribuição e administração encontram-se legislados pelo Despacho conjunto nº 1051/2000, de 14 de Setembro [12]. Este despacho tem como objetivo a identificação e registo de medicamentos hemoderivados como forma de investigação da eventual relação causa-efeito entre a administração dos referidos medicamentos e a deteção de doenças infecciosas transmitidas pelo sangue, através da instauração de procedimentos uniformes de registo dos atos clínicos [12].

Para que ocorra a dispensa de hemoderivados, é necessário que a prescrição médica se encontre inscrita em impresso próprio [12] (Anexo II). Quando esta chega à farmácia, o farmacêutico confirma que tudo se encontra preenchido em conformidade: identificação do doente e do médico (quadro A) e justificação clínica juntamente com o pedido de requisição (quadro B). Caso os dados e o preenchimento se encontrem corretos, o farmacêutico pode validar e dispensar o medicamento, e para que tal fique registado, é necessário que este preencha o quadro C do registo de distribuição, no qual escreve o nº do registo de distribuição, o medicamento dispensado, a sua dose, quantidade, lote e o número do certificado de aprovação do lote emitido pelo INFARMED. O farmacêutico deve assinar o impresso e escrever o seu número mecanográfico no mesmo.

Existem duas “vias” dos impressos. O referente à “via farmácia” é deixado nos SF e aí arquivado, enquanto o “via serviço” é enviado para o serviço requisitante juntamente com os medicamentos solicitados. Cada medicamento está etiquetado com os dados do doente a que se destina.

Uma vez no serviço, o medicamento hemoderivado é administrado ao doente por um enfermeiro que tem que preencher o quadro D do impresso “via serviço”, referente à administração. Dados como a data de administração, lote, laboratório fornecedor, fármaco

administrado e dose, são registados nesse quadro. O enfermeiro tem também que assinar o impresso e indicar o seu número mecanográfico, antes de guardar esta “via” no processo clínico do doente. Caso os medicamentos hemoderivados não sejam administrados, estes têm que ser devolvidos aos SF dentro das 24 horas seguintes.

Durante o meu período de estágio no CHMT foi-me possível acompanhar o circuito deste tipo de medicamentos, bem como todos os aspetos legais subjacentes.

4.4.2 - Medicamentos estupefacientes e psicotrópicos

Estes medicamentos estão associados a atos ilícitos, uma vez que induzem facilmente dependência a quem os consome, sendo fortemente legislados, e presentemente um dos tipos de substâncias mais controlados do mundo [13].

Com tudo o que foi referido anteriormente, torna-se da maior importância que os estupefacientes e psicotrópicos tenham uma utilização regrada e de acordo com a prescrição médica, sendo necessário um elevado controlo das requisições e dispensas destes fármacos.

Devido ao seu carácter único, estes medicamentos encontram-se sujeitos a legislação especial ao abrigo do Decreto-Lei nº 15/93 de 22 de Janeiro, que estabelece o “Regime jurídico do tráfico e consumo de estupefacientes e psicotrópicos” e da Portaria nº 981/98, de 8 Junho, sobre “Execução das medidas de controlo de estupefacientes e psicotrópicos” [3].

Como forma de controlo destes medicamentos, todos os pedidos feitos pelos serviços clínicos aos SF são registados num impresso procedente da Imprensa Nacional da Casa da Moeda. Cada requisição (Anexo III) corresponde ao anexo X da Portaria nº 981/98, de 8 de Junho [14], e é constituída por um original, que fica nos SF, e um duplicado, que fica no livro de requisições do serviço requerente. A farmácia é ainda obrigada a manter um registo atualizado de todos os movimentos destes medicamentos; no CHMT este registo é efetuado num ficheiro de *Excel*, com acesso apenas por *password*, que serve para dar entrada e saída destes medicamentos, sendo mensalmente impressa uma tabela que serve não só como guia dos consumos dos vários medicamentos, mas também como suporte informático para o controlo dos mesmos.

No CHMT, os medicamentos estupefacientes e psicotrópicos encontram-se armazenados num cofre com dupla fechadura (Abrantes) ou em um armário trancado no gabinete dos farmacêuticos (Torres Novas). Alguns serviços do CHMT têm um pequeno cofre com um *stock* pré-definido de alguns dos estupefacientes/psicotrópicos mais utilizados nesses serviços.

Aquando da dispensa dos estupefacientes/psicotrópicos, tem que ser apresentado, nos SF, o impresso próprio devidamente preenchido e assinado pelo médico requerente, quando o diretor do serviço não se encontra. Cada impresso poderá conter apenas um princípio ativo, com uma dosagem e forma farmacêutica, sendo obrigatório que esteja descrita a quantidade prescrita, bem como o enfermeiro que administrou o medicamento e a respetiva data.

No ato da dispensa, o farmacêutico assina o impresso e deve anotar o lote correspondente aos medicamentos cedidos, devendo o enfermeiro que os recebe assinar esse mesmo impresso no campo próprio para o efeito.

Os *stocks* e validades deste tipo de medicação são verificados e contabilizados com elevada periodicidade, a cada quinze dias na farmácia, e no final de cada turno nos serviços.

Durante o meu estágio tive a oportunidade de acompanhar a dispensa destes medicamentos, realizar a contagem de *stocks*, verificar validades e dar entrada e saída, no sistema, dos psicotrópicos/estupefacientes.

5 - Farmacotecnia

São cada vez menos os medicamentos a serem preparados em ambiente hospitalar [3], no entanto existem alguns que, por diversas razões, ainda não são disponibilizados pela indústria farmacêutica.

Existem diversas vantagens inerentes ao sector da farmacotecnia, destacando-se entre elas a resposta às necessidades específicas dos doentes, colmatando situações onde não existe disponibilidade por parte dos fornecedores, uma redução significativa no desperdício relativo à preparação de medicamentos, e uma gestão mais racional dos recursos. O sector de farmacotecnia, no CHMT destina-se à:

- Manipulação e preparação de medicamentos citotóxicos e biológicos;
- Preparação de manipulados não estéreis;
- Reembalagem de formas orais sólidas;

No CHMT, tanto as bolsas de nutrição parentérica (NP) como a água purificada são compradas já na sua forma final.

5.1 - Manipulação e preparação de medicamentos citotóxicos e biológicos

A preparação de medicamentos oncológicos deve ser, idealmente, realizada em unidades centralizadas para esta finalidade. No CHMT esta atividade é realizada nos SF de Torres Novas e Tomar, em UPC equipadas com Câmaras de Fluxo de Ar Laminar Vertical (CFALV). A centralização permite racionalizar o consumo de citotóxicos e material, acrescentando mais-valias técnico-científicas ao processo produtivo (maior qualidade e segurança), proporcionando segurança para o operador e evitando a contaminação do ambiente circundante à preparação [15].

Para a preparação destes medicamentos é necessária uma prescrição médica fundamentada em protocolos realizados a partir de *guidelines* internacionais.

Uma vez chegada aos SF, a prescrição médica é validada pelo farmacêutico. Este é responsável por confirmar os cálculos das doses dos medicamentos prescritos, baseando-se ou

na superfície corporal do doente, ou no peso ou na clearance de creatinina. Após a validação, são emitidos os rótulos de cada preparação quimioterapêutica, de forma a identificar cada citotóxico com a data, hora da preparação, nome do utente, estabilidade, dose em mg e mL, reconstituente, etc. Também são impressos: um mapa onde consta o serviço requerente, a identificação do doente, o diagnóstico, o protocolo prescrito, a duração do mesmo e a medicação a ser preparada.

A manipulação deste tipo de medicamentos deve ser realizada num sistema de salas limpas com temperatura e pressão definidas e registadas diariamente. A pressão no interior da câmara deve ser negativa, de modo a proteger o exterior em caso de derrame ou contaminação. Em Torres Novas, ainda não foi possível instaurar este sistema de pressão negativa, no entanto, como procedimento interno, instaurou-se que a porta de acesso à câmara só pode ser aberta se a porta de acesso à antecâmara estiver fechada.

Uma vez na antecâmara, o operador equipa-se de forma adequada, tendo que entrar nesta sem quaisquer adereços, e de preferência com uma farda destinada apenas à manipulação. O passo seguinte é colocar a máscara (tipo bico de pato - P2), touca, lavar e desinfetar as mãos, vestir a bata e revestir os sapatos com protetores. O último passo antes da entrada na câmara é o da colocação das luvas, de forma a que estas sobreponham os punhos da bata (o operador veste dois pares uma vez que, após a desinfecção da câmara, retira e descarta o primeiro par e fica com o segundo para a manipulação). Este procedimento de desinfecção foi adaptado tendo em conta a inexistência de uma câmara de pressão negativa em Torres Novas.

A CFALV é ligada pelo menos 30 minutos antes da manipulação, e deve ser limpa com álcool a 70% - o álcool é embebido em compressas e não pulverizado para as paredes da câmara, de forma a evitar danificar os filtros de *High-efficiency particulate air* (HEPA). De seguida, o operador verifica que tem todo o material necessário, e que este se encontra desinfetado com álcool a 70%.

No final da preparação, os produtos citotóxicos que não possam ser utilizados num outro medicamento, bem como o material que tenha estado em contacto com eles, são colocados numa *biobox*, resistente a objetos cortantes e perfurantes. No fim da manipulação, a câmara de fluxo laminar é novamente desinfetada com álcool a 70%.

Como forma de minimizar os riscos inerentes à preparação deste tipo de medicação, foram inventados alguns mecanismos e estratégias como por exemplo as conexões *luer-lock* nas seringas e elementos de perfusão e os *spikes* que evitam a formação de aerossóis.

Todas as capacidades preparadas são alvo não só de uma verificação volumétrica visual como também de uma verificação de integridade. Após este passo os manipulados são rotulados por dentro e por fora do acondicionamento final, sendo um terceiro rótulo colado no perfil do doente, como forma de rastreabilidade. São ainda registados todos os lotes utilizados em cada doente quer de medicamento, quer de dispositivos médicos.

A quimioterapia é então levada até ao hospital de dia ou outro serviço requerente, dentro de uma mala hermética sinalizada com o rótulo “citotóxico”. No CHMT são geralmente os auxiliares que levam esta medicação até ao serviço. O operador deve, no final das manipulações, rubricar o registo de cada uma delas, e indicar o tempo que demorou a atividade.

No estágio foi-me possível acompanhar a preparação de vários medicamentos citotóxicos, bem como verificar as doses e protocolos estabelecidos para cada doente. Através de bibliografia específica, fiquei também a conhecer vários esquemas quimioterápicos, a sua duração e em que casos são aplicados (ex: Irinotecano, 300 a 350 mg/m², de 3 em 3 semanas para carcinoma do cólon e reto metastático [16]).

5.2 - Preparação de manipulados não estéreis

Tendo em conta o propósito da farmacotecnia, a realização de manipulados não estéreis vem colmatar a necessidade de individualizar determinadas terapêuticas, para doentes específicos. A produção deste tipo de medicação encontra-se legislada pelos Decretos-Lei nº 90/2004, de 20 de Abril, nº 95/2004, de 22 de Abril e pela Portaria nº 594/2004 de 2 de Junho, que aprovam as “Boas práticas a observar na preparação de medicamentos manipulados em farmácia de oficina e hospitalar” [3].

No CHMT, a preparação de medicamentos manipulados (MM) não estéreis é feita no hospital de Abrantes, por um TDT, e depois distribuída para o serviço requerente, quer este seja no próprio hospital ou nos hospitais de Torres Novas ou Tomar.

No hospital de Abrantes existe uma sala própria para a manipulação, equipada com o material necessário para a elaboração destes medicamentos. Os armários e gavetas que armazenam o material de laboratório encontram-se identificados com o nome dos utensílios neles contidos. As matérias-primas encontram-se guardadas por ordem alfabética, também em armários.

Para que se realize a preparação de um manipulado, é necessário que haja uma prescrição médica validada pelos SF.

Os protocolos de preparação de manipulados encontram-se arquivados num *dossier* com o rótulo de “manipulados”, bem como em suporte digital. Antes do início da manipulação, é necessário que o operador verifique quantidades e material necessário, e deve também ter consigo a ficha de preparação que é preenchida à medida que se vão efetuando as tarefas. A ficha de preparação contempla vários campos, desde as quantidades a serem medidas/pesadas até aos parâmetros que devem ser verificados no produto final. O operador deve estar sempre equipado com bata, luvas, máscara e touca de forma a garantir a assepsia da preparação.

No rótulo da preparação deve estar inscrito o nome do doente (se aplicável), a fórmula do MM que consta na prescrição médica, o lote atribuído à preparação, o prazo de utilização, instruções especiais em fundo vermelho (ex: “uso externo”), via de administração, posologia (caso o medicamento seja específico para um único doente), identificação do hospital e diretor dos SF [17]. Antes da dispensa é necessário que um farmacêutico valide a preparação.

Sempre que se comprem matérias-primas, estas têm que vir acompanhadas do respetivo boletim de análise, sendo este arquivado junto aos boletins de matérias-primas já existentes no hospital.

Durante o meu estágio consegui acompanhar a preparação de vários manipulados, desde a receção nos SF da prescrição, até ao envio do MM para o serviço requerente.

6 - Reembalagem

A reembalagem e rotulagem dos medicamentos em forma de unidose devem ser realizadas de forma a garantir a segurança e qualidade do medicamento [3]. Este tipo de dose garante que o doente recebe a quantidade prescrita de forma individualizada, diminuindo a possibilidade de erros.

No processo de reembalagem é obrigatória a identificação do medicamento, através do DCI, dosagem, lote e PV [3]. Para diminuir a possibilidade de contaminações, no CHMT a reembalagem realiza-se numa sala à parte, equipada com um sistema automático (*BlisPack*[®]), que permite reembalar medicamentos orais sólidos não termolábeis e/ou termosensíveis, e também com uma máquina semiautomática que é utilizada na reembalagem de formas farmacêuticas sólidas fracionadas e/ou sensíveis à luz.

O *BlisPack*[®] é uma máquina de reembalagem automática que opera a partir da inserção do lote, validade, nº de *blisters* e formato dos mesmos. Através dos dados fornecidos, esta máquina assume o medicamento em causa e corta o blister (sem violar o mesmo), em unidades, que são reembaladas em pacotes amarelos contendo os vários itens de identificação obrigatória (DCI, dosagem, lote e PV).

Quanto à máquina semiautomática, esta reembala formas orais sólidas fracionadas, diminuindo o seu PV para no máximo 6 meses após a violação da embalagem primária. A impressão de etiquetas nos programas de computador *P.touch* e *Euclid*, com os dados obrigatórios e com o novo PV, garantem que os fármacos estão corretamente identificados após a reembalagem pela máquina semiautomática.

Em ambos os sistemas, só se deve colocar um novo produto a reembalar após o término do anterior, de forma a evitar trocas de medicamentos. A contagem física do produto reembalado ajuda a perceber se houve alguma perda durante o processo.

7 - Acompanhamento da visita médica

O conceito de farmácia clínica coloca o foco da intervenção farmacêutica no doente e na melhor maneira de lhe disponibilizar os cuidados necessários com o menor risco possível, alterando assim a visão de farmácia hospitalar como apenas fabricante e dispensadora de medicamentos [3].

O farmacêutico passa então a integrar a equipa clínica, acompanhando a evolução dos doentes nos serviços, e contribuindo para a tomada de decisões da equipa médica. No CHMT, estas equipas são geralmente constituídas por médicos, enfermeiros e farmacêuticos podendo, em algumas situações especiais, haver outros profissionais de saúde a constitui-las.

O papel do farmacêutico clínico é confirmar que a farmacoterapia instituída a cada doente é a mais indicada. Além deste enorme papel, o farmacêutico deve também ter sempre controlado o tempo de antibioterapia decorrido para cada doente e perceber quando pode ser feita a transição de fármacos que estão a ser administrados por via intravenosa para a via oral.

Durante o meu estágio no CHMT, tive a oportunidade de participar numa visita médica no serviço de Nefrologia do hospital de Torres Novas.

8 - Farmacovigilância

A farmacovigilância tem como objetivo a melhoria da qualidade e segurança dos medicamentos, defendendo o doente e a saúde pública, através da prevenção, avaliação e deteção de reações adversas a medicamentos [18]. Assim sendo, todos os profissionais de saúde têm como obrigação reportar ao INFARMED reações adversas que decorram do uso de medicamentos, pois são parte integrante do Sistema Nacional de Farmacovigilância (SNF) [3].

Durante o meu estágio curricular não decorreram notificações de reações adversas ao INFARMED.

9 - Conclusão

Tendo integrado a equipa do CHMT durante 8 semanas, consegui perceber o grande esforço e dedicação que os elementos dos SF empregam diariamente, de forma a garantir que os interesses do doente sejam postos em primeiro plano. Além do compromisso para com o doente, existe também um compromisso para com o próprio Centro Hospitalar, pois um dos principais objetivos da equipa é conseguir ter um SF de qualidade, merecedor de confiança em qualquer uma das unidades.

A nível pessoal, além de colocar à prova os conhecimentos obtidos durante os 5 anos do Mestrado Integrado em Ciências Farmacêuticas, adquiri novas competências que se adivinham de extrema importância no exercício da profissão.

Assim sendo, e dando por terminado o estágio curricular em farmácia hospitalar, o balanço das semanas de intensa aprendizagem e trabalho é extremamente positivo, sendo um marco no meu percurso enquanto futura farmacêutica.

10 - Referências¹

1. Decreto-Lei n.º 44204/62, de 2 de Fevereiro. Regulamento geral da Farmácia hospitalar. INFARMED, Gabinete Jurídico e Contencioso.
2. Despacho n.º 2061-C/2013, de 4 de Fevereiro. Ministério da Saúde. Diário da República, 2ª série, N.º24, de 4 de Fevereiro de 2013.
3. Conselho Executivo da Farmácia Hospitalar. Manual da Farmácia Hospitalar. 2005.
4. Deliberação n.º 105/CA/2007, de 1 de Março. Regulamento sobre Autorizações de Utilização Especial e Excepcional de Medicamentos. INFARMED, Gabinete Jurídico e Contencioso.
5. Autorização de Utilização Especial (AUE) e Autorização Excepcional (AEX) [Internet]. INFARMED. [acedido a 20 de Maio de 2015]. Disponível em: http://www.infarmed.pt/portal/page/portal/INFARMED/MEDICAMENTOS_USO_HUMANO/AUTORIZACAO_DE_INTRODUCAO_NO_MERCADO/AUTORIZACAO_DE_UTILIZACAO_ESPECIAL.
6. Portaria n.º 53/71, de 3 de Fevereiro. Ministério da Economia das Corporações e Previdência Social e da Saúde e Assistência. Diário da República, 1ª série, N.º28, de 1971.
7. Normas conjuntas FIP/OMS para as boas práticas de farmácia: diretrizes para a qualidade dos serviços farmacêuticos. Federação Internacional Farmacêutica (FIP). 2010.
8. Juvany Roig R, Sevilla Sánchez D, de la Peña Oliete MD, Leiva Badosa E, Perayre Badia M, Jódar Masanés R. Optimising the quality of the unit dose dispensing process through the implementation of the semi-automated Kardex system. *Farm Hosp.* 2007 Jan-Feb;31(1):38-42.
9. Dispensa exclusiva em Farmácia Hospitalar [Internet]. INFARMED. [acedido a 6 de Junho de 2015]. Disponível em: http://www.infarmed.pt/portal/page/portal/INFARMED/MEDICAMENTOS_USO_HUMANO/AVALIACAO_ECONOMICA_E_COMPARTICIPACAO/MEDICAMENTOS_USO_AMBULATORIO/MEDICAMENTOS_COMPARTICIPADOS/Dispensa_exclusiva_em_Farmacia_Hospitalar.
10. Circular Normativa n.º 01/CD/2012, de 30 de Novembro de 2012. Procedimentos de cedência de medicamentos no ambulatório hospitalar. INFARMED.
11. Braga F. Boletim do CIM: Medicamentos Derivados do Plasma Humano . *Revista da Ordem dos Farmacêuticos.* 2013 Abr-Jun;107:1-2.
12. Despacho conjunto n.º 1051/2000, de 14 de Setembro. Registo de medicamentos derivados de plasma. INFARMED, Gabinete Jurídico e Contencioso.

¹ Norma utilizada para a elaboração das referências - Patrias K. Citing Medicine: The National Library of Medicine (NLM) style guide for Authors, Editors, and Publishers. 2nd edition. Wendling DL, technical editor. Bethesda (MD): National Library of Medicine (US). 2007.

13. Saiba mais sobre: Psicotrópicos e estupefacientes [Internet]. INFARMED. 2010 [acedido a 7 de Junho de 2015]. Disponível em: https://www.infarmed.pt/portal/page/portal/INFARMED/PUBLICACOES/TEMATICOS/SAIBA_MAISSOBRE/SAIBA_MAISSARQUIVO/22_Psicotropicos_Estupefacientes.pdf.
14. Portaria n.º 981/98, de 8 de Junho. Execução das medidas de controlo de estupefacientes e psicotrópicos. INFARMED, Gabinete Jurídico e Contencioso.
15. Paiva M. Implementação de uma Unidade Centralizada de Preparação de Citotóxicos num Hospital Central Universitário [Internet]. Portal da Saúde. 2008 [acedido a 20 de Junho de 2015]. Disponível em: <http://www.portaldasaude.pt/NR/rdonlyres/84DD04DA-403B-4536-83D8-4BFF1ABEEF47/0/20080702125109546969.pdf>.
16. British Columbia Cancer Agency. BCCA Protocol Summary for Palliative Chemotherapy for Metastatic Colorectal Cancer Using Irinotecan [Internet]. 2011. [acedido a 20 de Junho de 2015]. Disponível em: http://www.bccancer.bc.ca/chemotherapy-protocols-site/Documents/Gastrointestinal/GIIR_Protocol_1Jun2011.pdf.
17. Portaria n.º 594/2004, de 2 de junho. Aprova as boas práticas a observar na preparação de medicamentos manipulados em farmácia de oficina e hospitalar. INFARMED, Gabinete Jurídico e Contencioso.
18. Farmacovigilância [Internet]. INFARMED. [acedido a 14 de Julho de 2015]. Disponível em: http://www.infarmed.pt/portal/page/portal/INFARMED/PERGUNTAS_FREQUENTES/MEDICAMENTOS_USO_HUMANO/MUH_FARMACOVIGILANCIA#P2.

Capítulo II - Relatório de Estágio em Farmácia Comunitária - Farmácia Higiene, de Torres Novas

1 - Introdução

A definição de farmácia comunitária tem-se vindo a alterar ao longo do tempo, passando de um espaço que se dedicava quase exclusivamente à venda e manipulação de medicamentos, para um local onde o aconselhamento e a farmacovigilância reinam.

Com a atual situação financeira do país e a dificuldade existente, por parte da população, em aceder a cuidados de saúde, quer seja devido à escassez de médicos de família ou devido aos valores das taxas moderadoras, a farmácia comunitária torna-se impreterivelmente um pilar da prestação de cuidados.

O principal objetivo da farmácia comunitária é a cedência de medicamentos, em condições que possam minimizar os riscos do seu uso e que permitam a avaliação dos resultados clínicos [1]. As funções assumidas pelo farmacêutico na sociedade portuguesa traduzem-se então numa afirmação crescente que ultrapassa o seu papel enquanto técnico do medicamento [2].

O estágio em farmácia comunitária aparece como parte integrante do plano curricular do Mestrado Integrado em Ciências Farmacêuticas, e o relatório que se segue irá relatar as atividades desenvolvidas durante o mesmo.

O meu estágio curricular em farmácia comunitária realizou-se na Farmácia Higiene, em Torres Novas, durante o período de 23/03/2015 a 13/06/2015, sob a orientação da Dra. Rita Aurélio Barroso.

2 - Enquadramento legislativo

Como qualquer outra profissão na área da saúde, a atividade farmacêutica está sujeita a legislação e fiscalização pelas entidades competentes, para que haja a garantia da satisfação das necessidades dos doentes sem nunca os pôr em risco. Para tal, são necessários profissionais competentes sendo a sua formação e aperfeiçoamento profissional, incluindo a formação permanente, um objetivo fundamental a prosseguir [3].

A Autoridade Nacional do Medicamento e Produtos de Saúde I.P. (INFARMED) é um organismo do Ministério da Saúde integrado na administração indireta do Estado, tendo por missão regular e supervisionar os setores dos medicamentos de uso humano e dos produtos de saúde em todo o território nacional [4].

Em Portugal, para o exercício da profissão farmacêutica é necessária a inscrição na Ordem dos Farmacêuticos, sendo este órgão de carácter público e representante tanto dos licenciados em Farmácia como dos licenciados/mestres em Ciências Farmacêuticas.

3 - Localização e horário de funcionamento

A Farmácia Higiene encontra-se sediada no centro da cidade de Torres Novas, próxima da emblemática praça 5 de Outubro. Esta farmácia tem um grande número de clientes habituais, sendo a maioria idosos.

Uma vez que o meu estágio curricular decorreu entre os meses de Março e Junho, foi-me possível contactar com variadíssimas patologias, sendo algumas sazonais (ex: pico de vendas de anti-histamínicos entre março e abril).

Relativamente ao horário de funcionamento da farmácia, esta abre às 9h e fecha às 19h10, de segunda a sexta, e ao sábado funciona das 9h às 13h10. Esta farmácia faz serviço noturno, sendo este rotativo entre as farmácias de Torres Novas.

4 - Recursos humanos

Para o bom funcionamento de qualquer serviço, é necessária a existência de profissionais competentes. A Farmácia Higiene, de Torres Novas, é propriedade do Sr. Carlos Vidal e tem uma equipa constituída por 5 elementos, dos quais fazem parte a diretora técnica (Dra. Rita Aurélio Barroso), dois farmacêuticos adjuntos (Dr. David Antunes e Dra. Sílvia Barreira), um técnico de farmácia (Ricardo Branco) e uma técnica auxiliar de farmácia (Inês Vidal). As condições de higiene da farmácia são asseguradas por uma funcionária (Maria da Luz Alves), que vai à farmácia diariamente após o horário de serviço.

5 - Instalações

5.1 - Exterior

Uma vez que a localização da farmácia é na parte antiga da cidade, apesar dos bons acessos não existe muito estacionamento nas imediações.

De forma a sinalizar a existência da farmácia, esta tem no seu exterior uma cruz verde luminosa, além da placa com o nome da farmácia, nome da diretora técnica e proprietário. A farmácia tem montras envidraçadas a toda a volta, encontrando-se numa delas uma escala semanal das farmácias de serviço da cidade de Torres Novas.

5.2 - Interior

Relativamente ao interior da Farmácia Higiene, este encontra-se de acordo com o legislado contendo uma área destinada ao atendimento ao público, um armazém, um laboratório, um gabinete e instalações sanitárias [5].

De forma a complementar as áreas estipuladas por lei a farmácia possui ainda uma sala destinada à recepção de encomendas, um gabinete designado para funções da direção da farmácia, e no piso superior, um quarto e uma casa de banho destinados a quem faz o serviço noturno.

Na área de atendimento encontram-se quatro postos individuais de trabalho, equipados com um computador e uma impressora de receitas. Na Farmácia Higiene existe uma caixa automática (*Cashlogy*®) em que cada operador, sempre que faz uma venda com pagamento em dinheiro, envia para este sistema automático o valor referente à compra. Uma vez enviado, no ecrã do *Cashlogy*® aparece o valor da compra, o operador que realizou a venda e o posto de trabalho em que esta foi feita. O operador deve escolher a sua venda, pois no monitor do *Cashlogy*® podem aparecer várias vendas em simultâneo, e introduzir o dinheiro na máquina. Esta máquina além de fazer o troco, caso seja necessário, avisa quando tem no seu interior um número reduzido de moedas ou notas, para que haja reposição das mesmas. Apenas pessoal autorizado pode introduzir ou retirar dinheiro da máquina, o que se torna uma mais-valia em caso de tentativa de assalto. Existe também uma caixa secundária (manual), para uso em caso de falha da caixa automática, e um terminal de multibanco.

O espaço de atendimento é um local amplo, com bancos a um dos cantos da farmácia de forma a minimizar o tempo de permanência em pé, quando a farmácia se encontra cheia e o atendimento poderá ser mais demorado. Ao lado dos bancos, bem como do lado oposto, encontram-se prateleiras, onde estão expostos produtos de dermocosmética, de uso animal, entre outros, e atrás dos balcões de trabalho estão maioritariamente expostos medicamentos não sujeitos a receita médica (MNSRM).

Ao lado de cada balcão de trabalho estão acessíveis revistas e panfletos informativos que o utente pode levar consigo para casa sem qualquer custo adicional, de forma a aprofundar o seu conhecimento sobre variados produtos farmacêuticos.

Quando é necessário um atendimento mais personalizado e/ou num ambiente com menor exposição, existe um gabinete que é utilizado para esses casos. Nesse gabinete decorrem também as medições de peso, pressão arterial (PA), frequência cardíaca (FC) e de parâmetros bioquímicos como a glicémia, o colesterol total e os triglicéridos. O gabinete está equipado com uma mesa, cadeiras, equipamento necessário à medição dos vários parâmetros, e reservatórios próprios para a recolha do material contaminado.

A empresa *Cannon Hygiene* fornece, à Farmácia Higiene, os contentores para deposição de objetos cortantes e perfurantes (contentores para incineração), bem como os contentores para deposição de material contaminado com resíduos biológicos (unidades sanitárias hospitalares). Os contentores para o material cortante e perfurante, de metal ou plástico, são concebidos para que os resíduos neles contidos sejam incinerados, sem a existência de riscos para quem os manuseia [6]. Já os contentores para deposição de material contendo resíduos biológicos, como luvas, algodão, compressas e ligaduras, têm no seu interior um agente

germicida que permite uma posterior eliminação do conteúdo do contentor, como resíduo urbano [6]. A *Cannon Hygiene* faz uma recolha mensal de ambos os contentores, deixando novos na farmácia para os substituir.

As vacinas e medicamentos injetáveis passíveis de serem administradas em farmácia comunitária são administradas no gabinete da direção da farmácia, que reúne as condições para o efeito.

A área reservada à receção de encomendas serve como porta de entrada do produto na farmácia. Neste espaço encontram-se vários armários, com prateleiras que armazenam os produtos que não cabem nas gavetas. Nesta zona, realizam-se ainda as encomendas e dá-se entrada ao *stock* dos produtos acabados de chegar. Para tal existe um computador e duas impressoras (uma delas também é fotocopiadora). Para a medicação que deve ser conservada entre os 2 e os 8°C existe um frigorífico. É também nesse local que a diretora técnica, ou seu substituto, emitem os documentos de faturação, gerem os medicamentos estupefacientes e psicotrópicos (MEP) e fazem as encomendas. Nesse espaço encontra-se uma “minibiblioteca” com prontuários terapêuticos e livros com informação relevante para a prática farmacêutica, para manter os colaboradores da farmácia atualizados, de forma a que seja prestado um melhor serviço ao utente. Entre estes livros estão a Farmacopeia Portuguesa e o Prontuário Terapêutico, devido ao seu carácter obrigatório [1,7,8].

O laboratório é utilizado maioritariamente para a reconstituição de medicamentos, uma vez que a necessidade de medicamentos manipulados é cada vez menor. No laboratório existe uma bancada de mármore, um lavatório com água corrente, e armários que albergam as matérias-primas e o material obrigatório por lei [9].

A zona de armazém encontra-se no primeiro piso e é constituída por prateleiras onde se encontram armazenados excedentes dos produtos e medicamentos, que não caibam nos espaços destinados ao efeito no piso térreo. É também aqui que está armazenado o restante material necessário ao funcionamento da farmácia, como resmas de papel, rolos para as impressoras que imprimem as faturas, tinteiros, etc.

Existe ainda um armário para que os colaboradores possam guardar os seus pertences, e uma casa de banho para uso diário, além do quarto com casa de banho para uso do colaborador que faz o serviço noturno.

6 - Sistema informático

Na Farmácia Higiene, o sistema informático utilizado é o *Sifarma2000*, que se encontra instalado em todos os computadores, e é utilizado em praticamente todas as operações realizadas na farmácia.

O *Sifarma2000* é um programa extremamente intuitivo, no entanto para quem contacta com ele pela primeira vez, o elevado número de atividades que pode realizar pode tornar-se confuso. Este sistema apoia o farmacêutico a numerosos níveis, desde o atendimento até à gestão de consumos, tornando o tempo despendido em cada operação muito menor. No final de cada dia, são realizadas cópias de segurança para que não se percam informações deixadas ao longo do dia no sistema.

7 - Aprovisionamento e armazenamento

O aprovisionamento de medicamentos em farmácia é muito mais complexo do que o simples pedido ao fornecedor e posterior armazenamento dos produtos. A correta gestão dos *stocks* de medicamentos e outros produtos de saúde disponíveis na farmácia é parte fundamental para que se possam suprir as necessidades dos doentes [1]. Assim sendo, são feitas análises periódicas à rotatividade dos produtos, tendo sempre em conta a sazonalidade de muitos deles.

Os atos de compra e armazenamento não só garantem ao doente um acesso ao produto em tempo útil, como também são parte fulcral na gestão económica da farmácia.

7.1 - Aquisição de produtos

Na Farmácia Higiene a aquisição de produtos e seleção de fornecedores são realizados pela Dra. Rita Barroso e pelo Dr. David Antunes. A seleção dos fornecedores é feita tendo por base descontos, bonificações, número de entregas que a empresa realiza diariamente, condições de pagamento e a capacidade da empresa em satisfazer os pedidos (medicamentos pedidos vs medicamentos enviados). Esta farmácia trabalha com três distribuidoras farmacêuticas: OCP Portugal, *Alliance Healthcare* e Udifar, sendo a primeira a sua principal fornecedora de medicamentos.

Geralmente, a Farmácia Higiene realiza as encomendas conforme as necessidades diárias e a saída dos produtos, podendo estas variar dependendo dos hábitos dos utentes que a visitam a cada dia. Os hábitos de prescrição dos médicos locais permitem a compra de determinados produtos pela farmácia, sem que haja um elevado risco de expirar o prazo de validade (PV).

Outra forma de realizar encomendas é fazendo o pedido diretamente ao laboratório que fabrica o produto. Este tipo de encomendas torna-se bastante profícuo no que toca a medicamentos com elevada rotatividade, que estejam esgotados nas distribuidoras, ou que tenham uma saída sazonal. MNSRM e produtos de dermocosmética são outros artigos que podem ser bastante vantajosos para a farmácia em caso de compra direta ao fabricante. Neste tipo de encomendas o prazo de entrega à farmácia é mais longo, comparativamente com o prazo de entrega das encomendas feitas aos distribuidores diários, no entanto as bonificações em produtos ou percentagens de desconto tornam este tipo de aquisições bastante favorável.

As encomendas diárias para as distribuidoras são realizadas a partir do *Sifarma2000*. O programa faz uma proposta com os produtos vendidos ou em falta na farmácia, e após a aprovação da mesma esta é enviada via *modem*, para o fornecedor.

Em situações de urgência, os medicamentos são pedidos ao fornecedor diretamente por telefone, de forma a confirmar a existência do mesmo em armazém e garantir a sua chegada à farmácia o mais rapidamente possível.

7.2 - Receção e conferência de encomendas

Tanto a OCP Portugal como a Udifar realizam entregas diárias de acordo com as horas a que os pedidos são feitos. A OCP realiza quatro entregas diárias, sendo que a receção das encomendas é feita de acordo com o horário registado na tabela seguinte (Tabela 1):

Tabela 1 - Horário de entrega dos pedidos na farmácia - OCP Portugal

Realização do pedido	Entrega do pedido
Até às 9:40h	10:30h
Até às 10:40h	11:30h
Até às 13:30h	16:00h
Até às 17:00h	18:00h

A Udifar faz duas entregas diárias, em que uma delas é realizada às 8:30h, ainda antes da farmácia estar aberta ao público, onde constam os produtos encomendados durante a tarde do dia anterior; a outra entrega é efetuada às 17:00h, que inclui os produtos pedidos até às 13:00h do próprio dia.

Os horários das entregas acabam por ter um grande peso quando chega o momento de escolher o fornecedor, pois em alguns casos não é viável um tempo de espera mais alargado entre o pedido e a entrega do produto na farmácia.

Os produtos encomendados são transportados no interior de “banheiras” ou caixas fechadas, próprias para o efeito. A acompanhar os produtos vêm as faturas, guias de transporte ou guias de remessa, em duplicado. As faturas contêm os dados do fornecedor, os dados da farmácia (nome, número de identificação fiscal (NIF), direção técnica e morada), a data em que foram faturados os produtos, o número da fatura (só é aplicável caso o pedido tenha sido feito via *modem*), o código nacional do produto (CNP) e a sua designação por extenso, o preço de venda à farmácia (PVF), o preço de venda ao público (PVP) e o imposto de valor acrescentado (IVA), de cada produto encomendado. A fatura deve também conter o valor total da encomenda com e sem IVA.

Na Farmácia Higiene, a receção das encomendas é uma atividade rotativa, uma vez que todos os membros da equipa estão escalonados para a realização desta tarefa. Durante o meu período de estágio fui incluída na escala e tive a oportunidade de efetuar esta tarefa por diversas vezes.

Para dar entrada dos produtos a nível informático, é utilizado o *Sifarma2000*, no entanto antes do início deste processo, deve-se ter em atenção a existência ou não de medicamentos de frio, uma vez que apesar de serem transportados em “banheiras” herméticas e com refrigeração, estes devem ser postos nas suas condições de conservação ideais o mais rapidamente possível.

Quando se dá entrada dos produtos existem vários pontos a serem confirmados, tais como o PV, o estado de conservação dos mesmos e das embalagens, se a quantidade recebida está de acordo com a quantidade descrita na fatura, entre outros. Quando um produto chega à farmácia e esta não o tem em *stock*, o prazo de validade que o computador apresenta encontra-se a vermelho e deve ser substituído pelo PV que se encontra inscrito na embalagem do produto recém-chegado. Caso já existam unidades em *stock* deve-se confirmar o PV e registar sempre a validade mais curta, devendo o medicamento correspondente ser o primeiro a ser vendido.

Por vezes também ocorrem alterações nos PVP e PVF dos medicamentos, havendo uma disparidade de preços entre os produtos que já se encontram na farmácia e os que foram recentemente adquiridos, como tal, as embalagens com o novo preço são sinalizadas e guardadas à parte, para que decorra primeiro a venda das unidades mais antigas.

Quando é dada entrada de medicamentos psicotrópicos/estupefacientes, o procedimento a realizar é distinto do dos demais medicamentos. Quando este tipo de medicamentos são introduzidos no *stock*, o programa informático gera automaticamente um número do registo de entrada, correlacionando estes medicamentos à fatura que chegou com eles.

A OCP, além de enviar a fatura contendo os estupefacientes/psicotrópicos, envia também uma requisição, em duplicado, contendo a data em que o pedido foi feito, a identificação do fornecedor e a designação dos medicamentos enviados. Estas requisições, uma vez na farmácia, são assinadas, datadas e carimbadas pela Dra. Rita Barroso, ou seu substituto, havendo a obrigatoriedade da indicação do número da carteira profissional de quem assina. O duplicado deve ser enviado para o fornecedor, ficando o original na farmácia, por um período mínimo de 3 anos. Uma vez rececionadas as encomendas, os produtos entram automaticamente no *stock* da farmácia, podendo ser guardados nos locais a eles destinados.

7.3 - Preços e margens de comercialização

De forma a promover o acesso, por parte dos consumidores, a medicamentos com custos comportáveis, o INFARMED legislou os preços dos medicamentos de uso humano sujeitos a receita médica e dos medicamentos não sujeitos a receita médica comparticipados, fazendo exclusão dos medicamentos sujeitos a receita médica restrita que sejam de uso exclusivo hospitalar [10]. O Decreto-Lei nº 112/2011, de 29 de Novembro institui assim, que os preços máximos dos medicamentos anteriormente mencionados são os PVP fixados.

Na farmácia comunitária além destes medicamentos, são também vendidos suplementos alimentares, produtos de dermocosmética, alimentação infantil, entre outros, que não possuem PVP definido. Quando estes produtos chegam à farmácia, na fatura que os acompanha está apenas mencionado o seu PVF, sendo o PVP calculado tendo por base o PVF e a margem de comercialização da farmácia, dependendo esta do IVA aplicável a cada produto.

7.4 - Armazenamento

Uma vez dada a entrada das encomendas, devem ser garantidas todas as condições para uma correta conservação dos medicamentos e outros produtos de saúde [1].

Na Farmácia Higiene, os medicamentos e produtos de saúde encontram-se armazenados, geralmente, na seguinte ordem:

- Forma farmacêutica
- Ordem alfabética de Denominação Comum Internacional (DCI) (medicamentos genéricos da mesma substância são armazenados por ordem alfabética do laboratório fabricante) e nome comercial (medicamentos de marca);
- Separação das diferentes dosagens, de forma a minimizar erros.

O armazenamento é feito ou em prateleiras, como é o caso dos medicamentos em saquetas e em ampolas, ou em gavetas, onde são guardados os medicamentos em forma de comprimido ou cápsula, estando as gavetas superiores reservadas aos injetáveis, óvulos, clisteres, supositórios, pomadas vaginais e inaladores, e as inferiores aos antibióticos (excluindo os xaropes). Os xaropes, para o tratamento das várias patologias médicas, e as soluções orais de grande volume encontram-se em prateleiras reservadas para o efeito.

Na zona de atendimento, existem gavetas destinadas aos colírios, pomadas, géis oftálmicos, soluções auriculares e soluções orais de pequeno volume. Nessa mesma divisão estão armazenadas, também em gavetas, as pomadas, emulsões/soluções cutâneas, géis e cremes, para uso tópico.

Os MNSRM encontram-se na sua grande maioria expostos ao público, em prateleiras, bem como os produtos de uso veterinário, de dermocosmética e de nutrição infantil. Estes produtos não se encontram dispostos por ordem alfabética mas sim por categorias de utilização.

Materiais para a realização de pensos, soro fisiológico, álcool, água oxigenada, testes de gravidez e material esterilizado, como os sacos coletores de urina, encontram-se armazenados em armários mais resguardados.

Por fim, os medicamentos que necessitam de refrigeração encontram-se armazenados num frigorífico próprio para o efeito, equipado com sensor de alarme, que dispara caso a

temperatura não esteja dentro dos parâmetros estipulados, ou a porta do frigorífico esteja demasiado tempo aberta.

A Farmácia Higiene prima não só pelo controlo das condições de temperatura e humidade em que os medicamentos se encontram armazenados, mas também pela elevada atenção dada aos PV, tentando sempre seguir a regra de que o produto com menor PV deve ser sempre o primeiro a sair.

7.5 - Ficha de produto

Para cada produto existente na farmácia, existe uma ficha informatizada. Nessa ficha constam várias informações, como o PVP, o CNP, informações sobre compras e vendas do produto, quantidade em *stock*, quantidade mínima e máxima estabelecidas para ter em *stock*, entre outros.

O último ponto referido surge como uma ferramenta de apoio para as encomendas, uma vez que sempre que o *stock* mínimo é atingido, o produto surge automaticamente na proposta de encomenda para o fornecedor principal.

Quando um novo produto dá entrada na farmácia, há a obrigatoriedade do preenchimento da sua ficha.

7.6 - Prazos de validade e produtos a serem retirados do mercado

Segundo o Decreto-Lei n.º 307/2007, de 31 de Agosto, as farmácias não podem fornecer aos seus clientes produtos que excedam o prazo de validade [8].

Na Farmácia Higiene, o controlo dos PV é feito mensalmente através do preenchimento de uma lista emitida pelo programa *Sifarma2000*, onde constam todos os medicamentos e produtos cujo PV expira nos meses seguintes. Nessa lista, os produtos aparecem com os seus códigos CNP, designação escrita por extenso, quantidade existente em *stock* e validade registada no sistema. Aquando da comparação entre o real e o que foi emitido na listagem podem-se encontrar diversas situações:

1. Prazos reais mais alargados do que os registados no sistema informático, devendo proceder-se a uma atualização dos mesmos no sistema.
2. Prazos reais correspondentes aos da listagem emitida, e por conseguinte terminam nos meses seguintes. Neste caso os medicamentos ou outros produtos são colocados à parte, sendo feita uma análise da possibilidade de ainda se vender o medicamento antes do fim do PV ou, em alternativa, fazer uma nota de devolução ao fornecedor/laboratório. Em caso de aceitação da devolução, pode haver troca do produto ou emissão de uma nota de crédito, em caso de rejeição procede-se ao abate do produto do *stock*.

3. Prazos de validade diferentes entre as várias unidades do mesmo produto. No sistema deve ficar registado o PV mais curto, devendo garantir-se que o medicamento correspondente sai em primeiro lugar.

Quando por algum motivo, devidamente justificado, são enviadas diretivas para a farmácia recolher um medicamento ou lote do mesmo, este deve ser imediatamente retirado dos locais de armazenamento e segregado, sendo proibida a sua dispensa.

Durante os meses de estágio realizei a verificação dos prazos de validade, e acompanhei a resolução das situações acima descritas.

7.7 - Devoluções

O ato de devolução do produto ao fornecedor pode ser desencadeado por diversas situações como: a retirada do mercado por parte do INFARMED ou do titular de Autorização de Introdução no Mercado (AIM), a receção de medicamentos com embalagens danificadas ou em mau estado de conservação, a receção de medicamentos com PV muito curto, a receção de medicamentos não pedidos previamente ou em maior quantidade que a requerida, e a existência de um produto cujo PV já expirou.

Através do *Sifarma2000* é possível proceder-se à devolução dos produtos. Neste sistema, é indicado o produto, a quantidade que se pretende devolver, o motivo da devolução e o número da fatura na qual o produto se encontra debitado. A nota de devolução é posteriormente impressa em triplicado, sendo que 2 cópias são enviadas com o produto e uma fica arquivada na farmácia.

Medicamentos e outros produtos que aguardem devolução ao fornecedor ou encaminhamento para destruição, devem estar segregados dos demais produtos e devidamente identificados [7].

7.8 - Stock físico

Em farmácia comunitária, a gestão dos *stocks* de medicamentos e outros produtos de saúde deve ser feita de forma a suprir as necessidades dos doentes [1]. Assim sendo, torna-se crucial que os *stocks* registados no sistema correspondam ao que efetivamente existe na farmácia.

Na Farmácia Higiene todos os anos é realizada uma contagem física, que tem por base a quantificação de todos os produtos existentes na farmácia.

8 - Interação Farmacêutico-Doente-Medicamento

De acordo com o Código Deontológico da Ordem dos Farmacêuticos, “ a primeira e principal responsabilidade do farmacêutico é para com a saúde e o bem-estar do doente e do cidadão em geral, devendo pôr o bem dos indivíduos à frente dos seus interesses pessoais ou

comerciais e promover o direito de acesso a um tratamento com qualidade, eficácia e segurança” [11].

8.1 - Foco no doente

A função do farmacêutico é servir de ponte entre o doente, o medicamento e os cuidados de saúde básicos. O farmacêutico sendo um profissional ao qual os doentes têm rápido acesso, e estando dotado de conhecimentos técnico/científicos relacionados com o universo do medicamento, torna-se um educador sobre a saúde e um assistente nos cuidados primários.

A população de Torres Novas, e concelhos vizinhos, encontra-se envelhecida. São principalmente os idosos com múltiplas patologias e polimedicados que se dirigem diariamente à Farmácia Higiene. Assim, é de especial importância que decorra um acompanhamento farmacoterapêutico dos doentes, devendo o farmacêutico estar alerta para possíveis reações adversas e para a existência, ou não, de *compliance* à terapêutica. Aspectos como a correta realização da terapêutica, o incentivo para a monitorização de parâmetros químico-biológicos, tais como a Razão Internacional Normalizada (INR- *International Normalized Ratio*) para doentes em tratamento com varfarina, e o aconselhamento de medidas não farmacológicas indispensáveis ao bem-estar do doente, fazem também parte das obrigações associadas à profissão farmacêutica. Cada uma das tarefas referidas, denominadas de cuidado/atenção farmacêutica, são prestadas na Farmácia Higiene de forma individualizada.

Um outro fator que melhora o acompanhamento do doente é a disponibilidade existente por parte dos médicos, que integram a equipa do Centro de Saúde de Torres Novas, em esclarecer outros profissionais de saúde, tais como os farmacêuticos, em questões relacionadas com a medicação.

Além de todas as competências mencionadas, o farmacêutico deve ser capaz de estabelecer um diálogo com o doente, devendo este ser claro, preciso e com linguagem adequada ao nível sociocultural da pessoa a quem se destina, para que a mensagem seja compreendida. Se necessário, a mensagem verbal pode ser complementada com informação escrita.

No exercício da atividade, os farmacêuticos são obrigados ao sigilo profissional relativo a todos os factos de que tenham conhecimento no exercício da sua profissão, subsistindo este após a cessação da atividade profissional e ainda quando o farmacêutico altere o seu domicílio profissional [11].

8.2 - Farmacovigilância

A farmacovigilância tem como objetivos a prevenção, deteção e avaliação de efeitos adversos ou outros problemas associados aos medicamentos [12]. Recentemente, a sua área de ação passou a abranger medicamentos à base de plantas, hemoderivados, medicamentos biológicos, dispositivos médicos, vacinas e medicinas complementares e tradicionais [12].

Os profissionais de saúde, incluindo os farmacêuticos comunitários, integram o Sistema Nacional de Farmacovigilância (SNF), tendo a obrigação de comunicar às autoridades competentes quaisquer reações adversas de que tenham conhecimento e que pensem estar ligadas a causas medicamentosas [1]. Em Portugal, a entidade responsável pela aplicação do SNF é o INFARMED.

Durante o meu estágio curricular não decorreram quaisquer notificações de reações adversas a medicamentos, no entanto fui alertada para a importância da prática.

9 - Programa de Troca de seringas

O Programa de Troca de Seringas começou a ser reimplementado, no distrito de Setúbal, nos primeiros dias do ano de 2015, tendo-se estendido progressivamente a todo o país [13].

A Farmácia Higiene faz parte das farmácias que recebem os *kits* para troca, por seringas usadas. Cada *kit* contém além das seringas, um preservativo, ácido cítrico para desinfeção e água destilada.

Durante o meu período de estágio realizei algumas trocas de seringas, tendo sempre o cuidado de entregar o recipiente, para resíduos cortantes, à pessoa e confirmar que esta descartava as seringas utilizadas.

10 - Medicamentos fora de uso: VALORMED

A VALORMED é uma sociedade sem fins lucrativos, que resultou da colaboração entre a indústria farmacêutica, distribuidoras farmacêuticas e farmácias comunitárias, com o fim de implementar um sistema autónomo e seguro de recolha de resíduos de medicamentos [14]. O âmbito de intervenção da VALORMED abrange não só a recolha das embalagens vazias e produtos fora de uso, entregues pelos cidadãos nas farmácias comunitárias ou gerados nas farmácias hospitalares, mas também das embalagens de medicamentos e produtos de uso veterinário provenientes das explorações agrícolas [14].

Na Farmácia Higiene existem dois contentores da VALORMED, encontrando-se um na zona de atendimento e o outro junto ao gabinete designado para funções da direção da farmácia. Os clientes podem colocar os medicamentos fora de prazo ou que já não façam parte do seu plano terapêutico no contentor colocado na zona de atendimento, ou então entregar a um dos funcionários da farmácia para que este os coloque no VALORMED junto ao gabinete.

Quando o contentor se encontra cheio, é retirado do local, fechado e pesado, sendo posteriormente recolhido por um dos fornecedores. Aquando da recolha é preenchida uma ficha, em que o original segue com o contentor e o duplicado fica na farmácia.

11 - Aconselhamento e dispensa de medicamentos

A cedência de medicamentos é o ato profissional em que o farmacêutico, após avaliação da medicação, dispensa medicamentos ou substâncias medicamentosas aos doentes, mediante prescrição médica ou em regime de automedicação ou indicação farmacêutica, acompanhada de toda a informação indispensável para o correto uso dos medicamentos [1].

De acordo com o Manual de Boas Práticas Farmacêuticas para a farmácia comunitária [1], o procedimento que deve ser seguido aquando da dispensa de medicamentos é o seguinte:

1. Receção da prescrição e confirmação da sua validade/autenticidade;
2. Avaliação farmacoterapêutica da prescrição, indicação/automedicação pelo farmacêutico;
3. Intervenção para resolver um problema relacionado com o medicamento (PRM) identificado;
4. Entrega do medicamento/produto prescrito, indicado ou em automedicação;
5. Informações clínicas para garantir que o utente recebe e compreende a informação oral e escrita de modo a retirar o máximo benefício do tratamento;
6. Revisão do processo de uso da medicação;
7. Oferta de outros serviços farmacêuticos;
8. Documentação da atividade profissional

11.1 - Dispensa de medicamentos com prescrição médica

A legislação que suporta a prescrição foi alterada para promover a prescrição por DCI e através de sistemas eletrónicos, de forma a centrar a prescrição na escolha farmacológica e assim promover o uso racional dos medicamentos. Para além disso, com estas medidas pretende-se evitar erros durante o processo de dispensa e também agilizar o processo de prescrição e de conferência do receituário [15].

Presentemente as farmácias podem aceitar tanto receitas eletrónicas como manuscritas. Neste último caso, deve constar no canto superior direito da receita a exceção legal que permite ao médico prescrever manualmente. Entre as várias exceções encontram-se:

- a) Falência informática;
- b) Inadaptação do prescriptor;
- c) Prescrição no domicílio;
- d) Até 40 receitas/mês.

Caso as receitas não apresentem a exceção legal assinalada, não são aceites na farmácia.

A validade das receitas difere de acordo com a forma como são prescritas: enquanto as receitas eletrônicas podem possuir validade de 30 dias ou de 6 meses e caso sejam receitas renováveis têm 3 vias (medicação para tratamentos de longa duração), as receitas manuscritas apenas possuem validade de 30 dias, não sendo possível emitir receitas renováveis.

A prescrição deve ser sempre feita por DCI podendo, no entanto, haver exceções em situações pontuais, sendo necessária uma justificação. A prescrição por marca comercial ou por nome do titular de AIM é permitida, e o farmacêutico deve respeitá-la no ato da dispensa sempre que na receita conste uma das seguintes exceções:

- a) Medicamento com margem ou índice terapêutico estreito. Perante esta prescrição, o farmacêutico apenas pode dispensar o medicamento que consta da receita.
- b) Reação adversa prévia. Perante esta prescrição, o farmacêutico apenas pode dispensar o medicamento que consta da receita.
- c) Continuidade de tratamento superior a 28 dias. Nestas situações, apesar da justificação, o doente pode optar por medicamentos equivalentes ao prescrito, desde que de preço inferior.

A prescrição de um medicamento recorrendo à utilização de uma das justificações técnicas tem que ser feita isoladamente. Na existência de outros medicamentos na mesma receita, considera-se inválida a justificação técnica e o medicamento pode ser dispensado por DCI.

Caso na prescrição o medicamento esteja por marca comercial ou nome do titular de AIM, e não se enquadre nas exceções anteriormente descritas ou esteja ausente a respetiva justificação, a dispensa realiza-se da mesma forma como se de uma prescrição por DCI se tratasse [15,16].

Cada receita pode conter no máximo 4 medicamentos distintos, num total de 4 embalagens por receita e podem ser prescritas, no máximo, 2 embalagens do mesmo medicamento.

As regras que têm vindo a ser descritas para a prescrição e dispensa são também aplicáveis à prescrição médica de medicamentos manipulados, estupefacientes/psicotrópicos, produtos de controlo da diabetes *mellitus* e produtos destinados a alimentação especial. Estes grupos de medicamentos têm que ser prescritos isoladamente.

No momento em que o farmacêutico recebe a receita médica existem vários parâmetros aos quais deve ser prestada particular atenção, uma vez que a receita só pode ser aceite caso cumpra os requisitos supracitados e inclua os seguintes elementos:

- Número da receita;
- Identificação do prescriptor;

- Dados do utente (nome, número de utente, número de beneficiário, regime especial de comparticipação, se aplicável);
- Data de emissão da prescrição;
- Assinatura do médico prescriptor;
- Identificação do medicamento (DCI, marca comercial ou titular de AIM, caso se aplique uma exceção, dosagem, forma farmacêutica e dimensão da embalagem);
- Número de embalagens;
- Posologia e duração do tratamento (elemento não obrigatório);
- Menção do despacho que estabelece o regime especial de comparticipação junto ao medicamento em causa, se aplicável.

No caso de se tratar de uma receita manuscrita que tenha sido prescrita numa unidade do Serviço Nacional de Saúde (SNS) é necessário ter ainda atenção para a existência da vinheta do local de prescrição. Uma vinheta de cor azul significa que o doente pertence ao regime geral de comparticipação, já uma de cor verde significa que pertence ao regime especial de comparticipação.

Numa prescrição médica manuscrita, procedente de um consultório médico privado, deverá constar no local de prescrição o carimbo do local ou a inscrição manuscrita de “Privado”.

Uma vez concluída a verificação da prescrição, o farmacêutico deve estabelecer um diálogo com o doente com a finalidade de identificar a sintomatologia, e conhecer rapidamente a sua história clínica e farmacológica. Assim sendo, o farmacêutico deve avaliar se existe necessidade do medicamento, bem como a adequabilidade deste para o doente. Em caso de dúvida, o médico prescriptor deve ser contactado.

No momento da dispensa, deve decorrer um aconselhamento acerca da medicação, principalmente se esta for nova para o doente. O cumprimento da terapêutica, na posologia indicada e durante o tempo apropriado, deve também ser alvo da preocupação do farmacêutico aquando da cedência.

Uma vez com os medicamentos no balcão e o aconselhamento feito, o farmacêutico pode proceder ao processamento da receita. São lidos os códigos que constam na mesma, com a ajuda de um leitor, e é aplicado o regime de comparticipação. Nos casos necessários, é introduzida a respetiva portaria.

O processo chega ao fim com a impressão no verso da receita e a emissão da fatura, sendo esta última entregue ao utente. No verso da receita constam as seguintes informações:

- Organismo de comparticipação;
- Lote da receita e número ocupado por esta no lote;
- Identificação da farmácia e diretor técnico;

- Preço total de cada medicamento;
- Valor ao encargo do utente, por medicamento;
- Valor participado pelo estado, por medicamento;
- Valor total da receita;
- Data da dispensa;
- Registo dos medicamentos por DCI ou nome comercial, CNP e código de barras.

Após a impressão na parte de trás da receita, esta é dada a assinar ao doente. Posteriormente, o farmacêutico responsável pela receita deve assinar, datar e carimbar a mesma.

Na Farmácia Higiene as receitas são todas conferidas duas vezes, por pessoas distintas, de forma a minimizar e corrigir os erros atempadamente. Caso seja necessário, o doente é notificado.

Durante o meu estágio assisti a diversas situações em que os clientes pediam medicamentos sujeitos a receita médica (MSRM), tais como antibióticos, benzodiazepinas, medicamentos injetáveis, entre outros, sem apresentarem receita médica, ou mesmo, terem sido consultados.

De seguida passo a expor dois casos que demonstram o referido anteriormente.

O primeiro caso foi de um cliente habitual da farmácia, que pediu a cedência de Zithromax®, para ter em casa, uma vez que a esposa se tinha dado bem com o medicamento há um ano atrás, quando se dirigiu ao médico com queixas de pernas quentes, com dor e vermelhidão. Expliquei posteriormente, ao utente, que não lhe poderia ceder o medicamento, uma vez que os antibióticos são MSRM, e não sendo medicamentos preventivos, só devem ser tomados com ordem médica, uma vez que a toma indevida pode levar a consequências gravíssimas para a saúde da pessoa. Após a explicação, o senhor decidiu ir falar com o médico para saber que medicamentos poderia ter em casa para aliviar a dor da esposa, caso esta piorasse novamente.

O segundo caso, foi de um cliente que se dirigiu à farmácia para comprar Cialis®. Este utente não apresentava receita ou guia de tratamento, pelo que lhe perguntei se era a primeira vez que faria o medicamento, tendo este respondido afirmativamente. Aconselhei-o a dirigir-se ao médico, uma vez que só este o poderia aconselhar sobre qual o medicamento mais indicado para a sua patologia, bem como a dose indicada. Passadas algumas semanas, o utente regressou à farmácia com receita médica para o medicamento em causa, tendo aviado a mesma e agradecido a atenção e disponibilidade da equipa técnica.

11.2 - Dispensa de medicamentos estupefacientes e psicotrópicos

Além das exigências anteriormente referidas, no ponto 11.1, a dispensa de medicamentos estupefacientes e psicotrópicos envolve-se em contornos muito próprios.

Após a leitura do código de um MEP e a aplicação do organismo de participação, o *Sifarma2000* apresenta campos adicionais de preenchimento obrigatório, sendo necessário incluir a seguinte informação:

- Médico prescritor;
- Número da receita médica;
- Nome do utente a quem se destina o medicamento, e respetiva morada;
- Nome do adquirente do medicamento, respetiva morada, número do bilhete de identidade ou do cartão de cidadão, data de validade do mesmo e idade.

A impressão no verso da receita irá apresentar o esquema anteriormente definido, contendo adicionalmente o nome do adquirente do medicamento. Juntamente com a fatura são emitidos 2 talões referentes à venda de psicotrópicos. A receita deve ser assinada pelo adquirente e posteriormente pelo farmacêutico, bem como carimbada e datada. Uma vez realizados estes procedimentos, são tiradas duas cópias à receita, sendo cada talão de venda de psicotrópicos anexado a uma receita.

Por fim, o profissional que procedeu à dispensa deve também carimbar, assinar e datar as várias cópias, sendo estas guardadas em local destinado ao efeito.

11.2.1 - Gestão de medicamentos estupefacientes e psicotrópicos

A Farmácia Higiene, tal como estipulado por lei, tem arquivadas, por ordem de aviamento, cópias das receitas contendo estupefacientes e psicotrópicos, permanecendo estas na farmácia por um período de 3 anos [17].

A farmácia tem que enviar ao INFARMED, até ao dia 8 do segundo mês após a dispensa, uma listagem de todas as receitas aviadas da qual constem os dados do adquirente [15].

11.3 - Regimes de participação

Grande parte dos MSRM são participados. A participação consiste em que parte ou totalidade do custo dos medicamentos seja suportada por uma determinada entidade, sendo da responsabilidade do doente pagar a diferença entre o valor total e a participação. O objetivo é beneficiar diretamente quem, pelas suas condições económico-sociais, enfrenta maiores dificuldades de acesso a medicamentos [18].

Na Farmácia Higiene, apesar de existirem vários utentes com outros sistemas de comparticipação, como por exemplo o Sindicato dos Bancários do Sul e Ilhas (SAMS) e a Caixa Geral de Depósitos, a medicação é maioritariamente comparticipada pelo SNS, quer em regime geral, quer em regime especial.

Para determinadas patologias, a legislação define comparticipações específicas, através da menção do despacho respetivo na receita (Anexo IV) [19].

Existem ainda utentes que beneficiam de complementaridade na comparticipação, ou seja, não só o SNS comparticipa, como a outra entidade a que estão associados também o faz. Nestes casos a prescrição é submetida aos dois organismos, sendo necessário tirar cópia da prescrição médica e enviá-la para o organismo complementar.

A partir do dia 1 de Abril de 2013, as receitas com as entidades: Assistência na Doença aos Servidores Cívicos do Estado (ADSE), Subsistema de Assistência na Doença da Guarda Nacional Republicana (SAD-GNR), Subsistema de Assistência na Doença da Polícia de Segurança Pública (SAD-PSP) e Instituto da Ação Social das Forças Armadas (IASFA) passaram a ser faturadas ao SNS, estando incluídas nos lotes consoante o tipo de utente/patologia [20].

11.4 - Dispensa de MSRM em venda suspensa

Procede-se a uma venda suspensa de um MSRM sempre que o doente não necessite de aviar a receita completa, naquele momento. Assim sendo, apenas são aviados os medicamentos que o cliente precisa, aquando daquela visita à farmácia, ficando a receita na posse da mesma, numa pasta própria e com o talão da venda suspensa anexado. Esta venda só será fechada quando o utente voltar à farmácia e levar os restantes medicamentos contidos na receita.

11.5 - Aconselhamento e dispensa de MNSRM

O aumento da divulgação da informação relativa aos cuidados de saúde leva a que, nos dias de hoje, a automedicação seja uma prática comum [21]. A automedicação passa pelo estabelecimento de um tratamento por iniciativa do doente, podendo esta desencadear vários problemas caso ocorra uma utilização inadequada dos fármacos. Assim sendo, o papel do farmacêutico passa por direcionar o doente para a terapêutica correta e para a posologia indicada, de forma a maximizar os resultados [1]. No Despacho nº 17690/2007, de 23 de Julho, estão listadas as situações passíveis de automedicação (Anexo V) [22].

Aquando da cedência de medicamentos por indicação farmacêutica, é este profissional que fica com a responsabilidade de indicar um ou vários MNSRM, ou tratamentos não farmacológicos, de forma a melhorar ou resolver a condição médica apresentada pelo doente. O farmacêutico só poderá ceder MNSRM “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, autolimitante, de curta duração, que não apresente relação com manifestações clínicas de outros problemas de saúde do doente” [1].

Sempre que o farmacêutico verifique que a situação sai fora dos contornos supracitados, deve encaminhar o doente para o médico.

Ao longo do meu estágio curricular na Farmácia Higiene, deparei-me com várias situações passíveis de resolução com MNSRM, estando a maioria relacionada com sintomas alérgicos, gastrointestinais e gripais. Nos atendimentos que realizei, a explicação ao utente da finalidade do medicamento, indicação da posologia e modo de administração, foram feitos com o auxílio dos profissionais de saúde que trabalham na farmácia.

12 - Aconselhamento e dispensa de outros produtos de saúde

Cada vez mais, a farmácia comunitária passa pelo aconselhamento de produtos de saúde que não sejam medicamentos. Por conseguinte, torna-se fulcral que o farmacêutico tenha os conhecimentos, e se sinta confortável, para proceder a aconselhamentos nesta área.

12.1 - Cosmética

Com os padrões de estética cada vez mais elevados, a sociedade viu nos produtos cosméticos uma forma de manutenção da beleza, rejuvenescimento e, por conseguinte, bem-estar. Assim sendo, a Farmácia Higiene optou por ter um *stock* bastante amplo de produtos de cosmética, de forma a satisfazer da melhor forma possível as necessidades dos seus clientes.

Com a constante atualização do mercado da cosmética e com a variedade de gamas existentes em cada marca, torna-se necessária a existência de catálogos com os diversos produtos e respetivas utilizações, de forma a auxiliar o farmacêutico na hora do aconselhamento. Na Farmácia Higiene existem diversos catálogos das várias marcas e encontram-se também expostos alguns *posters* de aconselhamento.

No momento do aconselhamento é imperativo que o farmacêutico saiba distinguir entre uma questão estética, e uma situação que requer avaliação médica.

Devido à variedade de produtos e especificidade de cada um deles, durante o meu estágio curricular esta foi uma área de aconselhamento na qual senti algumas dificuldades, no entanto com o passar do tempo, e com a ajuda da equipa da Farmácia Higiene, consegui adquirir um maior à-vontade no aconselhamento destes produtos.

12.2 - Suplementos alimentares

A Farmácia Higiene dispõe de vários suplementos alimentares, com diversas finalidades.

Deparei-me com uma solicitação crescente deste tipo de produtos, pois são mais fáceis de obter, uma vez que não são sujeitos a receita médica, sendo muitas vezes destinados ao emagrecimento, redução dos níveis de glicémia, aumento das capacidades cognitivas, entre outros.

Durante os meses em que decorreu o meu estágio, foi-me possível realizar o aconselhamento e a dispensa de suplementos, havendo primeiramente a preocupação de questionar o utente sobre o seu historial clínico de forma a evitar possíveis complicações.

12.3 - Produtos dietéticos infantis

De acordo com a Organização Mundial de Saúde (OMS), o leite materno é recomendado até aos 6 meses como fonte única de alimentação, devendo posteriormente ser acompanhado de outros alimentos [23]. Faz parte das competências do farmacêutico prestar estas informações às mulheres que foram recentemente mães, ou que o serão num futuro próximo, devendo também aconselhá-las a consultar um médico antes de iniciar qualquer suplemento ou substituto do leite materno.

A farmácia Higiene prima na existência de diversas gamas de leites infantis, tais como:

- Leites para lactentes - alimentação destinada ao bebé desde o seu nascimento;
- Leites de transição - para lactentes a partir dos 6 meses de idade, como complemento de uma alimentação diversificada;
- Leites de crescimento (bebidas lácteas infantis) - para bebés, dos 12 aos 36 meses [24].

Existem ainda, dentro das categorias referidas, leites com diferentes formulações que visam tentar resolver os principais problemas associados à alimentação do lactente, tais como as cólicas, a diarreia e a regurgitação.

Na transição para a alimentação sólida, pode ser vantajoso dar ao bebé farinhas infantis, uma vez que desta forma há a garantia de que a criança está a receber todos os elementos essenciais para a nova etapa da sua vida. Também os boiões com alimentos triturados podem servir de complemento à alimentação.

Na Farmácia Higiene existe um *stock* fixo de produtos dietéticos infantis, havendo o cuidado de ter sempre os produtos que são habitualmente comprados por clientes fidelizados à farmácia.

Durante o meu tempo de estágio procedi à dispensa de leites e farinhas infantis, e apercebi-me de que as mudanças entre leites, ou a transição para a alimentação sólida são realizadas sempre com aconselhamento pediátrico.

12.4 - Medicamentos e produtos de uso veterinário

Visto que Torres Novas é uma cidade com muitas aldeias em redor, a Farmácia Higiene conta com muitos clientes do meio rural, que se vêm abastecer à cidade não só de medicamentos para uso pessoal, como também de medicamentos e produtos para uso veterinário.

Neste campo, as principais áreas de solicitação são os desparasitantes, quer internos quer externos, para cães e gatos, e as pílulas anticoncepcionais.

Durante o estágio na Farmácia Higiene, ganhei diversos conhecimentos práticos, tanto com os atendimentos que realizei na área, como com a ajuda da equipa técnica que me auxiliou ao longo de todo o percurso.

12.5 - Dispositivos médicos

Existe um grande número de dispositivos médicos com dispensa em farmácia comunitária, sendo da competência farmacêutica orientar o utente na utilização dos mesmos. Alguns dos exemplos de dispositivos médicos vendidos na Farmácia Higiene são: os testes de gravidez, as luvas de exame, o algodão, os cateteres urinários, os termómetros, entre outros.

Durante o estágio foi-me possível prestar aconselhamento quanto ao uso de diversos dispositivos médicos, principalmente na área da proteção e correção de deformações dos pés, como é o caso do *hallux valgus*, comumente denominado de joanete.

13 - Outros cuidados de saúde prestados na Farmácia Higiene

Em Portugal, 40% das mortes são causadas por doenças cardiovasculares [25]. Fatores como o consumo tabágico, a hipertensão, o sedentarismo e a hipercolesterolemia levam a uma maior predisposição para o aparecimento e desenvolvimento deste tipo de doenças.

Na Farmácia Higiene de Torres Novas, são prestados cuidados de saúde, como a medição da pressão arterial e a determinação de parâmetros bioquímicos e fisiológicos, que visam auxiliar na avaliação do estado de saúde do doente [1].

13.1 - Pressão arterial

A hipertensão é um dos principais fatores de risco para o desenvolvimento de doenças cardiovasculares. Em Portugal, entre os anos de 2011 e 2012, foi encontrada uma prevalência global desta doença de 42,2%, o que demonstra que ainda é um grave problema de saúde pública [26].

Durante o estágio efetuei regularmente medições da PA, tendo verificado que os doentes hipertensos se encontram cada vez mais sensibilizados para a sua vigilância.

Existem cuidados a ter aquando das medições, de forma a evitar resultados alterados. Assim sendo, sempre que realizei medições, pedi à pessoa que aguardasse algum tempo sentada, e que, aquando da medição, se mantivesse de costas direitas e sem falar [27]. Saber se a pessoa fumou nos últimos 30 minutos, ou se toma medicação para a patologia, foi também uma preocupação, uma vez que são fatores a ser considerados na altura da avaliação dos resultados obtidos.

No final, os resultados são registados num cartão próprio para o efeito, sendo pedido ao doente que o traga sempre consigo, de forma a que o farmacêutico consiga controlar melhor a sua doença.

As informações prestadas aos doentes tiveram por base uma comparação entre os valores obtidos e os valores de referência (Tabela 2), segundo a Direção Geral de Saúde (DGS) [28].

Tabela 2 - Valores de referência de pressão arterial, segundo a DGS. Adaptado de Circular Normativa nº 2/DGCG, 31 de Março de 2004. Diagnóstico, Tratamento e Controlo da Hipertensão Arterial. Direção Geral da Saúde (DGS) [28].

Categoria	Pressão Arterial Sistólica (mmHg)	Pressão Arterial Diastólica (mmHg)
Normal	120 -129	80 - 84
Normal alto	130 -139	85 - 89
Estádio 1 Hipertensão	140 -159	90 - 99
Estádio 2 Hipertensão	≥ 160	≥ 100

13.2 - Colesterol total e Triglicéridos

Na Farmácia Higiene, realizam-se medições de colesterol total e triglicéridos, procedendo-se posteriormente a um seguimento do perfil lipídico dos doentes. Durante o meu estágio realizei várias vezes a medição destes parâmetros.

Imediatamente antes à medição, tentei perceber se a pessoa tomava medicação para o colesterol e/ou triglicéridos, se se encontrava em jejum e quais os seus hábitos diários. A máquina de medição utilizada era comum ao colesterol e aos triglicéridos, diferindo as tiras reativas utilizadas (tiras descartáveis). Estas tiras são preenchidas com sangue, e introduzidas na máquina, a qual faz uma análise bioquímica e passados 3 minutos revela o resultado de forma numérica. Este resultado é apontado num cartão próprio.

Todo o aconselhamento prestado teve por base a *guideline Adult Treatment Panel III*, tendo sido feita a comparação entre os valores apresentados pelo doente e os valores de referência do colesterol total e dos triglicéridos (Tabelas 3 e 4, respetivamente) [29].

Tabela 3 - Valores de referência de colesterol total, segundo a *guideline Adult Treatment Panel III*. Adaptado de 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) final report. Circulation. 2002 Dec 17 [29].

Classificação	Nível de colesterol total (mg/dL)
Otima	<200
No limite	200 - 239
Elevado	≥ 240

Tabela 4 - Valores de referência de triglicéridos, segundo a *guideline Adult Treatment Panel III*. Adaptado de 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) final report. Circulation. 2002 Dec 17 [29].

Classificação	Nível de colesterol total (mg/dL)
Normal	<150
No limite	150 - 199
Elevado	200 - 499
Muito elevado	≥ 500

13.3 - Glicémia capilar

Quando se fala da diabetes é importante distinguir os dois tipos da doença. A diabetes tipo 1 é o resultado da destruição das células β dos ilhéus de *Langerhans* do pâncreas, havendo uma insulinopenia absoluta que apenas pode ser contrariada através de insulinoterapia. Na maioria dos casos a destruição das células tem origem num mecanismo auto-imune. Este tipo de diabetes corresponde a 5-10% de todos os casos, sendo mais comum na infância e na adolescência. Por outro lado, a diabetes tipo 2 é a forma mais frequente da doença, correspondendo a 90% de todos os casos. Este tipo de diabetes resulta da existência de insulinopenia relativa e está muitas vezes associado a problemas como a obesidade, a hipertensão arterial e a dislipidemia [30].

Ao longo do estágio na Farmácia Higiene realizei diversas medições de glicémia capilar. Uma das preocupações que tive, antes de realizar as medições, foi questionar os doentes se se encontravam em jejum e qual o seu historial da doença. As medições da glicémia são realizadas numa máquina diferente da do colesterol e triglicéridos, no entanto o procedimento é o mesmo.

Após a medição, o valor é assente num cartão próprio e é prestado aconselhamento. O aconselhamento teve por base a comparação entre os valores do doente e os valores de referência (Tabela 5), segundo as normas da DGS [30].

Tabela 5 - Valores de referência de glicémia capilar, segundo a DGS. Adaptado de Norma da Direção-Geral da Saúde Nº 002/2011, de 14 de Janeiro de 2011. Diagnóstico e Classificação da Diabetes Mellitus. Direção Geral da Saúde (DGS) [30].

Classificação de acordo com o valor de glicémia capilar em jejum	Glicémia capilar em jejum (mg/dL)	Classificação de acordo com o valor de glicémia capilar pós-prandial	Glicémia capilar pós-prandial (mg/dL)
Baixo	<70	Normal	<140
Normal	70 - 109		
Anomalia da glicémia em jejum	110 - 125	Elevado	≥140
Elevado	≥126		

14 - Preparação de medicamentos manipulados

Cada vez mais, os produtos dispensados em farmácia comunitária advêm da indústria farmacêutica e não do fabrico próprio, pois esta consegue satisfazer a maioria das necessidades da farmácia a um preço mais competitivo. No entanto, apesar da diminuição da preparação de medicamentos manipulados (MM), estes ainda são prescritos e cabe o farmacêutico a responsabilidade de os preparar.

Os MM podem ser preparados oficiais, encontrando-se descritos numa farmacopeia ou formulário, ou fórmulas magistrais que são preparadas tendo em conta uma prescrição médica [31].

No decorrer do meu estágio efetuei diversas reconstituições de antibióticos e tive ainda a oportunidade de preparar uma pomada de propionato de testosterona a 1,4%.

Quando uma prescrição de MM chega à farmácia, deve indicar claramente que se trata de um manipulado. Assim sendo, além de aparecer a palavra “manipulado” na prescrição, muitas vezes aparece a sigla *f.s.a* (faça segundo a arte). A preparação de MM é sempre realizada no laboratório da farmácia e de acordo com as Boas Práticas de Preparação de MM, segundo a Portaria n.º 594/2004, de 2 de Junho do INFARMED [31]. No laboratório da farmácia encontram-se as matérias-primas, bem como o material que permitirá a execução do medicamento. Nas Farmacopeias, quer seja na Portuguesa ou na de outro estado membro, encontram-se os critérios a que as matérias-primas devem obedecer. Desta forma, cabe ao farmacêutico examinar o boletim de análise que as acompanha e dar o aval de que podem ser utilizadas.

Para a preparação da pomada de propionato de testosterona a 1,4%, a Farmácia Higiene teve que recorrer ao LEF, que é uma entidade que oferece aos profissionais de saúde, um centro

de informação técnica e científica, centrado nos medicamentos manipulados, que abrange as componentes legislativa, galénica, farmacoterapêutica, entre outras [32].

Após o pedido de auxílio para a preparação do MM, o LEF enviou um *email* para a farmácia com a monografia A.IV.2 do Formulário Galénico Português (FGP), correspondente a uma pomada de propionato de testosterona a 2% (Anexo VI) bem como o procedimento a realizar para o fabrico de uma pomada a 1,4% (Anexo VII).

Durante a preparação dos MM é obrigatório preencher uma ficha de preparação na qual constam todas as informações relevantes acerca do manipulado (Anexo VIII), tendo esta que ser arquivada num *dossier* próprio durante o período mínimo de 3 anos.

Após a preparação do manipulado realizei o acondicionamento num boião de plástico, com capacidade para 100 g, e rotulei-o de acordo com o modelo de rótulo que consta no Anexo VIII.

Relativamente ao preço da pomada, realizaram-se os cálculos tendo por base o valor das matérias-primas, o valor do material de embalagem e os honorários. Os honorários são calculados através de um fator F que é atualizado anualmente na proporção do crescimento do índice de preços ao consumidor, divulgado pelo Instituto Nacional de Estatística (INE) [33].

Quanto às matérias-primas, utilizou-se o valor de aquisição das mesmas, sem o IVA, e multiplicou-se por um fator que varia consoante as unidades, de acordo com a Portaria n.º 769/2004, de 1 de Julho [33]. Para os materiais de embalagem utilizou-se igualmente o valor de compra dos mesmos, sem o IVA, e multiplicou-se por 1,2 [33].

No final, a soma dos valores dos honorários, das matérias-primas e dos materiais de embalagem, é acrescida do valor do IVA [33].

O Despacho n.º 18694/2010, de 18 de Novembro, define que os MM que se encontrem nas condições referidas pelo documento são comparticipados em 30% [34], como tal, e estando a pomada de propionato de testosterona a 1,4% incluída na lista, o regime de comparticipação foi o supracitado.

15 - Gestão e contabilidade

Tal como referido anteriormente, quando um medicamento é comparticipado e o doente apresenta receita médica válida, este apenas paga a diferença entre o PVP e o valor da comparticipação. No entanto, para que a farmácia receba o valor das comparticipações é necessário enviar mensalmente as receitas, para os respetivos organismos de comparticipação.

Na Farmácia Higiene, depois de separadas as receitas do mesmo organismo em lotes de 30, cada lote é totalmente revisto por dois elementos diferentes da equipa técnica da farmácia, de forma a garantir que as receitas são enviadas para comparticipação com o mínimo de erros possível.

Primeiramente o receituário é dividido por organismos e por lotes de 30 receitas, sendo que a cada receita é-lhe atribuído um número aquando da impressão.

Após a conferência de cada lote, e estando este completo, decorre a emissão, através do *Sifarma2000*, do verbete de identificação do lote onde se encontra discriminado o número de receitas que constam no mesmo, o valor total de cada receita, o valor da comparticipação e o valor pago pelo doente. Antes de ser anexado ao lote, o verbete é conferido para que se tenha a certeza de que a informação que consta nas receitas é a mesma do verbete.

Quando todos os lotes de cada organismo se encontram revistos e reunidos, são emitidos mais dois documentos que acompanham o receituário. Um deles é a relação resumo dos lotes, que descreve o valor total de cada lote, o valor da comparticipação a ser reembolsada à farmácia e o valor que o doente pagou, e o outro documento é a fatura mensal.

Quando a entidade que comparticipa é o SNS, o receituário deve ser enviado até ao dia 5 do mês seguinte, ou caso este dia calhe a um fim-de-semana, até ao dia útil seguinte, para o Centro de Conferência de Faturas, na Maia. Uma vez no Centro de Conferência, as receitas são verificadas e podem ser aceites ou não. Em caso de rejeição, as receitas são devolvidas à farmácia juntamente com um documento onde se encontra descrito o motivo da devolução. A farmácia analisa então cada receita devolvida, corrigindo-as, caso seja possível, e incluindo-as no receituário do mês seguinte. Por outro lado, o receituário que é participado por outras entidades tem que ser enviado até ao dia 9 do mês seguinte, para a Associação Nacional das Farmácias (ANF).

Para que todos os meses se inicie uma nova série de lotes, é necessário que no último dia de cada mês se proceda ao fecho dos lotes relativos a esse mês.

16 - Informação científica

De forma a tomar as decisões mais corretas e estar sempre na vanguarda da informação, é essencial que o farmacêutico tenha ao seu dispor fontes de informação fidedignas, atualizadas e passíveis de consulta a qualquer momento. Assim sendo, a biblioteca da farmácia deve encontrar-se atualizada e organizada, uma vez que no processo de cedência de medicamentos o farmacêutico deve obrigatoriamente dispor de acesso físico ou eletrónico a informação sobre indicações, contra-indicações, interações, posologia e precauções associadas ao medicamento [1].

Segundo o Decreto-Lei nº 307/2007, de 31 de Agosto, as farmácias têm obrigatoriamente que dispor nas suas instalações da Farmacopeia Portuguesa, em formato papel ou *online* (a partir de sítio da Internet reconhecido pelo INFARMED) [8].

Na Farmácia Higiene, além da Farmacopeia Portuguesa, existem outras fontes de informação disponíveis, tais como o FGP e a base de dados do INFARMED, contendo os resumos de características dos medicamentos (RCM) e folhetos informativos (FI) de cada medicamento. Publicações periódicas como a revista da Ordem dos Farmacêuticos, o boletim de farmacovigilância e o boletim do Centro de Informação do Medicamento (CIM) da Ordem dos Farmacêuticos, complementam as fontes de informação acessíveis ao farmacêutico.

17 - Conclusão

A farmácia comunitária é o elo de ligação entre o doente e o medicamento, passando também pelo aconselhamento e encorajamento da adoção de estilos de vida saudáveis. Assim sendo, numa população sedentária e com hábitos alimentares pouco saudáveis, a educação para a saúde passa a ser o ponto-chave da atuação farmacêutica.

Com o estágio, tomei consciência de que a população portuguesa se encontra envelhecida e polimedicada, como tal, a falta de acompanhamento por parte dos familiares, a inexistência de médicos de família fixos e um SNS cada vez mais centrado nos gastos e menos nos doentes, levam a erros graves de medicação que poderiam ser evitados. Esta situação estabelece assim uma necessidade de atenção redobrada por parte do farmacêutico.

Faz parte das responsabilidades farmacêuticas não só o acompanhamento dos utentes, mas também, sempre que necessário, um diálogo aberto com outros profissionais de saúde, de forma a que o objetivo de um tratamento farmacológico eficaz seja atingido.

Durante o meu estágio na Farmácia Higiene, encontrei uma equipa unida, com profissionais de saúde dotados de um nível científico extremamente elevado e com uma vertente humana inigualável. Em todas as situações tive o apoio da equipa técnica da farmácia, quer fossem casos mais simples ou mais complicados, o que fez crescer a minha confiança como futura farmacêutica. Este estágio curricular permitiu assim que, os alicerces de conhecimento que foram edificados ao longo do Mestrado Integrado em Ciências Farmacêuticas fossem consolidados através desta nova experiência.

18 - Referências²

1. Conselho Nacional da Qualidade. Boas Práticas Farmacêuticas para a farmácia comunitária (BPF). Ordem dos Farmacêuticos. 3ª ed. 2009.
2. Faria EM. Farmácia Comunitária [Internet]. Ordem dos Farmacêuticos. [acedido a 28 de Agosto de 2015]. Disponível em: http://www.ordemfarmaceuticos.pt/scid/ofWebInst_09/defaultCategoryViewOne.asp?categoryId=1909.
3. Lei n.º 48/90, de 24 de Agosto. Lei de Bases da Saúde. INFARMED, Gabinete Jurídico e Contencioso.
4. Decreto-Lei n.º 46/2012, de 24 de fevereiro. Aprova a orgânica do INFARMED - Autoridade Nacional do Medicamento e Produtos de Saúde, I. P. INFARMED, Gabinete Jurídico e Contencioso.
5. Deliberação n.º 1502/2014, de 3 de julho. Regulamentação das áreas mínimas das farmácias, de acordo com n.ºs 4 e 5 do artigo 29.º e do artigo 57.º-A do Decreto-Lei n.º 307/2007, de 31 de agosto, na sua redação atual. INFARMED, Gabinete Jurídico e Contencioso.
6. Serviços de Recolha de Resíduos Hospitalares: Controlo de riscos com segurança e responsabilidade [Internet]. Cannon hygiene. [acedido a 10 de Dezembro de 2015]. Disponível em: http://www.cannonhygiene.pt/Portals/0/PDF_PT/7.pdf.
7. Decreto-Lei n.º 171/2012, de 1 de agosto. Procede à segunda alteração ao Decreto-Lei n.º 307/2007, de 31 de agosto, que estabelece o regime jurídico das farmácias de oficina. INFARMED, Gabinete Jurídico e Contencioso.
8. Decreto-Lei n.º 307/2007, de 31 de Agosto. Regime jurídico das farmácias de oficina. INFARMED, Gabinete Jurídico e Contencioso.
9. Deliberação n.º 1500/2004, de 7 de Dezembro. Aprova a lista de equipamento mínimo de existência obrigatória para as operações de preparação, acondicionamento e controlo de medicamentos manipulados, que consta do anexo à presente deliberação e dela faz parte integrante. INFARMED, Gabinete Jurídico e Contencioso.
10. Decreto-Lei n.º 112/2011, de 29 de Novembro. Regime da formação do preço dos medicamentos sujeitos a receita médica e dos medicamentos não sujeitos a receita médica participados. INFARMED, Gabinete Jurídico e Contencioso.
11. Decreto-Lei n.º 288/2001, de 10 de Novembro. Ministério da Saúde. Diário da república, 1ª série, nº 261, de 10 de Novembro de 2001.
12. World Health Organisation (WHO). The importance of pharmacovigilance: Safety monitoring of medicinal products. 2002.

² Norma utilizada para a elaboração das referências - Patrias K. Citing Medicine: The National Library of Medicine (NLM) style guide for Authors, Editors, and Publishers. 2nd edition. Wendling DL, technical editor. Bethesda (MD): National Library of Medicine (US). 2007.

13. Associação Nacional das Farmácias (ANF). Programa Troca de Seringas [Internet]. 2015 [acedido a 21 de Setembro de 2015]. Disponível em: http://www.anf.pt/index.php?option=com_content&task=view&id=1622.
14. Quem Somos [Internet]. VALORMED. [acedido a 21 de Setembro de 2015]. Disponível em: <http://www.valormed.pt/pt/conteudos/conteudo/id/5>.
15. Normas relativas à dispensa de medicamentos e produtos de saúde. Versão 3.0. 13/02/2014.
16. INFARMED. FAQ's - Destinam-se a complementar as instruções constantes nas Circulares Informativas Conjuntas n.º 01/INFARMED/ACSS e n.º 02/INFARMED/ACSS. Versão 3.0. 06/12/2012.
17. Portaria n.º 137-A/2012, de 11 de maio. Estabelece o regime jurídico a que obedecem as regras de prescrição de medicamentos, os modelos de receita médica e as condições de dispensa de medicamentos, bem como define as obrigações de informação a prestar aos utentes. INFARMED, Gabinete Jurídico e Contencioso.
18. Decreto-Lei n.º 48-A/2010, de 13 de Maio. Aprova o regime geral das comparticipações do Estado no preço dos medicamentos, altera as regras a que obedece a avaliação prévia de medicamentos para aquisição pelos hospitais do Serviço Nacional de Saúde, procedendo à primeira alteração ao Decreto-Lei n.º 195/2006, de 3 de Outubro, e modifica o regime de formação do preço dos medicamentos sujeitos a receita médica e dos medicamentos não sujeitos a receita médica comparticipados, procedendo à segunda alteração ao Decreto-Lei n.º 65/2007, de 14 de Março. INFARMED, Gabinete Jurídico e Contencioso.
19. Dispensa exclusiva em Farmácia Oficina [Internet]. INFARMED. [acedido a 10 de Outubro de 2015]. Disponível em: http://www.infarmed.pt/portal/page/portal/INFARMED/MEDICAMENTOS_USO_HUMANO/AVALIACAO_ECONOMICA_E_COMPARTICIPACAO/MEDICAMENTOS_USO_AMBULATORIO/MEDICAMENTOS_COMPARTICIPADOS/Dispensa_exclusiva_em_Farmacia_Officina.
20. Administração Central do Sistema de Saúde (ACSS). Manual de Relacionamento das Farmácias com o Centro de Conferência de Faturas do SNS. Março de 2013.
21. Despacho n.º 8637/2002, de 20 de Março. Cria o Grupo de Consenso sobre Automedicação e aprova a lista de indicações passíveis de automedicação. INFARMED, Gabinete Jurídico e Contencioso.
22. Despacho n.º 17690/2007, de 23 de Julho. Revoga o anexo ao despacho n.º 2245/2003, de 16 de Janeiro - lista das situações de automedicação. INFARMED, Gabinete Jurídico e Contencioso.
23. World Health Organisation (WHO). Health topics: Breastfeeding [Internet]. [acedido a 19 de Outubro de 2015]. Disponível em: <http://www.who.int/topics/breastfeeding/en/>.

24. Que leite infantil devo escolher? [Internet]. Nestlé. [acedido a 19 de Outubro de 2015]. Disponível em: <http://www.nestlebebe.pt/alimentacao-do-bebe/tudo-sobre-o-biberao-de-a-a-z/que-leite-infantil-devo-escolher>.
25. Doenças Cardiovasculares [Internet]. Portal da Saúde. 2009 [acedido a 3 de Novembro de 2015]. Disponível em: <http://www.portaldasaude.pt/portal/conteudos/enciclopedia+da+saude/ministeriosaude/doencas/doencas+do+aparelho+circulatorio/doencascardiovasculares.htm>.
26. Polónia J, Martins L, Pinto F, Nazare J. Prevalence, awareness, treatment and control of hypertension and salt intake in Portugal: changes over a decade - The PHYSAsstudy. *J Hypertens*. 2014 Jun; 32(6):1211-21
27. Mancia G, Fagard R, Narkiewicz K, Redon J, Zanchetti A, Böhm M, et al. 2013 ESH/ESC guidelines for the management of arterial hypertension: the Task Force for the Management of Arterial Hypertension of the European Society of Hypertension (ESH) and of the European Society of Cardiology (ESC). *J Hypertens*. 2013 Jul; 31(7):1281-357.
28. Circular Normativa nº 2/DGCG, 31 de Março de 2004. Diagnóstico, Tratamento e Controlo da Hipertensão Arterial. Direcção-Geral da Saúde (DGS).
29. 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) final report. *Circulation*. 2002 Dec 17; 106(25):3143-421.
30. Norma da Direcção-Geral da Saúde Nº 002/2011, de 14 de Janeiro de 2011. Diagnóstico e Classificação da Diabetes Mellitus. Direcção Geral da Saúde (DGS).
31. Portaria n.º 594/2004, de 2 de Junho. Aprova as boas práticas a observar na preparação de medicamentos manipulados em farmácia de oficina e hospitalar. INFARMED, Gabinete Jurídico e Contencioso.
32. Medicamentos Manipulados: Centro de informação de Medicamentos Manipulados [Internet]. LEF. [acedido a 20 de Novembro de 2015]. Disponível em: <http://www.lef.pt/02Compounding.aspx?lg=pt>.
33. 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. INFARMED, Gabinete Jurídico e Contencioso.
34. Despacho n.º 18694/2010, 18 de Novembro. Estabelece as condições de comparticipação de medicamentos manipulados e aprova a respetiva lista. INFARMED, Gabinete Jurídico e Contencioso.

Capítulo III - Alterações da prevalência de asma em idosos, na Europa, nos últimos 30 anos

1 - Introdução

1.1 - Definição

A asma é uma doença heterogénea, geralmente caracterizada por uma inflamação crónica das vias respiratórias e por episódios recorrentes de dispneia, sibilância, pressão torácica e tosse, que variam de intensidade e frequência, com associação a limitação variável do fluxo expiratório [1]. Esta obstrução generalizada, variável, é habitualmente reversível espontaneamente ou sob ação de terapêutica. À inflamação crónica das vias aéreas está geralmente associada a hiper-reactividade das mesmas, não sendo estas características necessárias ou suficientes para fazer o diagnóstico [2].

1.2 - Epidemiologia

A asma é uma doença crónica não transmissível que afeta cerca de 334 milhões de pessoas em todo o mundo [3]. Esta patologia pode ser incapacitante, causando frequentemente uma redução da qualidade de vida, não só pelos seus efeitos físicos, como também pelos seus efeitos psicológicos e sociais [3]. Anualmente são atribuídas, aproximadamente, 250 000 mortes a esta doença, e estima-se que, até 2025, mais 100 milhões de pessoas sofrerão da patologia [4,5].

Segundo o *Global Burden of Asthma* de 2014, a prevalência de asma na Europa tem vindo a aumentar nas últimas décadas, apresentando em alguns locais valores que se encontram entre os mais altos do mundo (Reino Unido/Republica da Irlanda) [5]. A asma ocupacional contribuiu significativamente para este aumento, uma vez que é responsável por cerca de 15% da asma diagnosticada em adultos [4].

Por outro lado, existem fatores que podem influenciar tanto o desenvolvimento como o prognóstico da patologia, sendo a idade e o sexo dois desses fatores [6]. Em idades mais jovens, a asma é mais comum no sexo masculino, no entanto a partir da puberdade, e durante toda a vida adulta, a prevalência desta doença é superior no sexo feminino [6]. O sexo feminino também se caracteriza por uma maior prevalência de asma de início tardio (LOA - *Late-onset Asthma*), comparativamente com a asma de longa duração (LSA - *Long-standing Asthma*) [6]. A LOA é bastante mais severa, uma vez que os doentes experienciam

quase diariamente os sintomas, levando uma necessidade mais frequente de recorrer à terapêutica [7].

Pensa-se que, a prevalência de asma em idosos esteja entre os 4 e os 8% [8], no entanto existe uma grande variabilidade entre países.

1.3 - Fisiopatologia

Os pulmões apresentam uma estrutura ramificada, dividida pela traqueia, sendo o sistema respiratório inferior composto pelas vias aéreas, cuja função passa por transportar o ar, e pelos alvéolos pulmonares, onde ocorrem as trocas gasosas [9]. Este órgão encontra-se geralmente fragilizado na presença de asma.

Existem duas formas principais da patologia, sendo a mais comum a asma de etiologia alérgica [10]. Indivíduos com asma alérgica apresentam, por definição, sensibilização a alérgenos mediada pela Imunoglobulina E (IgE), sendo os níveis totais desta imunoglobulina superiores aos presentes na asma não-alérgica [10]. A inflamação eosinofílica é normalmente considerada a principal característica presente nas vias respiratórias de asmáticos alérgicos, presumindo-se que esta seja essencial para a patogénese deste tipo de asma [11].

Na asma não-alérgica, não mediada por IgE, os sintomas são muitas vezes despoletados por infeções do trato respiratório, poluição do ar e alterações da temperatura [12], no entanto estes fatores desencadeantes não são exclusivos deste tipo de asma. O perfil celular da expectoração, de doentes com esta forma de asma, pode conter neutrófilos, eosinófilos ou poucas células inflamatórias (asma paucigranulocítica) [2].

A maioria das pessoas com asma, independentemente do fenótipo, apresenta uma predisposição para a inflamação mediada por células Th2, devido à atuação de fatores inatos como a linfopoietina estromal tímica e as interleucinas 25 e 33 [10].

Na população idosa ocorrem disfunções associadas ao envelhecimento às quais se dá o nome de imunossenescência [13], sendo esta responsável por uma maior complexidade na definição da asma neste grupo. A asma em idosos apresenta um perfil inflamatório alterado, incluindo este um aumento significativo das imunoglobulinas, das citocinas (em especial na IL-6 e IL-8), da elastase neutrófila, das anti-proteases, do anião superóxido e de outros produtos que levam à ativação de neutrófilos [13]. O impacto clínico mais significativo encontra-se no aumento da suscetibilidade a vírus e bactérias, responsáveis por infeções respiratórias [13].

Por outro lado, também as comorbilidades desempenham um papel importante, uma vez que a presença de outras patologias pode alterar o perfil clínico do doente, através da exacerbação de sintomas ou mimetização dos mesmos [14].

1.4 - Diagnóstico

Sempre que um indivíduo, independentemente da idade, apresente tosse com predomínio noturno, sibilância, dificuldade respiratória e pressão torácica recorrentes, suspeita-se da presença de asma [15]. No entanto, para que ocorra a corroboração do diagnóstico é necessária:

1. Elaboração da história clínica com avaliação dos sinais e sintomas;
2. Realização de exames físicos;
3. Realização de testes da função pulmonar [2,15,16].

Os testes da função pulmonar incluem a espirometria (ou a pletismografia), seguidas do teste de reversibilidade pulmonar (em caso de obstrução das vias aéreas) ou do teste de hiper-reatividade (se não houver obstrução) [16].

A obstrução das vias respiratórias caracteriza-se pela redução do volume expiratório forçado no primeiro segundo (FEV_1) - <80% que o previsto - e por um rácio FEV_1 /capacidade vital forçada (FVC) inferior a 75-80%, em adultos [2].

A possibilidade de um diagnóstico de asma ganha maior relevância quando há obstrução do fluxo de ar, seguido de melhoria após a aplicação de um broncodilatador (aumento em 12% e em pelo menos 200 mL do FEV_1 , após inalação com um agonista β_2 de curta duração) [17].

Não se devem, no entanto, excluir diagnósticos como: disfunções das cordas vocais, existência de corpos estranhos nas vias aéreas, anéis vasculares e outro tipo de doenças pulmonares, sem a realização de testes adicionais [12]. Como tal, no relatório da *Global Initiative For Asthma (GINA)* de 2015 [2] encontram-se os vários critérios a adotar para a realização de um correto diagnóstico da doença.

Nos idosos existem algumas barreiras à realização dos exames, entre eles a espirometria, devido às dificuldades físicas e cognitivas presentes neste grupo, no entanto 80 a 90% estão aptos para a realização dos testes, quando estes são realizados por técnicos especialistas [18].

1.5 - Fenótipos

Existem cada vez mais evidências a apoiarem o conceito de que os fenótipos de asma estão relacionados com fatores genéticos, com a idade de início da asma, com a duração da doença, com as exacerbações, com a existência ou não de doenças naso-sinusais e com características inflamatórias [19]. No entanto, ainda não é possível correlacionar os fenótipos existentes com processos patológicos específicos ou prever respostas aos tratamentos disponíveis [2].

Entre os vários fenótipos identificados, o mais comum é a asma alérgica, facilmente reconhecível, pois não só começa na infância como também está associada a uma história familiar de doenças alérgicas como a rinite, o eczema, as alergias alimentares e as alergias a medicamentos [2]. Os outros fenótipos identificados incluem a asma não-alérgica, mais comum em adultos, a LOA, que aparece já na vida adulta e afeta maioritariamente mulheres, e a asma associada à obesidade [2].

No caso dos idosos a informação existente tem origem, na sua grande maioria, em estudos comunitários longitudinais e em estudos de caso, tendo sido identificados dois fenótipos clínicos baseados na altura da vida em que a doença começa e na duração da mesma [20].

Doentes com LOA desenvolvem pela primeira vez os sintomas após os 65 anos (apesar de alguns estudos referirem o diagnóstico após os 40 anos) e apresentam menos atopia, um maior valor basal do FEV1 e uma melhor resposta a broncodilatadores [20]. Já os doentes com LSA apresentaram os sintomas pela primeira vez ainda em crianças, - <12 anos - tendem a exibir uma maior incidência de doenças atópicas, e as vias respiratórias mostram-se bastante mais obstruídas [20].

1.6 - Fatores de risco

Os sintomas associados à asma, no idoso, são frequentemente despoletados por uma infeção do trato respiratório superior, no entanto há que ter em conta que esses sintomas não são específicos e podem ter origem noutras patologias concomitantes [20].

Durante muitos anos, a asma em doentes idosos foi caracterizada como não-atópica, no entanto nas últimas duas décadas tem sido demonstrado que a atopia não é incomum nesta população [20]. Um historial de atopia pode ser considerado um fator de risco para o desenvolvimento de asma, sendo que patologias como a rinite, a sinusite e o desenvolvimento de pólipos nasais são predecessores comuns [20]. O facto de doentes idosos melhorarem após tratamento com anticorpos anti-IgE, dá ênfase à premissa de que a sensibilidade a alérgenos deveria ser sempre avaliada em doentes com asma, independentemente da idade [20], uma vez que esta imunoglobulina é a responsável pela reação de hipersensibilidade que se verifica na asma alérgica.

Por outro lado, a obesidade, o fumo do tabaco, a poluição do ar, o refluxo gastroesofágico e a hiper-reatividade das vias aéreas, têm também sido descritos como fatores de risco para a asma em idosos [21].

1.7 - Comorbilidades

Foi recentemente identificado o Síndrome de Sobreposição de Asma-Doença Pulmonar Obstrutiva Crónica (ACOS), que se caracteriza pela apresentação de diversas características tanto da asma, como da Doença Pulmonar Obstrutiva Crónica (DPOC) [2]. Harada e

colaboradores verificaram que esta síndrome estava presente em 27,1% dos asmáticos presentes no seu estudo e que, quando analisados apenas os indivíduos asmáticos com ≥ 65 anos a prevalência de ACOS era de 35,3% [22]. Neste estudo, a principal causa de morte entre doentes com asma e ACOS foram as doenças cancerígenas, tendo este autor chegado à conclusão de que é necessário não só controlar as exacerbações das patologias respiratórias, como também as comorbilidades a elas associadas, de forma a garantir uma melhor qualidade e maior esperança de vida dos doentes [22].

As comorbilidades ligadas à asma alteram-se com a idade [13], pois doentes asmáticos com idade superior a 65 anos apresentam comorbilidades significativamente diferentes das apresentadas por asmáticos mais jovens [23]. De acordo com Soriano e colaboradores, as comorbilidades encontradas em grupos mais idosos são semelhantes às observadas em doentes com mais de 65 anos e com DPOC, estando a angina de peito, as cataratas e a osteoporose entre as doenças mais prevalentes [23].

Por fim, verificou-se que a presença de comorbilidades em idosos é 22% superior quando estes são asmáticos, comparativamente com indivíduos saudáveis da mesma idade, levando à conclusão de que a presença de comorbilidades não controladas ou com tratamento inadequado contribui para a elevada morbi-mortalidade existente nesta faixa etária [24].

2 - Objetivos

Uma vez que os dados existentes sobre asma estão maioritariamente direcionados para crianças, adolescentes e adultos jovens, decorreu a necessidade de elaborar uma revisão bibliográfica sobre a prevalência da doença, em idosos com mais de 65 anos. Assim sendo, o objetivo primário deste estudo foi a realização de uma revisão de estudos europeus, onde foi avaliada a prevalência de asma em idosos, verificando as alterações que ocorreram ao longo dos últimos 30 anos.

Além deste objetivo principal, pretendeu-se também confirmar as seguintes premissas:

- A prevalência de asma em idosos está a aumentar;
- Nos idosos, a prevalência de asma é maior no sexo feminino.

3 - Métodos

A revisão bibliográfica foi realizada através da recolha de artigos, na base de dados *Pubmed*. Para tal, a expressão “*asthma AND prevalence*” foi introduzida, dando origem a 27893 artigos, sendo posteriormente aplicados critérios de inclusão e exclusão (Figura 1), de forma a aumentar a quantidade de informação potencialmente relevante (3876 artigos). Os critérios de inclusão, aplicados na *Pubmed*, abrangeram a espécie (humana), a idade (≥ 65 anos), a

data de realização dos estudos (entre 01/01/1985 e 31/04/2015) e a língua em que os artigos foram escritos (português, inglês ou espanhol). Já dos critérios de exclusão, fizeram parte os artigos de revisão e os artigos em que apenas fossem mencionadas crianças, adolescentes e jovens adultos. Após a aplicação destes critérios, 126 artigos foram selecionados para leitura integral, depois da análise do título e *abstract*.

Adicionalmente, a impossibilidade de acesso aos artigos, a presença de informação incompleta e estes conterem dados de prevalências não europeias, levaram a que dos 126 artigos selecionados, apenas 24 fossem utilizados na elaboração desta revisão bibliográfica (Figura 1).

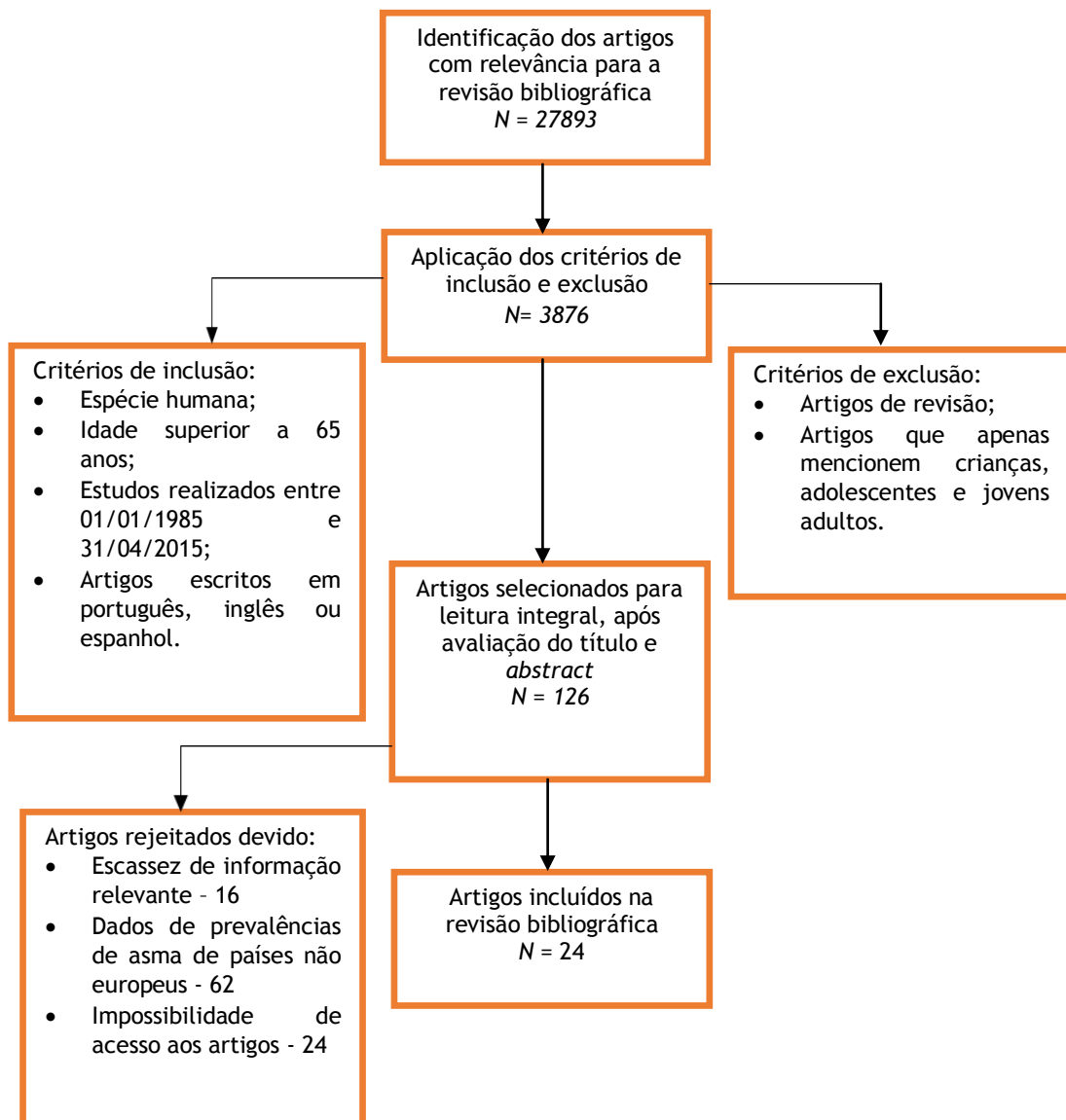


Figura 1 - Diagrama de seleção dos artigos para a revisão bibliográfica.

4 - Resultados e Discussão

Todos os artigos utilizados para a elaboração desta revisão são observacionais transversais, com datas de realização entre 1985 e 2012.

Dos 24 estudos usados, um foi conduzido em Portugal, dois em Espanha, um em França, três na Alemanha, quatro em Itália, dois no Reino Unido, dois na Noruega, três na Finlândia, três na Suécia, um na Suíça, um na Polónia e um na Estónia. O vigésimo quarto foi elaborado a nível europeu, contendo informação sobre alguns dos países supracitados, bem como da Bélgica, Dinamarca, Holanda e Macedónia.

A metodologia predominante entre os estudos foram os questionários, quer presenciais quer telefónicos, associados ou não a exames físicos e entrevistas, tendo-se verificado que o número de artigos com realização anterior e posterior a 2000 é semelhante, sendo este um dado importante para a compreensão da evolução da asma.

Os artigos encontram-se agrupados por país e ano de estudo (Tabela 1), mostrando as alterações da prevalência de asma que ocorreram ao longo do tempo na Europa, tendo sido também realizada uma breve análise dos dados de cada país.

Para uma melhor comparação da informação, foram efetuadas as médias aritméticas das prevalências de asma para cada país, antes de 2000 (Figura 10A) e depois de 2000 (Figura 10B), sendo no entanto de salientar que alguns artigos foram excluídos devido à ausência de dados necessários à conclusão da operação. No Anexo IX encontra-se um exemplo de como foram feitos os cálculos para a média.

Tabela 1 - Artigos utilizados na revisão bibliográfica.

Referência	Local do estudo	Ano do estudo ¹	Intervalo de idades (anos)	Método de obtenção dos dados	Tamanho da amostra (nº de pessoas)	Prevalência (%)
Jarvis e colaboradores [25]	Portugal (Coimbra)	2008/2009	65-74	Questionário	65-74 anos - 290	65-74 anos - 13,8
De Sousa e colaboradores [26]	Portugal (Matosinhos)	2009	≥ 65	Questionário	≥ 65 anos - 140	≥ 65 anos - 6,3 ²
Esteban-Vasallo e colaboradores [28]	Espanha (Madrid)	2005/2006	65-74 ≥ 75	ECRPC	65-74 anos - 415 814 ≥ 75 anos - 414 228	65-74 anos Homens - 1,5 Mulheres - 3,7 ≥ 75 anos Homens - 1,2 Mulheres - 2,8
Garin e colaboradores [29]	Espanha	2011/2012	≥ 65	CAPI	Amostra total ³ - 4 583	≥ 65 anos Homens - 7,1 Mulheres - 8,8
Nejjari e colaboradores [31]	França (Gironde e Dordogne)	1992	68-69 70-74 75-79 80-84 85-89 >90	Questionário	68-69 anos - 184 70-74 anos - 764 75-79 anos - 556 80-84 anos - 504 85-89 anos - 247 >90 anos - 100 Total - 2 355	68-69 anos - 3,3 70-74 anos - 2,1 75-79 anos - 2,5 80-84 anos - 2,0 85-89 anos - 4,1 >90 anos - 2,0 Total - 2,5
Jarvis e colaboradores [25]	França (Montpellier)	2008/2009	65-74	Questionário	65-74 anos - 126	65-74 years - 6,3

Diederichs e colaboradores [32]	Alemanha	1997/1998 (NHIES) 2002/2005 (SHIP) 2009 (SHARE)	NHIES - ≥ 65 SHIP - 65-88 SHARE - ≥ 65	NHIES - Questionário e exames físicos SHIP - Exames físicos SHARE - CAPI	NHIES ≥ 65 anos - 1 010 SHIP 65-88 anos - 962 SHARE ≥ 65 anos - 1 278	NHIES ≥ 65 anos - 8,3 SHIP 65-88 anos - 4,2 SHARE ≥ 65 anos - 4,0
Jarvis e colaboradores [25]	Alemanha (Brandenburg e Duisburg)	2008/2009	65-74	Questionário postal	Brandenburg 65-74 anos - 445 Duisburg 65-74 anos - 225	Brandenburg 65-74 anos - 4,9 Duisburg 65-74 anos - 7,1
Steppuhn e colaboradores [33]	Alemanha	2009/2010	≥ 65	Entrevista telefónica	≥ 65 anos - 8 145	≥ 65 anos - 6,3 ⁵
Jarvis e colaboradores [25]	Holanda (Amsterdam)	2008/2009	65-74	Questionário postal	65-74 anos - 403	65-74 anos - 5,5
Jarvis e colaboradores [25]	Bélgica (Ghent)	2008/2009	65-74	Questionário postal	65-74 anos - 223	65-74 anos - 7,6
Viegi e colaboradores [34]	Itália (Po Delta e Pisa)	1985/1988 (PI ₁) 1988/1991 (PD ₂) 1991/1993 (PI ₂)	> 64	Questionário	> 64 anos PI ₁ - 3 865 PD ₂ - 2 841 PI ₂ - 2 841	> 64 anos PI ₁ Homens - 12,0 Mulheres - 7,0 PD ₂ Homens - 10,0 Mulheres - 5,0 PI ₂ Homens - 8,0 Mulheres - 8,0

Viegi e colaboradores [35]	Itália (Po Delta e Pisa)	1988/1991 (PD ₂) 1991/1993 (PI ₂)	≥ 65	Questionário	Amostra total ³ Delta do Pó - 2 463 Pisa - 1 890	≥ 65 anos Homens - 5,6 Mulheres - 14,0
De Marco e colaboradores [36]	Itália (Verona e Sassari)	2007	65-84	Questionário postal / Entrevista telefónica	65-84 anos - 1 030	65-84 anos- 2,9
Jarvis e colaboradores [25]	Itália (Palermo)	2008/2009	65-74	Questionário postal	65-74 anos - 68	65-74 anos - 8,8
Cazzola e colaboradores [37]	Itália	2009	65-74 75-84 > 85	Banco de dados do Colégio Italiano de Médicos de Clínica geral	Amostra total ³ -909 638	65-74 anos - ≈ 5,8 ⁴ 75-84 anos - ≈ 5,6 ⁴ > 85 anos - 4,12
Jarvis e colaboradores [25]	Macedónia (Skopje)	2008/2009	65-74	Questionário postal	65-74 anos - 266	65-74 anos - 10,5
Dow e colaboradores [38]	Reino Unido (Bristol)	Desconhecido ⁵	≥ 65	Questionário postal	Amostra total ³ - 6 000	65 - 74 anos Homens - 16,5 ⁶ Mulheres - 15,2 ⁶ ≥75 anos Homens - 20,4 ⁶ Mulheres - 14,6 ⁶
Ho e colaboradores [39]	Reino Unido (South Wales)	1990 e 1992	≥ 65	Questionário	≥ 65 anos - 2 818	≥ 65 anos Homens- 8,1 Mulheres - 8,3

Jarvis e colaboradores [25]	Reino Unido (London e Southampton)	2008/2009	65-74	Questionário postal	London 65-74 anos - 196 Southampton 65-74 - 196	London 65-74 anos - 10,7 Southampton 65-74 anos - 13,8
Bakke e colaboradores [43]	Noruega (Hordaland)	1985 (Primeira fase) 1987/1988 (Segunda fase)	55-73	Questionário seguido de exames respiratórios	55-73 anos - 351	55-73 anos - 5,1 ⁷
Hardie e colaboradores [44]	Noruega (Bergen)	1998/1999	> 70	Questionário	> 70 anos - 1 649	> 70 anos - 8,0
Isoaho e colaboradores [45]	Finlândia (Lieto)	1990/1991	64-74 ≥ 75	Protocolo de exames	64-74 anos - 739 ≥ 75 anos - 457	64-74 anos Homens - 4,0 Mulheres - 3,8 ≥ 75 anos Homens - 0,6 Mulheres - 3,8 Total em homens - 2,9 Total em mulheres - 3,8
Kotaniemi e colaboradores [46]	Finlândia (Lapland)	1995	60-69	Questionário postal	60-69 anos - 1030	60-69 anos Homens - 10,9 Mulheres - 9,6

Kainu e colaboradores [47]	Finlândia (Helsinki)	1996 e 2006	60-69	Questionário postal	Amostra total ³ 1996 - 6 062 2006 - 2 449	60-69 anos 1996 Homens - ≈ 10,8 ⁴ Mulheres - ≈ 11,9 ⁴ 2006 Homens - ≈ 11,5 ⁴ Mulheres - ≈ 9,0 ⁴
Jarvis e colaboradores [25]	Finlândia (Helsinki)	2008/2009	65-74	Questionário postal	65-74 anos - 229	65-74 anos - 11,4
Lundbäck e colaboradores [48]	Suécia (Norrbotten)	1986/1987	65-66	Questionário postal seguido de entrevistas e exames	65-66 anos - 1 546	65-66 anos Homens - 4,3 Mulheres - 5,0
Larsson e colaboradores [49]	Suécia (Jämtland e Gävleborg)	1990/1991	60-69	Questionário postal seguido de entrevistas e exames	Jämtland 60-69 anos - 473 Gävleborg 60-69 anos - 417	Jämtland 60-69 anos - 8,2 Gävleborg 60-69 anos - 5,5
Lötvall e colaboradores [50]	Suécia (Gothenburg)	2008	66-75	Questionário postal	66-75 - 2 190	66-75 anos - 7,1
Jarvis e colaboradores [25]	Suécia (Gothenburg, Estocolmo, Umeå e Uppsala)	2008/2009	65-74	Questionário postal	Gothenburg 65-74 anos - 998 Estocolmo 65-74 anos - 627 Umeå 65-74 anos - 705 Uppsala 65-74 anos - 720	Gothenburg 65-74 anos - 4,7 Estocolmo 65-74 anos - 6,1 Umeå 65-74 anos - 7,7 Uppsala 65-74 anos - 7,5

Jarvis e colaboradores [25]	Dinamarca (Odense)	2008/2009	65-74	Questionário postal	Odense 65-74 years - 419	Odense 65-74 years - 6,0
Wüthrich e colaboradores [53]	Suíça	2001/2002	> 60	Questionário seguido de exames	Amostra total ³ - 7 667	> 60 years SAPALDIA 2 Homens - 6,6 Mulheres - 7,6
Bożek e colaboradores [54]	Polónia	Desconhecido ⁵	≥ 80	Questionário seguido de exames	≥ 80 anos - 1 860	≥ 80 anos - 5,6
Jarvis e colaboradores [25]	Polónia (Krakow, Łódź e Katowice)	2008/2009	65-74	Questionário postal	Krakow 65-74 anos - 166 Łódź 65-74 anos - 235 Katowice 65-74 anos - 368	Krakow 65-74 anos - 9,6 Łódź 65-74 anos - 11,1 Katowice 65-74 anos - 8,2
Saks e colaboradores [55]	Estónia	2000	≥ 65	Questionário	≥ 65 anos - 811	≥ 65 anos - 5,5

¹ - Ano de realização do estudo;

² - Prevalência padronizada para a população portuguesa;

³ - Amostra não estratificada, devido à falta de informação;

⁴ - Informação apresentada, no artigo original, sob a forma de gráfico;

⁵ - O artigo não faz referência ao ano em que decorreu o estudo;

⁶ - Soma dos resultados de “respiratory medication” com “untreated asthma”;

⁷ - Soma de “work-related asthma” com “Non-work related asthma”;

CAPI - *Computer-Assisted Personal Interviewing*;

ECRPC - *Electronic clinical records in primary care*;

PI₁ - *First cross-sectional survey in Pisa*;

PD₂ - *Second cross-sectional study in Po delta*;

PI₂ - *Second cross-sectional survey in Pisa*;

SAPALDIA 2 - *Follow-up of the Swiss Study on Air Pollution and Health in Adults*;

SHARE - *Survey of Health, Aging and Retirement in Europe*;

SHIP - *Study of Health in Pomerania*;

4.1 - Portugal

Para esta revisão foram utilizados dois estudos contendo prevalências de asma em Portugal, tendo estas sido obtidas através de questionários, em ambos os artigos.

No estudo de Jarvis e colaboradores, realizado entre 2008 e 2009, a amostra usada foi recolhida da cidade de Coimbra, contendo 290 idosos entre os 65 e os 74 anos [25]. Este estudo multicêntrico abrangeu diversos países europeus, tendo sido escolhida uma amostra representativa, em cada cidade participante, dos adultos a viverem na Europa [25]. Em Coimbra, o valor de prevalência encontrado, para idosos dos 65 aos 74 anos, foi de 13,8%, sendo esta doença mais predominante no sexo feminino [25].

Por outro lado, no estudo de De Sousa e colaboradores, realizado em 2009, foi utilizada uma amostra de 140 idosos com idade ≥ 65 anos [26]. Estes indivíduos foram selecionados através da presença dos seus registos médicos na unidade familiar “Horizonte” em Matosinhos, tendo sido posteriormente escolhidos através de um gerador de números aleatórios [26]. A distribuição da amostra utilizada é semelhante à da população portuguesa, quer por idade quer por sexo, tendo sido feita uma extrapolação dos valores obtidos em Matosinhos, para Portugal [26]. Assim sendo, as prevalências encontradas, quer na amostra quer na padronização para a população portuguesa, foram de 5,0% e 6,3%, respetivamente [26]. Verificou-se também neste estudo que dos indivíduos com a patologia, independentemente da idade, 51,8% são do sexo feminino, e que em idosos com mais de 65 anos a prevalência é superior em mulheres (7,3%), comparativamente com homens (1,7%), não sendo esta diferença estatisticamente significativa [26].

Como prevalência média foi utilizado o valor extrapolado para a população idosa portuguesa (6,3%), obtido no estudo de De Sousa e colaboradores [26], tendo-se estimado, através dos dados presentes no Instituto Nacional de Estatística (INE), que em 2009 existiam 670 176 idosos a sofrer da patologia [27].

Tendo em conta que estes estudos foram realizados no mesmo período de tempo e com a mesma metodologia, seriam expectáveis valores semelhantes de prevalência, no entanto a apresentação de diferentes faixas etárias, tendo o estudo de Jarvis e colaboradores [25] excluído idosos com idade ≥ 75 anos, e a dificuldade de extrapolação do valor de prevalência obtido em Coimbra, para a população portuguesa, podem ter sido os principais fatores a contribuir para a discrepância encontrada entre os dois estudos.

4.2 - Espanha

Os dois estudos contendo prevalências de asma em Espanha, foram elaborados a partir de diferentes metodologias.

No estudo de Esteban-Vasallo e colaboradores, realizado em Madrid entre 2005 e 2006, foram utilizados registos clínicos eletrónicos para a obtenção de uma amostra de 415 814 idosos entre os 65 e os 74 anos, e 414 228 idosos com idade ≥ 75 anos [28]. A estratégia adotada para a seleção da população em estudo foi a existência de um novo registo no processo clínico, desencadeado por um episódio ocorrido entre 2005 e 2006 [28]. Neste estudo, observaram-se diferentes prevalências entre homens e mulheres, sendo que tanto no grupo de indivíduos dos 65 aos 74 anos, como no grupo ≥ 75 anos, as prevalências foram superiores no sexo feminino (homens: 65-74 anos - 1,5%; ≥ 75 anos - 1,2%; mulheres: 65-74 anos - 3,7%; ≥ 75 anos - 2,8%) [28], tal como demonstrado pela Figura 2.

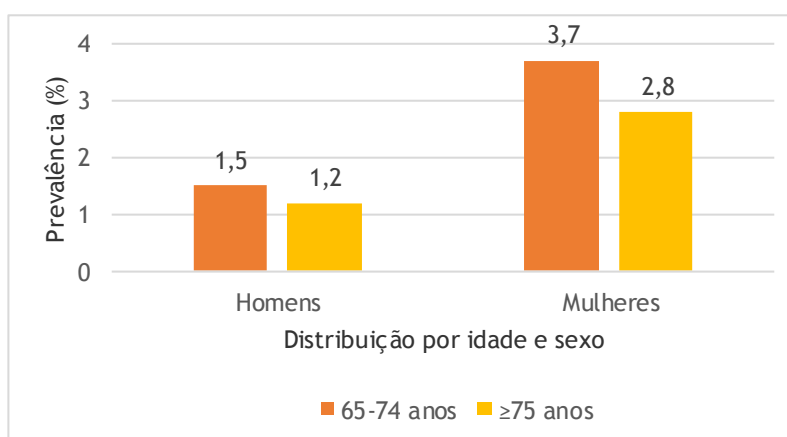


Figura 2 - Distribuição da prevalência de asma por idade e sexo, em Madrid. Adaptado de Esteban-Vasallo MD, et al. Epidemiological usefulness of population-based electronic clinical records in primary care: estimation of the prevalence of chronic diseases, 2009 [28].

Já no estudo de Garin e colaboradores, elaborado entre 2011 e 2012, foram realizadas entrevistas, assistidas por computador, como forma de recolha dos dados de prevalência [29]. Neste artigo não se encontra referido o número de participantes com mais de 65 anos, no entanto a amostra representativa da população espanhola incluiu 4 583 pessoas [29].

A prevalência encontrada foi superior no sexo feminino, em idosos com idade ≥ 65 anos (homens - 7,1%; mulheres - 8,8%), mas há que ter em conta a existência de uma maior proporção de mulheres a partir desta idade [29]. Os resultados encontrados são consistentes com a *National Health Survey* (NHS) espanhola, de 2011/2012, onde foi demonstrada uma maior prevalência de asma na população idosa com mais de 85 anos [30].

Comparando os dois estudos, há um aumento aparente da prevalência de asma de 2005/2006 para 2011/2012, no entanto não foi possível confirmar esta tendência uma vez que em ambos os artigos as prevalências estão separadas por sexo, não sendo possível juntá-las devido à falta de dados.

Há também que ter em conta os pontos fracos associados a cada uma das metodologias utilizadas. Por um lado, artigos que utilizem registos clínicos eletrónicos como fonte de

informação podem ter alguma falta de completitude e qualidade [28] e por outro, as informações relatadas pelos próprios doentes, e incluídas nos estudos, podem ser fonte de alterações nos resultados, apesar de estudos anteriores mostrarem uma boa correlação entre os diagnósticos relatados pelos doentes e os diagnósticos provenientes de registos médicos [29].

4.3 - França

Ambos os estudos realizados em França utilizaram a mesma metodologia (questionário).

No estudo de Nejari e colaboradores, realizado em 1992 nas cidades de Gironde e Dordogne, participaram 2 355 idosos, com idade ≥ 65 anos e a viverem em casa, escolhidos de forma aleatória a partir das listas eleitorais das duas cidades [31]. Neste artigo foi feita uma distinção entre asma pura e asma associada, verificando-se que a asma pura (sem história clínica de bronquite crónica e sem historial fumador) foi mais prevalente no sexo feminino, e que a asma associada à bronquite crónica ou a um passado/presente fumador foi predominante no sexo masculino [31].

Este artigo também indica que 6,1% da população idosa das localidades de Gironde e Dordogne apresenta a doença de asma, e que a sua prevalência tende a diminuir em idades avançadas [31]. Apesar deste último facto, verifica-se um pico de prevalência, em ambos os sexos, dos 85 aos 89 anos (68-69 anos - 3,3%; 70-74 anos - 2,1%; 75-79 anos - 2,5%; 80-84 anos - 2,0%; 85-89 anos - 4,1%; >90 anos - 2,0%) [31], tal como demonstrado pela Figura 3.

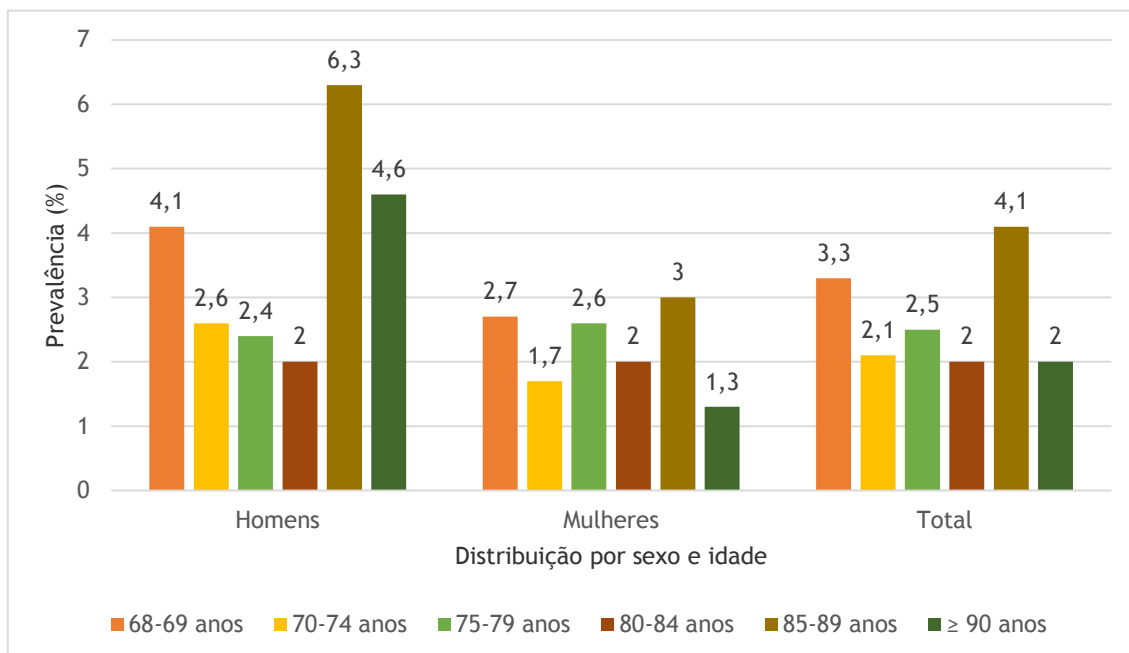


Figura 3 - Distribuição da prevalência de asma, em Gironde e Dordogne, por idade e sexo. Adaptado de Nejari C, et al. Prevalence of self-reported asthma symptoms in a French elderly sample, 1996 [31].

Já no estudo de Jarvis e colaboradores (estudo multicêntrico), a amostra utilizada foi recolhida na cidade de Montpellier (126 idosos dos 65 aos 74 anos), apresentando uma prevalência de 6,3% [25].

Mais uma vez, verifica-se um aumento da prevalência de asma, no entanto há que ter em conta que em ambos os estudos não existem dados que confirmem que a amostra é representativa da população francesa. Por outro lado, a identificação da asma em estudos epidemiológicos é um processo difícil, uma vez que existem barreiras metodológicas como a sensibilidade e especificidade das perguntas utilizadas nos questionários [31].

4.4 - Alemanha

Em todos os estudos utilizados, para a obtenção das prevalências de asma na Alemanha, as metodologias são distintas.

O estudo de Diederichs e colaboradores, foi elaborado a partir de 5 estudos diferentes tendo cada um deles sido realizado em anos distintos, utilizando diferentes métodos e com número de participantes variável [32]. Como apenas 3 destes estudos contêm prevalências de asma em idosos com mais de 65 anos, somente esses serão retratados nesta revisão.

O primeiro estudo, *National Health Interview and Examination Survey* (NHIES), foi realizado entre 1997 e 1998, através de exames físicos e questionários, abrangendo 1 010 indivíduos com idades ≥ 65 anos [32]. A proporção de participantes do sexo masculino foi ligeiramente inferior comparativamente com a dos outros estudos, verificando-se uma prevalência de asma, de 8,3% [32].

O *Study of Health in Pomerania* (SHIP) foi realizado entre 1997 e 2001 no nordeste da Alemanha, onde 7 008 indivíduos foram aleatoriamente escolhidos, a partir dos registos comunitários, para participarem no estudo através do cumprimento de uma série de exames médicos [32]. No entanto são os dados do primeiro *follow-up*, efetuado entre 2002 e 2005 e englobando 962 idosos com idades entre os 65 e os 88 anos [32], que serão usados nesta revisão. A prevalência de asma encontrada foi de 4,2% [32].

O terceiro estudo, *Survey of Health, Aging and Retirement in Europe* (SHARE), foi realizado em 2004, com dados provenientes de entrevistas auxiliadas por computador, no entanto as prevalências utilizadas nesta revisão provêm do segundo *follow-up* (2009), onde participaram 1 278 idosos com mais de 65 anos [32]. A prevalência de asma encontrada neste estudo foi de 4,0% [32].

Num segundo estudo, de Jarvis e colaboradores [25], realizado entre 2008 e 2009, foram estudadas as prevalências de asma nas cidades de Brandenburg e de Duisburg, através de questionários. Em Brandenburg, 445 pessoas, entre os 65 e os 74 anos, compuseram a

amostra, tendo sido encontrada uma prevalência de asma de 4,9% [25]. Já em *Duisburg* a amostra foi composta por 225 indivíduos, também entre os 65 e os 74 anos, e a prevalência foi de 7,1% [25].

Por fim, no estudo de Steppuhn e colaboradores, contendo informações de 2009 e 2010, foram realizadas entrevistas telefônicas a 8 145 idosos com ≥ 65 anos, sendo que para se chegar ao valor da prevalência de asma foi necessária a realização de cálculos matemáticos [33].

Uma vez que a população presente no estudo, com mais de 65 anos e com asma, foi de 516 pessoas, e sendo a amostra total de indivíduos com mais de 65 anos 8145 pessoas (soma dos 516 idosos com asma, com os 7629 idosos que não sofrem da patologia), chegou-se à conclusão de que a prevalência da asma em idosos, com mais de 65 anos, é de 6,3% [33].

Uma vez recolhidos todos os dados, verificou-se a existência de uma grande variabilidade (Figura 4), uma vez que entre os anos de 2008 e 2010 não existe concordância entre estudos quanto ao valor da prevalência de asma na Alemanha, podendo esta variar entre os 4,0% e os 7,1%, no entanto com a realização da média das prevalências verificou-se uma diminuição do número de idosos com asma, a partir do ano 2000.

A falta de concordância entre estudos pode ter tido origem na utilização de diferentes metodologias, bem como no uso de amostras referentes a apenas uma cidade, impedindo assim a generalização dos resultados. Por outro lado, quando os estudos são baseados em informação administrativa não existe o ajuste a potenciais fatores confusionais, como os fatores socio-demográficos e comportamentais, relacionados com a saúde [33].

Por fim, é também de notar que, tal como em estudos prévios, a prevalência da asma foi inferior em locais da antiga União Soviética, como a cidade de Brandenburg [25].

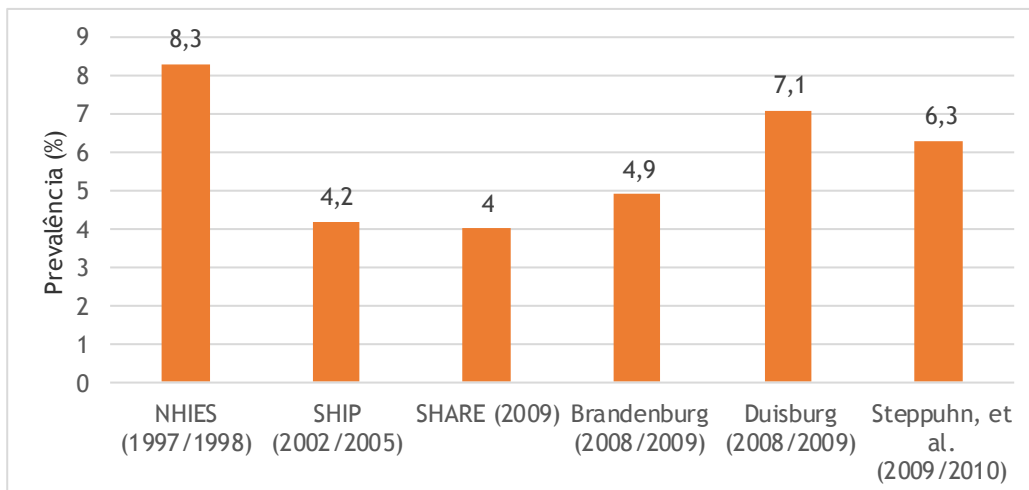


Figura 4 - Alterações na prevalência da asma ao longo do tempo, na Alemanha. Adaptado de Jarvis D, et al. Asthma in adults and its association with chronic rhinosinusitis: The GAZLEN survey in Europe, 2012 [25]; Diederichs CP, et al. How to weight chronic diseases in multimorbidity indices? Development of a new method on the basis of individual data from five population-based studies, 2012 [32]; Steppuhn H, et al. Chronic disease co-morbidity of asthma and unscheduled asthma care among adults: results of the national telephone health interview survey German Health Update (GEDA) 2009 and 2010, 2014 [33].

4.5 - Itália

O método de recolha de dados utilizado nos estudos italianos foi o questionário, podendo este ser seguido, em alguns casos, de uma entrevista telefónica.

Nos dois estudos de Viegi e colaboradores foram efetuadas várias investigações na área de Po Delta e de Pisa, através da recolha de dados por questionários [34,35]. A primeira investigação foi realizada entre 1985 e 1988 em Pisa (PI₁), abrangendo pessoas dos 5 aos 90 anos, já a segunda decorreu entre 1988 e 1991 no Po Delta (PD₂), com voluntários entre os 8 e os 73 anos, e a terceira teve lugar entre 1991 e 1993, na mesma área de Pisa onde decorreu a primeira (PI₂) [34,35].

Verificou-se que, no primeiro estudo de Viegi e colaboradores, responderam 3 865 idosos em PI₁, 2 841 idosos em PD₂ e 2 841 idosos em PI₂, e que todos eles tinham mais de 64 anos [34]. As prevalências de asma encontradas em homens com mais de 64 anos foram em PI₁ de 12,0%, em PD₂ de 10,0% e em PI₂ de 8,0% [34]. Já em mulheres com a mesma idade foram em PI₁ de 7,0%, em PD₂ de 5,0% e em PI₂ de 8,0% [34].

Também se constatou que cerca de 59% dos participantes em PI₂ participaram, anteriormente, em PI₁, levando a uma maior fiabilidade dos resultados de *follow-up*, e que além disso, houve uma tendência de aumento do diagnóstico de asma em idosos [34].

Para demonstrar o anteriormente referido, foram colocados os valores de prevalência num gráfico de forma a demonstrar as oscilações que a prevalência de asma, tanto no Po Delta como em Pisa, sofreu ao longo do tempo (Figura 5) [34].

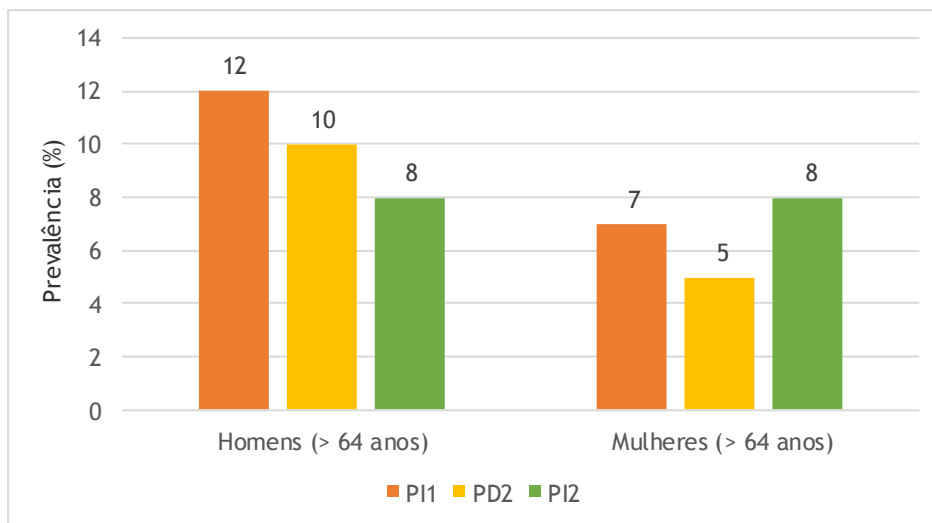


Figura 5 - Oscilação das prevalências de asma, em Po Delta e em Pisa, ao longo do tempo. Adaptado de Viegi G, et al. Prevalence rates of respiratory symptoms and diseases in general population samples of North and Central Italy, 1999 [34].

No segundo artigo de Viegi e colaboradores, apenas foram utilizados dois dos estudos anteriores, apresentando este artigo a mesma metodologia do primeiro (questionário) [35].

Para a obtenção dos dados de prevalência, as populações dos estudos PD₂ e PI₂ foram combinadas (Po Delta - 2 463 indivíduos dos 8 aos 75 anos; Pisa - 1 890 indivíduos dos 8 aos 97 anos), verificando-se uma prevalência de asma em homens e mulheres, com mais de 65 anos, de 5,6% e 14%, respetivamente [35]. Além destes dados, constatou-se que a prevalência da patologia diminui com a idade em homens, e aumenta com a idade em mulheres [35].

Por outro lado, De Marco e colaboradores elaboraram, em 2007, um estudo em Verona e Sassari, através de questionários postais e entrevistas telefónicas, abrangendo 1 030 idosos dos 65 aos 84 anos [36]. Este estudo relata uma diminuição da prevalência do diagnóstico de asma para metade, a cada 20 anos que se envelhece (20-44 anos - 8,2%; 65-84 anos - 2,9%) [36].

Por seu turno, Jarvis e colaboradores (2008/2009) recolheram uma amostra, da cidade de Palermo, de 68 idosos com idades compreendidas entre os 65 e os 74 anos, onde a prevalência encontrada foi de 8,8% [25].

Cazzola e colaboradores, cujo estudo data de 2009 e contém informações de prevalência recolhidas do Banco de Dados do Colégio Italiano de Médicos de Clínica Geral, demonstrou que a prevalência de asma é superior no sexo feminino, praticamente em todas as faixas etárias, e que os dados de prevalência do seu estudo estão em concordância com estudos

populacionais anteriores (os valores decrescem com o avançar da idade, variando entre aproximadamente 3,0% e 6,0%, em indivíduos com mais de 65 anos) [37]. Este estudo foi elaborado com uma amostra total de 909 638 pessoas com mais de 14 anos, escolhidas a partir das listas de 700 médicos de família para representarem toda a população italiana [37].

o serem realizadas as médias das prevalências pré e pós 2000, verificou-se que a prevalência de asma em Itália diminuiu ao longo do tempo, no entanto há que ter em conta que tanto o segundo estudo de Viegli e colaboradores [35] como o de Cazzola e colaboradores [37], não foram utilizados para este cálculo, devido à falta de dados, o que pode ter alterado o resultado.

4.6 - Reino Unido

A metodologia utilizada na realização dos três artigos, provenientes do Reino Unido, foi a mesma (questionários), no entanto no estudo de Dow e colaboradores [38] também foram realizados exames respiratórios a alguns idosos.

Ho e colaboradores realizaram um estudo em South Wales em 1990 e, posteriormente, em 1992 [39]. Este estudo englobou 2 818 idosos com idade superior a 65 anos, tendo a amostra sido escolhida aleatoriamente a partir dos registos de serviços de saúde familiar [39].

Segundo artigos dos anos 80 e 90 [40-42], a prevalência de asma em idosos varia, geralmente, entre 6 e 17%, tal como se verifica neste estudo onde as prevalências, tanto em homens como em mulheres, rondam os 8% [39]. Estes três artigos, apesar de apresentarem prevalências de asma, não foram incluídos nesta revisão, uma vez que não contêm dados europeus e/ou as datas de realização são anteriores a 1985 [40-42].

Observou-se também que, com o avançar da idade, ocorre uma diminuição da prevalência de asma em mulheres, bem como um pico tardio em homens (Figura 6) [39].

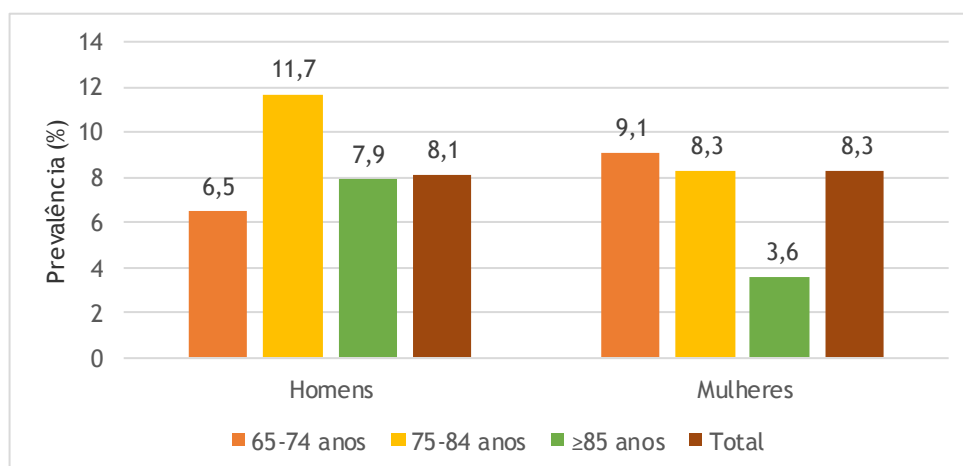


Figura 6 - Prevalência de asma em idosos, em Gales do Sul. Adaptado de Ho SF, et al. Morbidity in older people with self-reported asthma. Age Ageing, 1999 [39].

Num segundo artigo, de Jarvis e colaboradores (2008/2009), foram escolhidas duas cidades do Reino Unido para a obtenção das amostras populacionais, sendo que tanto em London como em Southampton, a amostra foi composta por 196 idosos entre os 65 e os 74 anos [25]. Em Southampton, tal como anteriormente em Coimbra (Portugal), obteve-se um valor da prevalência de asma de 13,8%, e em London de 10,7% [25].

Por seu turno, Dow e colaboradores realizaram um estudo, em Bristol, envolvendo 6 000 indivíduos com ≥ 65 anos, com o intuito de perceber qual a prevalência de asmáticos idosos não tratados [38]. Uma vez que este artigo não apresenta data de realização, sabe-se no entanto que foi publicado em 2001, não foi possível utilizar os dados encontrados no cálculo da média da prevalência de asma.

Os valores das prevalências, no artigo de Dow e colaboradores, foram obtidos através da soma da prevalência de asma em idosos a tomar medicação para a patologia, com a prevalência de idosos asmáticos não tratados (Tabela 2) [38]. A estimativa da prevalência de asma não tratada foi de 1,7%, sendo este valor superior em homens com mais de 75 anos [38].

Tabela 2 - Prevalência de asmáticos idosos, com mais de 65 anos, em Bristol. Adaptado de Dow L, et al. Prevalence of untreated asthma in a population sample of 6000 older adults in Bristol, UK, 2001 [38].

Idade	Homens	Mulheres
65-74 anos	16,5%	15,2%
≥ 75 anos	20,4%	14,6%

A asma reportada pelo próprio doente é um método prático e apropriado para a realização estudos em populações idosas [39]. No estudo de Dow e colaboradores, foram também usadas espirometrias, além do questionário, para confirmar a obstrução das vias respiratórias, no entanto há que ter em conta que com o avançar da idade o rácio FEV1/FVC diminui e desenvolve-se imunossenescência, podendo este facto dar origem a um aparente aumento de obstrução das vias aéreas, e por conseguinte a um diagnóstico errado de asma [38].

Por fim, conclui-se com a análise destes estudos, bem como através da média das prevalências, que a asma está a aumentar no Reino Unido, apresentando valores bastante elevados [25].

4.7 - Noruega

Em ambos os estudos noruegueses foram utilizados questionários como forma de obtenção dos dados, no entanto no artigo de Bakke e colaboradores [43] estes foram seguidos de exames respiratórios.

Bakke e colaboradores realizaram um estudo em Hordaland entre 1987 e 1988, sobre asma ocupacional, onde o intervalo de idades utilizado nesta revisão foi dos 55 aos 73 anos, abrangendo uma amostra de 351 pessoas [43]. Apesar da idade mínima estipulada para este

trabalho estar na casa dos 60 anos, abriu-se uma exceção para este artigo, uma vez que apresenta uma vertente específica de asma.

A prevalência de asma ocupacional encontrada por este autor foi duas vezes superior no sexo masculino, comparativamente com o feminino, sendo a prevalência de asma ocupacional entre os 55 e os 73 anos de 1,6% [43]. Através da soma da prevalência da asma ocupacional com a prevalência da asma não ocupacional - 1,6% e 3,5%, respetivamente - chegou-se a uma prevalência global da patologia, no intervalo de idades referido, de 5,1% [43].

Por sua vez, Hardie e colaboradores foram autores de um estudo realizado entre 1998 e 1999, em Bergen, onde 1 649 idosos com idade >70 anos compuseram a amostra, observando-se uma prevalência de 8,0%, sem a ocorrência de diferenças significativas entre sexos [44]. No entanto, uma vez que 44% da amostra não respondeu ao questionário [44], há que ter em conta uma possível distorção dos resultados.

Como ambos os estudos datam de antes de 2000, não foi possível concluir qualquer tipo de tendência da prevalência de asma após esta data.

4.8 - Finlândia

À exceção do estudo de Isoaho e colaboradores [45], onde foi aplicado um protocolo de exames para a obtenção dos dados de prevalência, os restantes três artigos finlandeses utilizaram questionários.

Isoaho e colaboradores elaboraram, entre 1990 e 1991, um estudo onde foi avaliada a prevalência de asma em idosos do distrito rural de Lieto [45]. Nesse estudo foi utilizada uma amostra de 739 idosos entre os 64 e os 74 anos, e de 457 idosos com idade ≥ 75 anos [45]. Para homens, com mais de 64 anos, a prevalência encontrada foi de 2,9%, e para mulheres de 3,8%, estando estes valores de acordo com estudos anteriores [45]. Quando estratificada a amostra, verificou-se que a prevalência de asma em curso era incomum em homens com mais de 75 anos, podendo uma possível explicação, para esta baixa prevalência de asma no sexo masculino, ser a elevada taxa de mortalidade entre idosos fumadores [45].

Em 1995, Kotaniemi e colaboradores utilizaram uma amostra de 1 030 indivíduos provenientes de Lapland, apresentando idades entre os 60 e os 69 anos [46]. Este estudo foi usado para esta revisão, mesmo com a faixa etária em causa a não corresponder ao requerido (≥ 65 anos), uma vez que apresenta dados importantes sobre a asma no país. Constatou-se que a asma é significativamente mais comum em pessoas com mais de 60 anos (60-69 anos: homens - 10,9%; mulheres - 9,6%), e que as diferenças de prevalência encontradas, entre sexos, são pouco significativas [46]. Segundo este estudo, a prevalência de asma, na Finlândia, está ao mesmo nível da de outros países nórdicos [46].

Por outro lado, através dos gráficos existentes no artigo de Kainu e colaboradores, realizado em 1996 - com uma amostra de 6 062 pessoas - e posteriormente em 2006 - com 2 449 pessoas -, verificou-se um aumento na prevalência de asma em homens dos 60 aos 69 anos, e uma diminuição da prevalência em mulheres com a mesma idade [47]. Ambas as amostras foram aleatoriamente selecionadas a partir do registo populacional finlandês [47].

Jarvis e colaboradores (2008/2009) utilizaram uma amostra retirada da população de Helsínki, contendo 229 idosos entre os 65 e os 74 anos, e verificaram que a prevalência de asma foi de 11,4% [25].

Assim sendo, os resultados obtidos através da média das prevalências, pré e pós 2000, indicam que a prevalência de asma continua a crescer na Finlândia, sabendo-se no entanto que os doentes diagnosticados são menos assintomáticos do que no passado, recebendo mais tratamento [47].

4.9 - Suécia

Em todos os estudos, utilizados para esta revisão, a metodologia adotada foram os questionários no entanto, nos estudos de Lundbäck e colaboradores [48] e de Larsson e colaboradores [49] estes foram seguidos de entrevistas e exames.

No estudo de Lundbäck e colaboradores, realizado entre 1986 e 1987 em Norrbotten, participaram 782 homens e 764 mulheres, com 65 ou 66 anos, tendo os valores da prevalência de asma sido de 4,3% no sexo masculino, e de 5,0% no sexo feminino [48].

Já Larsson e colaboradores, entre 1990 e 1991, desenvolveram um estudo com 473 pessoas entre os 60 e os 69 anos da província de Jämtland, e 417 pessoas, da mesma faixa etária, da província de Gävleborg [49]. Após uma análise demográfica da população, verificou-se que Gävleborg apresentava menos indivíduos do sexo masculino, o que se refletiu nos valores da prevalência de asma (Jämtland: homens - 7,0%; mulheres - 9,5%; total - 8,2%; Gävleborg: homens - 4,7%; mulheres - 6,2%; total - 5,5%) [49], tal como se verifica pela Figura 7.

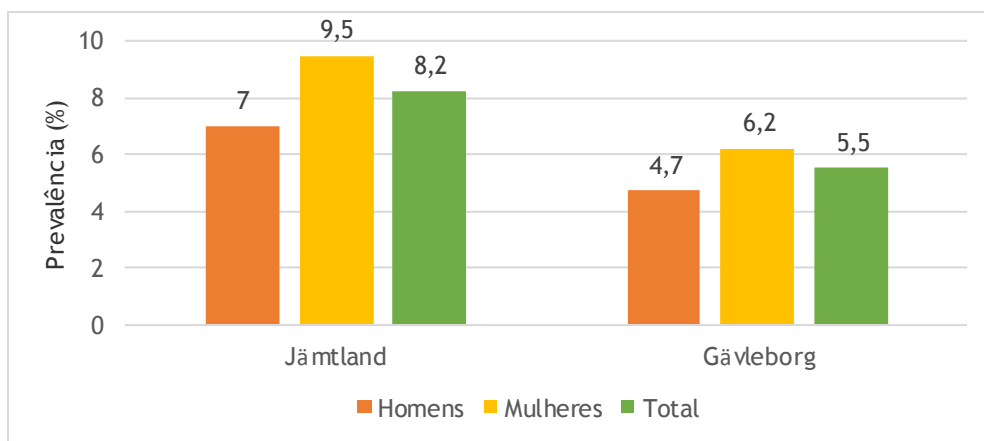


Figura 7 - Comparação das prevalências de asma, entre as províncias de Jämtland e Gävleborg. Adaptado de Larsson L, et al. Differences in utilisation of asthma drugs between two neighbouring Swedish provinces: relation to prevalence of obstructive airway disease, 1994 [49].

Já no ano de 2008, Lotvall e colaboradores elaboraram um estudo em Gothenburg abrangendo 2 190 idosos, dos 66 aos 75 anos [50]. A prevalência de asma obtida para este grupo foi de 7,1% [50].

Por seu turno, Jarvis e colaboradores (2008/2009) recolheram amostras de quatro cidades suecas (Gothenburg - 998 idosos; Stockholm - 627 idosos; Umeå - 705 idosos; Uppsala - 720 idosos), tendo os indivíduos escolhidos entre 65 e 74 anos [25]. As prevalências encontradas foram: em Gothenburg de 4,7%, em Stockholm de 6,1%, em Umeå de 7,7% e em Uppsala de 7,5% [25].

Os valores encontrados na Suécia, a partir da segunda metade dos anos 80, são superiores aos relatados 20/30 anos antes, sendo que em 1985, a Suécia apresentava o maior consumo *per capita* de antiasmáticos da Europa [51,52]. Estes artigos não foram incluídos nesta revisão devido à impossibilidade de acesso ao artigo completo [51,52], no entanto através deles consegue-se perceber que a Suécia é um país que apresenta prevalências elevadas de asma, desde há muito tempo. É também possível que as discrepâncias encontradas com o passar dos anos possam ter tido origem nas diferentes metodologias utilizadas [49], sendo que os questionários postais, utilizados em alguns estudos, exibem sempre um ponto fraco, uma vez que não conseguem mostrar razões causais ou dar informação mecanística acerca da doença [50].

No entanto, quando comparados os valores de prevalência entre os estudos mais recentes e os mais antigos verificam-se variações mínimas, o que se encontra em concordância com as conclusões de Lotvall e colaboradores [50], que afirmaram que o aumento da prevalência de asma observado na segunda metade do século XX e início do século XXI atingiu um *plateau*.

4.10 - Suíça

Wüthrich e colaboradores realizaram um estudo em 1991 (SAPALDIA 1) com *follow-up* dos mesmos indivíduos entre 2001 e 2002 (SAPALDIA 2), onde 80% dos intervenientes no SAPALDIA 1 também participaram [53]. Este trabalho abrangeu 7 667 pessoas, sendo a população alvo para esta revisão os idosos com >60 anos [53]. A amostra recolhida (representativa da população suíça) respondeu a um questionário e foi submetida a vários exames [53].

Verificou-se que os valores de prevalência de asma, obtidos em idosos com mais de 60 anos que participaram no SAPALDIA 2 (Figura 8A), não diferem substancialmente com a adição dos indivíduos com >60 anos que apenas participaram no estudo inicial (Figura 8B) [53].

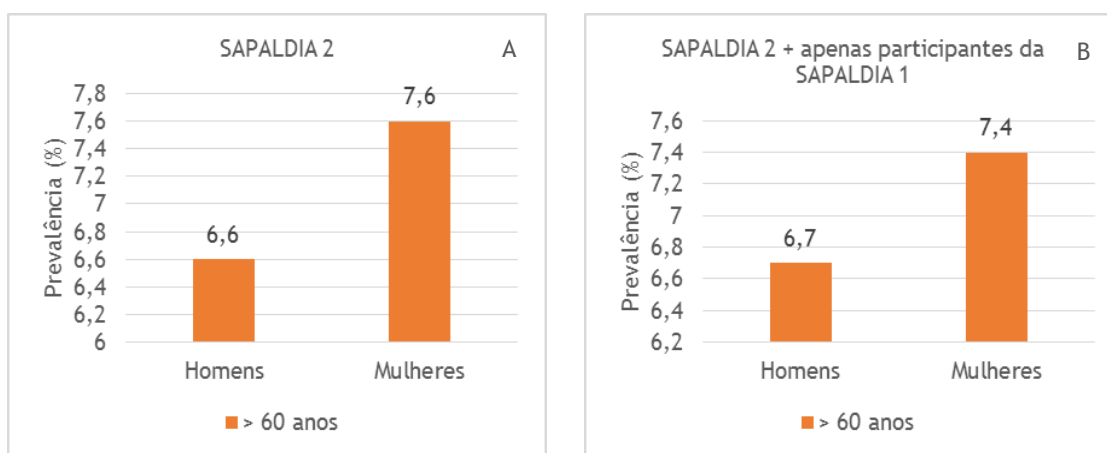


Figura 8A - Valores da prevalência de asma no estudo SAPALDIA 2. Figura 8B - Valores da prevalência de asma no estudo SAPALDIA 2, com adição dos indivíduos que apenas participaram no SAPALDIA 1. Adaptado de Wüthrich B, et al. Prevalence of Atopy and Respiratory Allergic Diseases in the Elderly SAPALDIA Population, 2013 [47].

Uma vez que para esta revisão só foi utilizado um estudo contendo prevalências de asma suíças, seriam necessárias mais fontes de informação para perceber as tendências da asma neste país.

4.11 - Polónia

O estudo de Bożek e colaboradores foi realizado a partir de questionários, seguidos de exames, numa amostra representativa da população idosa polaca, contendo 1 860 idosos com >80 anos [54]. A prevalência encontrada foi de 5,6% [54].

Uma vez que este estudo não apresenta data de realização (publicado em 2013), não foi possível incluí-lo no cálculo da média.

Os resultados obtidos mostraram uma ausência de diferenças significativas entre as características clínicas da asma em jovens e em idosos, sendo o diagnóstico da doença feito com maior dificuldade em idades mais avançadas [54]. Entre os idosos com asma analisados, a

percentagem de mulheres foi de 56%, sendo este valor uma consequência da predominância do sexo feminino entre a população idosa [54]. Quase 18% dos indivíduos com asma experienciaram pela primeira vez os sintomas, apenas aos 65 anos [54].

No estudo de Jarvis e colaboradores (2008/2009), as três cidades polacas onde foram recolhidas as amostras populacionais, de indivíduos entre os 65 e os 74 anos, foram: Krakow (166 idosos), Łódź (235 idosos) e Katowice (368 idosos), apresentando prevalências de 9,6%, 11,1% e 8,2%, respetivamente [25]. Nestas cidades a prevalência de asma em idosos, comparativamente com a da restante população, foi superior [25].

Apesar destes dois estudos apresentarem metodologias semelhantes e valores de prevalência que poderiam mostrar as tendências da asma na Polónia, não é possível analisá-los pois, não só um dos artigos tem o ano de realização omissos, como também não existe sobreposição das faixas etárias dos dois estudos, sendo por estas razões impossível tirar conclusões sobre os dados de prevalência apresentados.

4.12 - Estónia

Saks e colaboradores elaboraram um estudo, em 2000, em que a metodologia consistia em enviar um questionário a cerca de 200 médicos de família, tendo estes que escolher aleatoriamente 5 pessoas para entrevistar [55]. Foram recolhidos dados de 811 idosos com mais de 65 anos, verificando-se uma prevalência de asma entre os 65 e os 84 anos de 5,8%, e a partir dos 85 anos de 1,9% [55]. Após a extrapolação dos resultados para toda a população idosa da Estónia, obteve-se uma prevalência de 5,5% [55]. Neste estudo não foram encontradas diferenças significativas entre sexos [55].

Assim sendo, verificou-se uma maior prevalência de asma em idosos mais jovens (65-84 anos), comparativamente com idosos mais velhos (≥ 85 anos), podendo este facto estar associado a uma maior taxa de mortalidade em idades mais avançadas. Porém, não é possível retirar outras conclusões acerca da prevalência de asma na Estónia, devido à escassez de informação, uma vez que apenas foi utilizado um artigo com dados deste país, nesta revisão bibliográfica.

4.13 - Bélgica, Dinamarca, Holanda e Macedónia

Para o estudo de Jarvis e colaboradores (2008/2009), no grupo de idades dos 65 aos 74 anos, foram recolhidas amostras das cidades de Odense, na Dinamarca (419 idosos), Amsterdam, na Holanda (403 idosos), Ghent, na Bélgica (223 idosos) e Skopje, na Macedónia (266 idosos), tendo os indivíduos seleccionados respondido a um questionário [25]. As prevalências de asma registadas nestas cidades encontram-se demonstradas na figura 9 (65-74 anos: Odense - 6,0%; Amsterdam - 5,5%; Ghent - 7,6%; Skopje - 10,5%) [25]. As prevalências são semelhantes entre si, à exceção da cidade de Skopje onde se verificou que, apesar da prevalência de asma no

país ser baixa, na faixa etária dos 65 aos 74 anos este valor é consideravelmente mais alto [25].

Mais uma vez, não foi possível chegar a uma conclusão sobre as tendências da prevalência de asma nestes países, uma vez que apenas foi utilizado um estudo, nesta revisão bibliográfica.

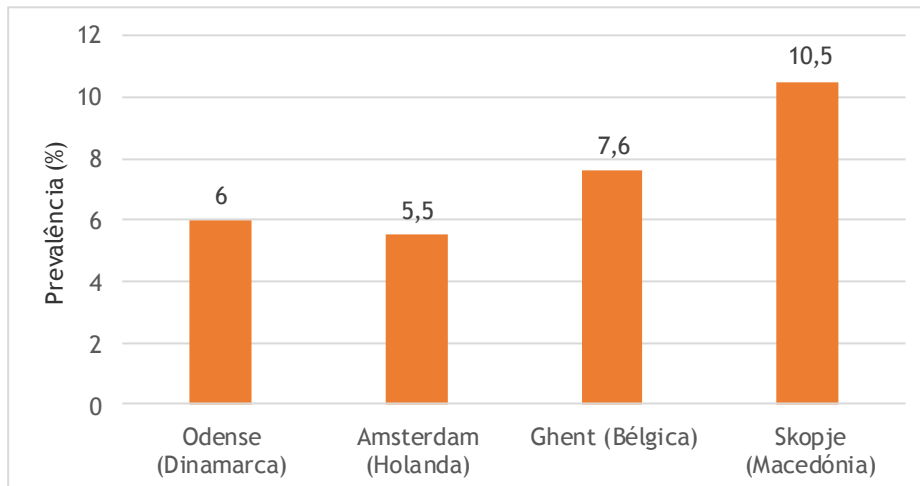


Figura 9 - Prevalências de asma em idosos nas cidades de Odense, Amsterdam, Ghent e Skopje. Adaptado de Jarvis D, et al. Asthma in adults and its association with chronic rhinosinusitis: The GA2LEN survey in Europe. 2012 [25].

4.14 - Visão geral da prevalência de asma na Europa

Tal como se pode constatar através da comparação das Figuras 10A e 10B onde estão representadas, respetivamente, as médias das prevalências de asma em idosos antes de 2000 e depois de 2000 - existem países com resultados bastante claros quanto às tendências da prevalência de asma, enquanto outros necessitam de mais investigação.

Neste estudo verificou-se que a prevalência de asma é superior em idosos do sexo feminino, e que países como a França e o Reino Unido apresentam, inequivocamente, um aumento da prevalência de asma ao longo do tempo, independentemente do local de recolha das amostras. Também a Finlândia, apesar da homogeneidade existente entre as prevalências dos vários estudos, demonstra um aumento da asma, podendo este facto ter tido origem na utilização de apenas um artigo finlandês posterior a 2000, onde se encontra descrito um valor de prevalência de asma bastante elevado. A Suécia, por seu turno, atingiu um *plateau* pois, apesar dos estudos apresentarem datas de realização com décadas de intervalo, não se observaram grandes oscilações no valor das prevalências ao longo do tempo. Por outro lado, Alemanha e a Itália contrariaram as tendências supracitadas, apresentando reduções na prevalência de asma a partir do ano 2000.

A contínua exposição a elevadas quantidades de poluentes, como o ozono e o dióxido de enxofre, pode ter sido um importante fator para o aumento verificado nos países

supracitados, assim como a modificação dos hábitos alimentares, a predisposição genética dos indivíduos, a exposição ao fumo do tabaco e o aumento do *stress* diário [56]. Por outro lado, tando o plateau como a diminuição das prevalências de asma podem ser explicados através de uma teoria, sobre tendências temporais de asma, que defende que estes fenómenos ocorrem, assim que as influências ambientais atinjam a sua expressão máxima em indivíduos suscetíveis [56]. No entanto mais estudos serão necessários, para que se confirmem os mecanismos subjacentes a estas variações [56].

Por fim, neste estudo também se observou que países como a Finlândia (11,4%), a Macedónia (10,5%), e o Reino Unido (12,3%), apresentam, atualmente, das médias de prevalência de asma em idosos mais elevadas da Europa, sendo no entanto de notar que a prevalência de uma faixa etária não é representativa de toda a população, tal como acontece na Macedónia, Polónia e Finlândia onde o valor da prevalência em idosos é elevado, mas o valor médio, englobando a restante população, é baixo [25].

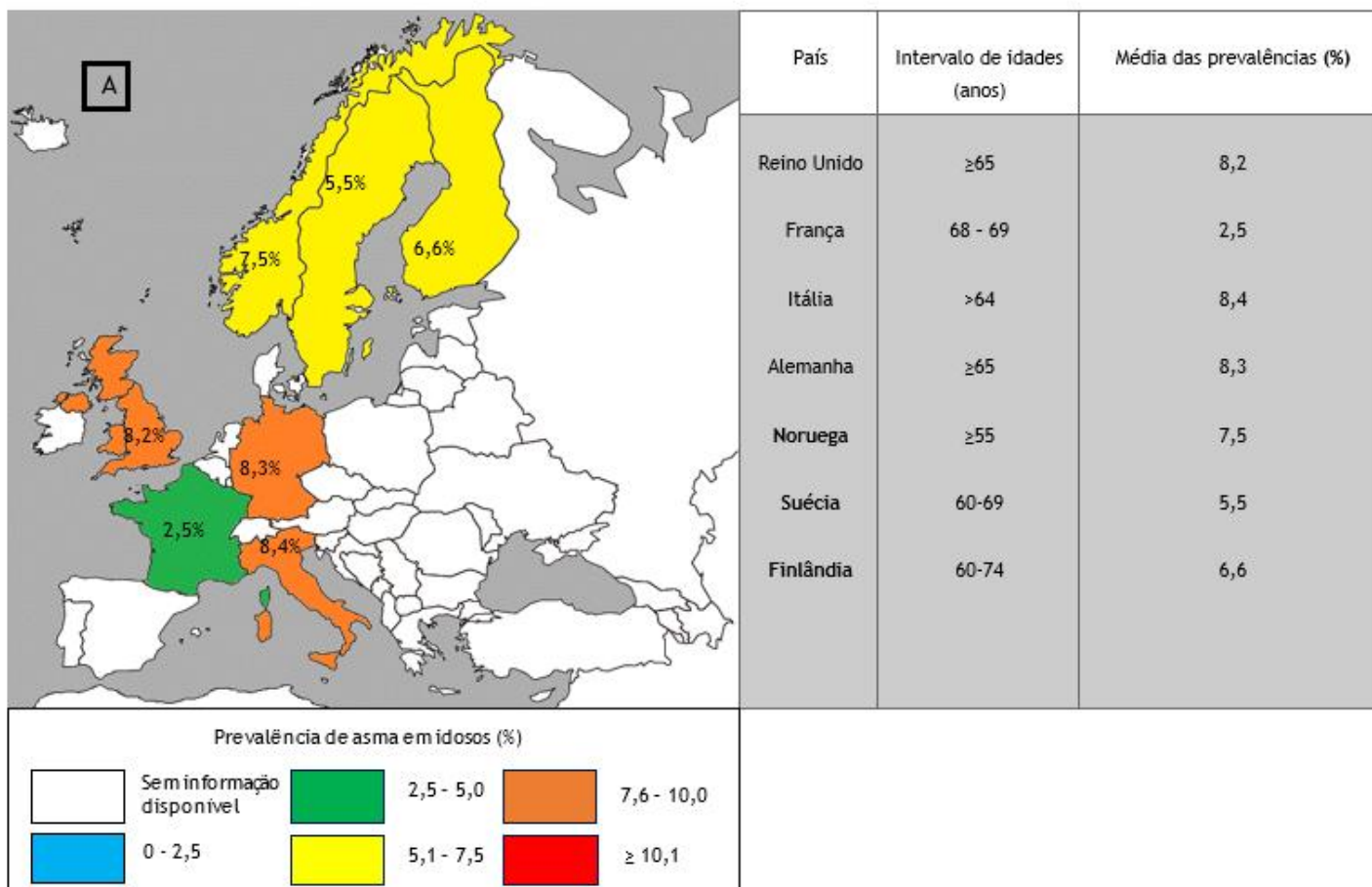


Figura 10A - Valor médio das prevalências de asma, na Europa, entre os anos de 1985 e 1999.

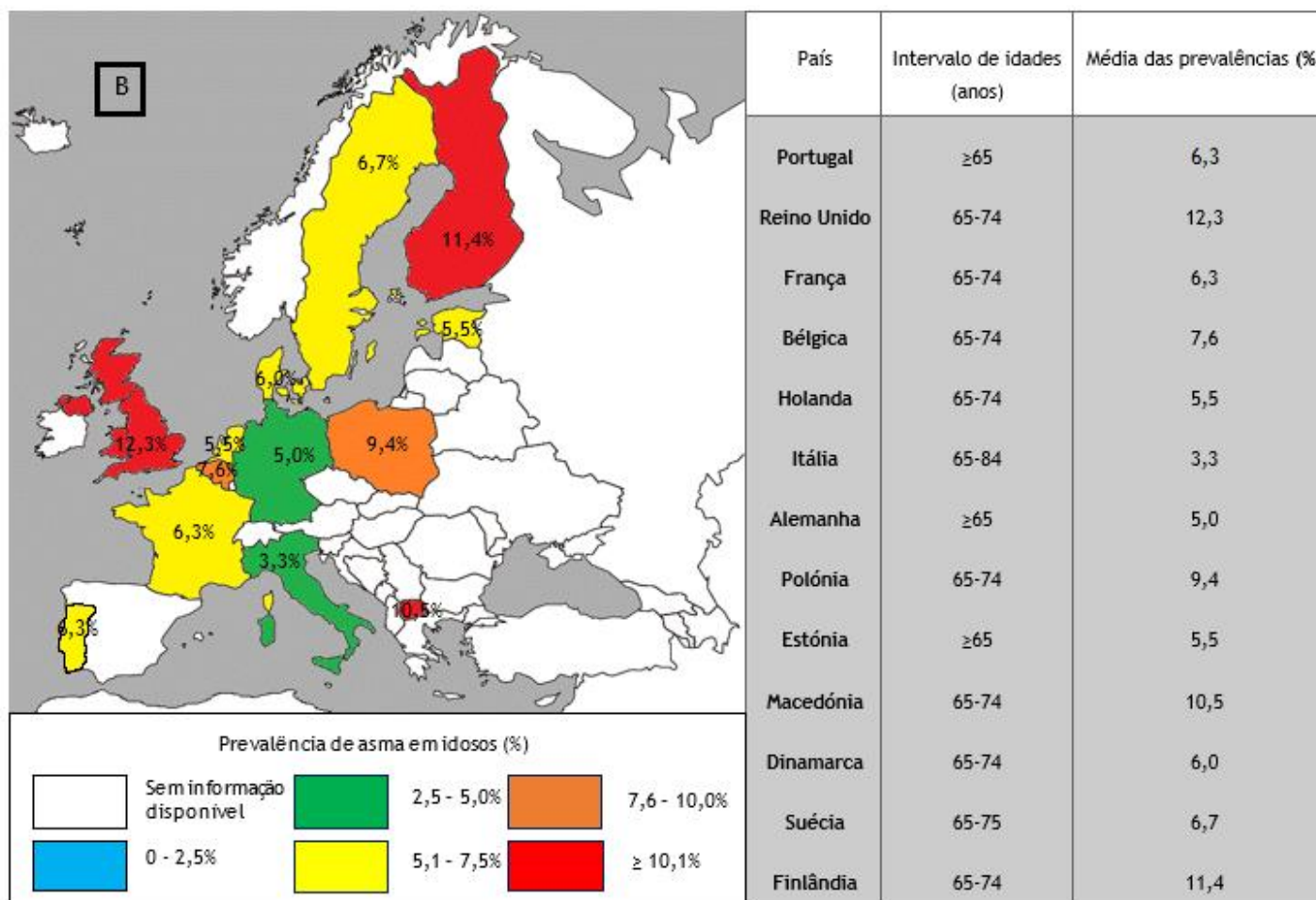


Figura 10B - Valor médio das prevalências de asma, na Europa, entre os anos de 2000 e 2012.

4.15 - Limitações do estudo

Esta revisão bibliográfica apresentou pontos fortes como o fornecimento de um amplo panorama da prevalência de asma em idosos europeus, permitindo comparar os valores de diferentes países, e destacar a existência de lacunas no que toca a estudos de asma nesta faixa etária.

Os pontos fracos, por outro lado, prenderam-se principalmente com: a ausência de vários artigos do mesmo país que permitissem a comparação de prevalências em diferentes alturas; os intervalos de idade estudados nos idosos, não havendo muitas vezes sobreposição entre estudos; e a recolha de amostras populacionais pouco representativas de toda a população. Também os vários critérios usados, como a exclusão de artigos de outras línguas que não fossem o português, o inglês ou o espanhol, e a utilização de apenas uma base de dados para obtenção dos artigos, a *Pubmed*, podem ter levado à perda de dados importantes para esta revisão.

Por outro lado, a maioria dos estudos presentes neste trabalho são transversais, o que pode ter afetado a interpretação dos resultados, sendo necessária a realização de estudos longitudinais para que se consigam perceber melhor alguns dos padrões associados à doença [29]. Para além deste facto, os artigos obtiveram a informação a partir de questionários, o que pode não só ter dificultado a identificação da asma, caso as perguntas contidas nos questionários careçam de sensibilidade e especificidade, como também ter afetado a interpretação dos resultados [31].

Por conseguinte, a verdadeira prevalência de asma, em cada país, é difícil de determinar, devido à inexistência de um teste único de diagnóstico, específico para a patologia, e à atual aplicação de diferentes métodos de classificação da doença, o que faz com que existam diferenças entre os vários países na interpretação dos sintomas [5].

Assim sendo, com a realização de estudos longitudinais sobre asma, bem como com a estipulação de uma metodologia única para a deteção da patologia, será possível, futuramente, a obtenção de prevalências mais fidedignas e de tendências mais assertivas por toda a Europa.

5 - Conclusão

Tendo em conta a análise país a país anteriormente feita, verificou-se a inexistência de tendências gerais dos dados de prevalência, uma vez que cada país apresenta conclusões muito próprias e com difícil generalização para toda a população europeia. Ainda assim, conseguiram-se identificar tendências de aumento (Finlândia, França e Reino Unido), estabilização (Suécia) e diminuição (Alemanha e Itália) das prevalências, em alguns países.

Outra conclusão retirada desta revisão foi a de que, na maioria dos estudos, a prevalência de asma é superior no sexo feminino, tendo este uma maior suscetibilidade também para a ACOS. A elevada mortalidade de fumadores do sexo masculino, pode ser uma possível explicação para este achado.

Por fim, é de realçar a importância da realização de mais trabalhos no âmbito da asma, especialmente em idosos, não só porque existem alguns focos geográficos ainda sem estudos sobre a patologia, como também existem países nos quais, apesar de terem sido alvo de várias investigações, os valores de prevalência de asma não apresentam tendências claras. A padronização de uma metodologia para estudos futuros poderá evitar desvios do valor real de prevalência.

6 - Referências³

1. Akdis CA, Agache I, editors. Global Atlas of Asthma. European Academy of Allergy and Clinical Immunology (EAACI). 2013. What is asthma?: 2-3.
2. Global Initiative for asthma (GINA). Global Strategy for Asthma Management and Prevention 2015. 2015: 1-132.
3. Global Asthma Network (GAN). The Global Asthma Report 2014. 2014:1-93.
4. American Academy of Allergy Asthma and Immunology (AAAAI). Asthma Statistics: International [Internet]. [acedido a 11 de Janeiro de 2016]. Disponível em: <http://www.aaaai.org/about-the-aaaai/newsroom/asthma-statistics.aspx>.
5. Global Initiative for asthma (GINA). Global Burden of Asthma. 2014: 1-119.
6. Sood A, Qualls C, Schuyler M, Arynchyn A, Alvarado JH, Smith LJ. Adult-onset asthma becomes the dominant phenotype among women by age 40 years: The longitudinal CARDIA study. *Ann Am Thorac Soc*. 2013 Jun; 10(3):188-97.
7. Gillman A, Douglass JA. Asthma in the elderly. *Asia Pac Allergy*. 2012 Apr; 2(2): 101-108.
8. Kitch BT, Levy BD, Fanta CH. Late Onset Asthma: Epidemiology, Diagnosis and Treatment. *Drugs Aging*. 2000 Nov; 17(5):385-97.
9. Bonini M, Usmani OS. The role of the small airways in the pathophysiology of asthma and chronic obstructive pulmonary disease. *Ther Adv Respir Dis*. 2015 Dec; 9(6):281-93.
10. Schatz M, Rosenwasser L. The Allergic Asthma Phenotype. *J Allergy Clin Immunol Pract*. 2014 Nov-Dec; 2(6):645-8; quiz 649.
11. Douwes J, Gibson P, Pekkanen J, Pearce N. Non-eosinophilic asthma: importance and possible mechanisms. *Thorax*. 2002 Jul; 57(7):643-8.
12. Rosenstreich DL, Fried MP, de Vos GS, Jackman AH, editors. Manual of Allergy and Clinical Immunology for Otolaryngologists [Internet]. 1st Edition. San Diego, California: Plural Publishing, Inc. 2015. Chapter 6, Asthma, Pulmonary Diseases and Vocal Cord Dysfunction [acedido a 11 de Janeiro de 2016]: 129-158. Disponível em: https://books.google.pt/books?id=vj4qCgAAQBAJ&pg=PA136&lpg=PA136&dq=non+allergic+asthma+and+pollution&source=bl&ots=61hhn82_ZV&sig=zCoj-My70WLkKCEzXji0T-VQjJs&hl=en&sa=X&ved=0ahUKEwify6j6iL7KAhVGFz4KHaLMCEg4ChDoAQg_MAg#v=onepage&q=non%20allergic%20asthma%20and%20pollution&f=false.
13. Battaglia S, Benfante A, Scichilone N. Asthma in the older adult: presentation, considerations and clinical management. *Expert Rev Clin Immunol*. 2015 Dec; 11(12): 1297-308.

³ Norma utilizada para a elaboração das referências - Patrias K. Citing Medicine: The National Library of Medicine (NLM) style guide for Authors, Editors, and Publishers. 2nd edition. Wendling DL, technical editor. Bethesda (MD): National Library of Medicine (US). 2007.

14. Boulet LP. Influence of comorbid conditions on asthma. *Eur Respir J*. 2009 Apr; 33(4):897-906.
15. Ministério da Saúde- Direção-Geral da Saúde. Programa Nacional de Controlo da asma. 2000: 7-24.
16. Lommatzsch M, Virchow JC. Severe Asthma: Definition, Diagnosis and Treatment. *Dtsch Arztebl Int*. 2014 Dec; 111 (50): 847-55.
17. D'Urzo AD, Tamari I, Bouchard J, Jhirad R, Jugovic P. New spirometry interpretation algorithm: Primary Care Respiratory Alliance of Canada approach. *Can Fam Physician*. 2011 Oct;57(10): 1148-52.
18. Hanania NA, King MJ, Braman SS, Saltoun C, Wise RA, Enright P, et al. Asthma in the elderly: Current understanding and future research needs - A Report of a National Institute on Aging (NIA) workshop. *J Allergy Clin Immunol*. 2011 Sep; 128(3 Suppl): S4-24.
19. Chung KF, Wenzel SE, Brozek JL, Bush A, Castro M, Sterk PJ, et al. International ERS/ATS Guidelines on Definition, Evaluation and Treatment of Severe Asthma. *Eur Respir J*. 2014 Feb;43(2): 343-73.
20. Sierra F, Kohanski R, editors. *Advances in Geroscience*. 1st Edition. Springer International Publishing; 2016. Asthma and Aging: 397-428.
21. Gonzalez-Garcia M, Caballero A, Jaramillo C, Maldonado D, Torres-Duque CA. Prevalence, risk factors and underdiagnosis of asthma and wheezing in adults 40 years and older: A population-based study. *J Asthma*. 2015 Oct; 52(8):823-30.
22. Harada T, Yamasaki A, Fukushima T, Hashimoto K, Takata M, Kodani M, et al. Causes of death in patients with asthma and asthma-chronic obstructive pulmonary disease overlap syndrome. *Int J Chron Obstruct Pulmon Dis*. 2015 Mar;10: 595-602.
23. Soriano JB, Visick GT, Muellerova H, Payvandi N, Hansell AL. Patterns of Comorbidities in Newly Diagnosed COPD and Asthma in Primary Care. *Chest*. 2005 Oct; 128(4):2099-107.
24. Melani AS. Management of asthma in the elderly patient. *Clin Interv Aging*. 2013; 8: 913-922.
25. Jarvis D, Newson R, Lotvall J, Hastan D, Tomassen P, Keil T, et al. Asthma in adults and its association with chronic rhinosinusitis: The GA2LEN survey in Europe. *Allergy*. 2012 Jan; 67(1):91-8.
26. De Sousa JC, Espírito Santo M, Colaço T, Almada-Lobo F, Yaphe J. Asthma in an Urban Population in Portugal: A prevalence study. *BMC Public Health*. 2011 May 22; 11:347.
27. Instituto Nacional de Estatística (INE). Estimativas de População Residente: Estimativas de População Residente, Portugal, NUTS II, NUTS III e Municípios. 2009: 1-9.
28. Esteban-Vasallo MD, Domínguez-Berjón MF, Astray-Mochales J, Gênova-Maleras R, Pérez-Sania A, Sánchez-Perruca L, et al. Epidemiological usefulness of population-based electronic clinical records in primary care: estimation of the prevalence of chronic diseases. *Fam Pract*. 2009 Dec; 26(6):445-54.

29. Garin N, Olaya B, Perales J, Moneta MV, Miret M, Ayuso-Mateos JL, et al. Multimorbidity Patterns in a National Representative Sample of the Spanish Adult Population. *PLoS One*. 2014 Jan 20; 9(1):e84794.
30. Instituto Nacional de Estadística. Encuesta Nacional de salud (ENSE) 2011-2012 [Internet]. 2013 [accedido a 14 de Dezembro de 2015]. Disponível em: <http://www.ine.es/jaxi/menu.do?type=pcaxis&path=/t15/p419&file=inebase>.
31. Nejjari C, Tessier JF, Letenneur L, Dartigues JF, Barberger-Gateau P, Salamon R. Prevalence of self-reported asthma symptoms in a French elderly sample. *Respir Med*. 1996 Aug; 90(7):401-8.
32. Diederichs CP, Wellmann J, Bartels DB, Ellert U, Hoffmann W, Berger K. How to weight chronic diseases in multimorbidity indices? Development of a new method on the basis of individual data from five population-based studies. *J Clin Epidemiol*. 2012 Jun; 65(6):679-85.
33. Steppuhn H, Langen U, Keil T, Scheidt-Nave C. Chronic disease co-morbidity of asthma and unscheduled asthma care among adults: results of the national telephone health interview survey German Health Update (GEDA) 2009 and 2010. *Prim Care Respir J*. 2014 Mar; 23(1):22-9.
34. Viegi G, Pedreschi M, Baldacci S, Chiaffi L, Pistelli F, Modena P, et al. Prevalence rates of respiratory symptoms and diseases in general population samples of North and Central Italy. *Int J Tuberc Lung Dis*. 1999 Nov; 3(11):1034-42.
35. Viegi G, Matteelli G, Angino A, Scognamiglio A, Baldacci S, Soriano JB, et al. The Proportional Venn Diagram of Obstructive Lung Disease in the Italian General Population. *Chest*. 2004 Oct; 126(4):1093-101.
36. De Marco R, Pesce G, Marcon A, Accordini S, Antonicelli L, Bugiani M, et al. The Coexistence of Asthma and Chronic Obstructive Pulmonary Disease (COPD): Prevalence and Risk Factors in Young, Middle-aged and Elderly People from the General Population. *PLoS One*. 2013 May 10; 8(5):e62985.
37. Cazzola M, Calzetta L, Bettoncelli G, Novelli L, Cricelli C, Rogliani P. Asthma and comorbid medical illness. *Eur Respir J*. 2011 Jul; 38(1):42-9.
38. Dow L, Fowler L, Phelps L, Waters K, Coggon D, Kinmonth AL, et al. Prevalence of untreated asthma in a population sample of 6000 older adults in Bristol, UK. *Thorax*. 2001 Jun; 56(6):472-6.
39. Ho SF, Jones D. Morbidity in older people with self-reported asthma. *Age Ageing*. 1999 Sep; 28(5):475-80.
40. Braman SS, Kaemmerlen JT, Davis SM. Asthma in the Elderly: A Comparison Between Patients with Recently Acquired and Long-standing Disease. *Am Rev Respir Dis*. 1991 Feb; 143(2):336-40.

41. Dodge RR, Burrows. The Prevalence and Incidence of Asthma and Asthma-like Symptoms in a General Population Sample. *Am Rev Respir Dis.* 1980 Oct; 122(4):567-75.
42. Burr ML, Charles TJ, Roy K, Seaton A. Asthma in the elderly: an epidemiological survey. *Br Med J.* 1979 Apr 21; 1(6170):1041-4.
43. Bakke PS, Gulsvik A. Work-related asthma: prevalence estimates by sex, age and smoking habits in a community sample. *Int J Tuberc Lung Dis.* 2000 Jul; 4(7):649-56.
44. Hardie JA, Vollmer WM, Buist AS, Bakke P, Mørkve O. Respiratory symptoms and obstructive pulmonary disease in a population aged over 70 years. *Respir Med.* 2005 Feb; 99(2):186-95.
45. Isoaho R, Puolijoki H, Huhti E, Kivelä SL, Tala E. Prevalence of Asthma in Elderly Finns. *J Clin Epidemiol.* 1994 Oct; 47(10):1109-18.
46. Kotaniemi JT, Lundbäck B, Nieminen MM, Sovijärvi ARA, Laitinen LA. Increase of asthma in adults in northern Finland? a report from the FinEsS study. *Allergy.* 2001 Feb; 56(2):169-74.
47. Kainu A, Pallasaho P, Piirilä P, Lindqvist A, Sovijärvi A, Pietinalho A. Increase in prevalence of physician-diagnosed asthma in Helsinki during the Finnish Asthma Programme: improved recognition of asthma in primary care? A cross-sectional cohort study. *Prim Care Respir J.* 2013 Mar; 22(1):64-71.
48. Lundbäck B, Stjernberg N, Nystrom L, Lundbäck K, Lindstrom M, Rosenhall L. An interview study to estimate prevalence of asthma and chronic bronchitis: The obstructive lung disease in northern Sweden study. *Eur J Epidemiol.* 1993 Mar; 9(2):123-33.
49. Larsson L, Boëthius G, Uddenfeldt M. Differences in utilisation of asthma drugs between two neighbouring Swedish provinces: relation to prevalence of obstructive airway disease. *Thorax.* 1994 Jan; 49(1):41-9.
50. Lötvall J, Ekerljung L, Rönmark EP, Wennergren G, Lindén A, Rönmark E, et al. West Sweden Asthma Study: Prevalence trends over the last 18 years argues no recent increase in asthma. *Respir Res.* 2009 Oct; 10:94.
51. Ruggieri F, Hindle M. Diagnosis and treatment of asthma across Europe [Abstract]. *Eur Respir J Suppl.* 1989 Jun; 6:536s-539s.
52. Kiviloog J, Irnell L, Eklund G. The prevalence of bronchial asthma and chronic bronchitis in smokers and non-smokers in a representative local Swedish population [Abstract]. *Scand J Respir Dis.* 1974; 55(5):262-76.
53. Wüthrich B, Schmid-Grendelmeier P, Schindler, Imboden M, Bircher A, e Zemp E, et al. Prevalence of Atopy and Respiratory Allergic Diseases in the Elderly SAPALDIA Population. *Int Arch Allergy Immunol.* 2013; 162(2):143-8.
54. Božek A, Filipowski M, Fischer A, Jarzab J. Characteristics of Atopic Bronchial Asthma in Seniors over 80 Years of Age. *Biomed Res Int.* 2013; 2013:689782.
55. Saks K, Kolk H, Allev R, Soots A, Kõiv K, Paju I, et al. Health Status of the Older Population in Estonia. *Croat Med J.* 2001 Dec; 42(6):663-8.

56. Baiz N, Annesi-Maesano I. Is the Asthma Epidemic Still Ascending?. Clin Chest Med. 2012 Sep; 33(3):419-29.

Anexo I - Patologias para as quais, ao abrigo da legislação em vigor, podem ser cedidos medicamentos em regime de ambulatório

Patologia	Legislação
<ul style="list-style-type: none"> • Artrite Reumatoide • Espondilite anquilosante • Artrite psoriática • Artrite idiopática juvenil poliarticular • Psoríase em placas 	Despacho n.º 18419/2010, de 2/12, alterado pelo Despacho n.º 1845/2011, de 12/01, Declaração de Retificação n.º 286/2011, de 31/01, Despacho n.º 17503-A/2011, de 29/12 e Despacho n.º 14242/2012, de 25/10
<ul style="list-style-type: none"> • Fibrose quística 	Desp. 24/89, de 2/2; Portaria n.º 1474/2004, de 21/12
<ul style="list-style-type: none"> • Doentes insuficientes crónicos e transplantados renais 	Despacho n.º 3/91, de 08/02, alterado pelo Despacho n.º 11619/2003, de 22/05, Despacho n.º 14916/2004, de 02/07, Retificação n.º 1858/2004, de 07/09, Despacho n.º 25909/2006, de 30/11, Despacho n.º 10053/2007 de 27/04 e Despacho n.º 8680/2011 de 17/06
<ul style="list-style-type: none"> • Doentes insuficientes renais crónicos 	Despacho n.º 10/96, de 16/05; Despacho n.º 9825/98, 13/05, alterado pelo Despacho n.º 6370/2002, de 07/03, Despacho n.º 22569/2008, de 22/08, Despacho n.º 29793/2008, de 11/11 e Despacho n.º 5821/2011, de 25/03
<ul style="list-style-type: none"> • Indivíduos afetados pelo VIH 	Desp. 14/91, de 3/7; Desp. 8/93, de 26/2; Desp. 6/94, de 6/6; Desp. 1/96, de 4/1; Desp. 280/96, de 6/9, alterado pelo Desp. 6 778/97, de 7/8 e Despacho n.º 5772/2005, de 27/12/2004
<ul style="list-style-type: none"> • Deficiência da hormona de crescimento na criança • Síndrome de Turner • Perturbações do crescimento • Síndrome de Prader-Willi • Terapêutica de substituição em adultos 	Despacho n.º 12455/2010, de 22/07
<ul style="list-style-type: none"> • Esclerose lateral amiotrófica 	Despacho n.º 8599/2009, de 19/03, alterado pelo Despacho n.º 14094/2012, de 16/10
<ul style="list-style-type: none"> • Síndrome de Lennox-Gastaut 	Desp. 13 622/99, de 26/5
<ul style="list-style-type: none"> • Paraplegias espásticas familiares e ataxias cerebelosas hereditárias, nomeadamente a doença de Machado-Joseph 	Despacho n.º 19 972/99 (2.ª série), de 20/9

<ul style="list-style-type: none"> • Profilaxia da rejeição aguda de transplante renal alogénico 	<p>Despacho n.º 6818/2004, de 10/03, alterado pelo Despacho n.º 3069/2005, de 24/01, Despacho n.º 15827/2006, de 23/06, Despacho n.º 19964/2008, de 15/07, Despacho n.º 8598/2009, de 26/03, Despacho n.º 14122/2009, de 12/06, Despacho n.º 19697/2009, de 21/08, Despacho n.º 5727/2010, de 23/03, Despacho n.º 5823/2011, de 25/03, Despacho n.º 772/2012, de 12/01, Declaração de retificação n.º 347/2012, de 03/02 e Despacho n.º 8345/2012, de 12/06</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Profilaxia da rejeição aguda do transplante cardíaco alogénico 	<p>Despacho n.º 6818/2004, de 10/03, alterado pelo Despacho n.º 3069/2005, de 24/01, Despacho n.º 15827/2006, de 23/06, Despacho n.º 19964/2008, de 15/07, Despacho n.º 8598/2009, de 26/03, Despacho n.º 14122/2009, de 12/06, Despacho n.º 19697/2009, de 21/08, Despacho n.º 5727/2010, de 23/03, Despacho n.º 5823/2011, de 25/03, Despacho n.º 772/2012, de 12/01, Declaração de retificação n.º 347/2012, de 03/02 e Despacho n.º 8345/2012, de 12/06</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Profilaxia da rejeição aguda do transplante hepático alogénico 	<p>Despacho n.º 6818/2004, de 10/03, alterado pelo Despacho n.º 3069/2005, de 24/01, Despacho n.º 15827/2006, de 23/06, Despacho n.º 19964/2008, de 15/07, Despacho n.º 8598/2009, de 26/03, Despacho n.º 14122/2009, de 12/06, Despacho n.º 19697/2009, de 21/08, Despacho n.º 5727/2010, de 23/03, Despacho n.º 5823/2011, de 25/03, Despacho n.º 772/2012, de 12/01, Declaração de retificação n.º 347/2012, de 03/02 e Despacho n.º 8345/2012, de 12/06</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Doentes com hepatite C 	<p>Portaria n.º 194/2012, de 18/04</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Esclerose múltipla 	<p>Despacho n.º 11728/2004, de 17/05; alterado pelo Despacho n.º 5775/2005, de 18/02, retificação n.º 653/2005, de 08/04, Despacho n.º 10303/2009, de 13/04, Despacho n.º 12456/2010, de 22/07 e Despacho n.º 13654/2012, de 12/10</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Doentes acromegálicos 	<p>Desp. n.º 3837/2005, (2ª série) de 27/01; Retificação n.º 652/2005, de 06/04</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Doença de Crohn ativa grave ou com formação de fístulas 	<p>Desp. n.º 4466/2005, de 10/02, alterado pelo Despacho n.º 30994/2008, de 21/11</p>

Anexo IV - Medicamentos de dispensa exclusiva em farmácia comunitária

Patologia especial	Âmbito	Comparticipação	Legislação
• Paramiloidose	Todos os medicamentos	100%	Desp. 4 521/2001 (2ª série), de 31/1/2001.
• Lúpus	Medicamentos participados	100%	Desp. 11 387-A/2003 (2ª Série), de 23/5.
• Hemofilia	Medicamentos participados	100%	Desp. 11 387-A/2003 (2ª Série), de 23/5.
• Hemoglobinopatias	Medicamentos participados	100%	Desp. 11 387-A/2003 (2ª Série), de 23/5.
• Doença de Alzheimer	Lista de medicamentos referidos no anexo ao Despacho n.º 13020/2011 (2ª série), de 20 de Setembro	37% (quando prescrito por neurologistas ou psiquiatras)	Despacho n.º 13020/2011, de 20/09.
• Psicose maniaco-depressiva	Priadel (carbonato de lítio)	100%	Desp. 21 094/99, de 14/9.
• Doença inflamatória intestinal	Lista de medicamentos referidos no anexo ao Despacho n.º 1234/2007 (2ª série), de 29 de Dezembro de 2006	90% (quando prescrito por médico especialista)	Despacho n.º 1234/2007, de 29/12/2006, alterado pelo Despacho n.º 19734/2008, de 15/07, Despacho n.º 15442/2009, de 01/07, Despacho n.º 19696/2009, de 20/08, Despacho n.º 5822/2011, de 25/03 e Despacho n.º 8344/2012, de 12/06.
• Artrite reumatoide e espondilite anquilosante	Lista de medicamentos referidos no anexo ao Despacho n.º 14123/2009 (2ª série), de 12 de Junho	69%	Despacho n.º 14123/2009 (2ª série), de 12/06, alterado pelo Despacho n.º 12650/2012, de 20/09.

<ul style="list-style-type: none"> Dor oncológica moderada a forte 	<p>Lista de medicamentos referidos no anexo ao Despacho n.º 10279/2008 (2ª série), de 11 de Março de 2008</p>	<p>90%</p>	<p>Despacho n.º 10279/2008, de 11/03, alterado pelo Despacho n.º 22186/2008, de 19/08, Despacho n.º 30995/2008, de 21/11, Despacho n.º 3285/2009, de 19/01, Despacho n.º 6229/2009 de 17/02, Despacho n.º 12221/2009 de 14/05, Declaração de Retificação n.º 1856/2009, de 23/07, Despacho n.º 5725/2010 de 18/03, Despacho n.º 12457/2010 de 22/07 e Despacho n.º 5824/2011 de 25/03.</p>
<ul style="list-style-type: none"> Dor crónica não oncológica moderada a forte 	<p>Lista de medicamentos referidos no anexo ao Despacho n.º 10280/2008 (2ª série), de 11 de Março de 2008</p>	<p>90%</p>	<p>Despacho n.º 10280/2008, de 11/03, alterado pelo Despacho n.º 22187/2008, de 19/08, Despacho n.º 30993/2008, de 21/11, Despacho n.º 3286/2009, de 19/01 e Despacho n.º 6230/2009, de 17/02, Despacho n.º 12220/2009, de 14/05, Despacho n.º 5726/2010 de 18/03, Despacho n.º 12458/2010 de 22/07 e Despacho n.º 5825/2011 de 25/03.</p>

<ul style="list-style-type: none"> • Procriação medicamente assistida 	Lista de medicamentos referidos no anexo ao Despacho n.º 10910/2009, de 22 de Abril	69%	Despacho n.º 10910/2009, de 22/04 alterado pela Declaração de Retificação n.º 1227/2009, de 30/04, Despacho n.º 15443/2009, de 01/07, Despacho n.º 5643/2010, de 23/03, Despacho n.º 8905/2010, de 18/05 e Despacho n.º 13796/2012, de 12/10.
<ul style="list-style-type: none"> • Psoríase 	Medicamentos da psoríase	90%	Lei n.º 6/2010, de 07/05.

Anexo V - Situações passíveis de automedicação segundo o Despacho n.º 17690/2007, de 23 de Julho

Sistema	Situações passíveis de automedicação
<ul style="list-style-type: none"> Digestivo 	<ul style="list-style-type: none"> - Diarreia. - Hemorroidas (diagnóstico confirmado). - Pirose, enfartamento, flatulência. - Obstipação. - Vômitos, enjoo do movimento. - Higiene oral e da orofaringe. - Endoparasitoses intestinais. - Estomatites (excluindo graves) e gengivites. - Odontalgias. - Profilaxia da cárie dentária. - Candidíase oral recorrente com diagnóstico médico prévio. - Modificação dos termos de higiene oral por desinfecção oral. - Estomatite aftosa
<ul style="list-style-type: none"> Respiratório 	<ul style="list-style-type: none"> - Sintomatologia associada a estados gripais e constipações. - Odinofagia, faringite (excluindo amigdalite). - Rinorreia e congestão nasal. - Tosse e rouquidão. - Tratamento sintomático da rinite alérgica perene ou sazonal com diagnóstico médico prévio. - Adjuvante mucolítico do tratamento antibacteriano das infeções respiratórias em presença de hipersecreção brônquica. - Prevenção e tratamento da rinite alérgica perene ou sazonal com diagnóstico médico prévio (corticoide em inalador nasal).
<ul style="list-style-type: none"> Nervoso/Psique 	<ul style="list-style-type: none"> - Cefaleias ligeiras a moderadas. - Tratamento da dependência da nicotina para alívio dos sintomas de privação desta substância em pessoas que desejem deixar de fumar. - Enxaqueca com diagnóstico médico prévio. - Ansiedade ligeira temporária. - Dificuldade temporária em adormecer.
<ul style="list-style-type: none"> Geral 	<ul style="list-style-type: none"> - Febre (menos de três dias). - Estados de astenia de causa identificada. - Prevenção de avitaminoses.

<ul style="list-style-type: none"> • Cutâneo 	<ul style="list-style-type: none"> - Queimaduras de 1º grau, incluindo solares. - Verrugas. - Acne ligeiro a moderado. - Desinfecção e higiene da pele e mucosas. - Micoses interdigitais. - Ectoparasitoses. - Picadas de insetos. - <i>Pitiríase capitis</i> (caspa). - Herpes labial. - Feridas superficiais. - Dermatite das fraldas. - Seborreia. - Alopecia. - Calos e calosidades. - Frieiras. - Tratamento da pitiríase versicolor. - Candidíase balânica. - Anestesia tópica em pele/mucosas nomeadamente mucosa oral e rectal. - Tratamento sintomático localizado de eczema e dermatite com diagnóstico médico prévio.
<ul style="list-style-type: none"> • Muscular/Ósseo 	<ul style="list-style-type: none"> - Dores musculares ligeiras a moderadas. - Contusões. - Dores pós-traumáticas. - Dores reumáticas ligeiras moderadas (osteoartrose/osteoartrite). - Dores articulares ligeiras a moderadas. - Tratamento tópico de sinovites, artrites (não infecciosa), bursites, tendinites. - Inflamação moderada de origem músculo esquelética, nomeadamente pós-traumática ou de origem reumática.
<ul style="list-style-type: none"> • Ocular 	<ul style="list-style-type: none"> - Hipossecreção conjuntival, irritação ocular de duração inferior a três dias. - Tratamento preventivo da conjuntivite alérgica perene ou sazonal com diagnóstico médico prévio. - Tratamento sintomático da conjuntivite alérgica perene ou sazonal com diagnóstico médico prévio.
<ul style="list-style-type: none"> • Vascular 	<ul style="list-style-type: none"> - Síndrome varicosa – terapêutica tópica. - Tratamento sintomático oral da insuficiência venosa crónica (com descrição de sintomatologia).

- **Ginecológico**

- Dismenorreia primária.
- Contraceção de emergência.
- Métodos contraceptivos de barreira e químicos.
- Higiene vaginal.
- Modificação dos termos de higiene vaginal por desinfecção vaginal.
- Candidíase vaginal recorrente com diagnóstico médico prévio. Situação clínica caracterizada por corrimento vaginal esbranquiçado, acompanhado de prurido vaginal e habitualmente com exacerbação pré-menstrual.
- Terapêutica tópica nas alterações tróficas do trato geniturinário inferior acompanhadas de queixas vaginais como dispareunia, secura e prurido.

Anexo VI - Pomada de Propionato de Testosterona a 2% (FGP A. IV.2)

Pomada de Propionato de Testosterona a 2% (FGP A.IV.2.)

Fórmula

Matérias-primas	Farmacopéia	Quantidade necessária para a preparação de 100 g de pomada
Propionato de testosterona	FPVII	2 g
Parafina líquida leve (Vaselina líquida)	FPVII	1 g
Vaselina branca	FPVII	97 g

Prazo de utilização: 2 meses após preparação

Condições de conservação: Conservar à temperatura ambiente na embalagem bem fechada

A Pomada de Propionato de Testosterona a 2% (FGP A.IV.1.) está particularmente indicada para o tratamento da *crourose vulvar (Lichen sclerosus)*, da *balanite xerótica obliterante*, do *hipogonadismo* e também da *diminuição da libido*, em mulheres.

O **propionato de testosterona** possui, entre outras, as seguintes aplicações terapêuticas:

- **Tratamento do hipogonadismo ou indução da maturação sexual de crianças:** habitualmente é administrado I.M. o undecilato de testosterona, alternativamente pode ser administrado outro éster como o enantato ou o propionato de testosterona
 - **Micropênis:** habitualmente é administrado via tópica (genitais) o enantato ou o propionato de testosterona, em creme (apesar de existirem geles comercializados habitualmente possuem álcool e causam irritação local)
- **Lichen sclerosus** Androgénios tópicos como a androstanolona ou a testosterona têm sido utilizados para tratamento de *lichen sclerosus* ou *crourose vulvar*. Contudo, pelos possíveis efeitos de *virilização* os corticosteróides tópicos são geralmente preferidos.
- **Tratamento hormonal de substituição**

O **propionato de testosterona** é o éster da testosterona base habitualmente utilizado e descrito para via tópica.

Na bibliografia encontram-se descritas diversas preparações para aplicação tópica contendo **propionato de testosterona**, como **pomadas**, geralmente à base de **vaselina**, **emulsões** e **geles**.

genitais, no caso do manipulado se destinar ao tratamento do *lichen sclerosus*. Quando o medicamento manipulado se destina ao tratamento de *afecções cutâneas* é comum a preparação de *cremes de propionato de testosterona*.

Neste caso, para a **escolha da base apropriada** para a incorporação do propionato de testosterona, é necessário averiguar qual a via de administração e a patologia. Para além disso, deverá averiguar se o manipulado se destina à **aplicação vaginal e zona vulvar**, optando assim pela incorporação do **propionato de testosterona em vaselina**, **exceptuando** se este manipulado se destinar ao tratamento do *lichen sclerosus*, fazendo assim mais sentido incorporar o **propionato de testosterona em creme O/A**, o qual constitui uma base com maior emoliência e mais adaptado ao tratamento de atrofia cutânea (como acontece habitualmente no *lichen sclerosus*). Caso se destine a ser aplicado na zona genital masculina, recomenda-se igualmente a preparação de um **creme**, **excepto** se houver alguma indicação contrária do médico prescritor.

Anexo VII - Pomada de Testosterona a 1,4%

Pomada de Testosterona a 1,4%

Fórmula galénica:

Constituintes	Quantidade
Sustenon ® 250 mg/ml (1)	8 ampolas, das quais deve medir 8 ml de solução, os quais contêm 1408 mg de testosterona)
Vaselina branca ou filante	Qbp 100 g

(1) 1 ml de Sustenon contém 176 mg de de testosterona em solução oleosa. Esta solução injectável possui um veículo oleaginoso, pelo que, considerando as propriedades físico-químicas dos seus constituintes, não haverá problemas de incompatibilidade galénica.

Técnica de preparação:

Descondicionar a ampola, medindo 1 ml do conteúdo da ampola para almofariz, previamente tarado (*nota: atenção a pequenas partículas de vidro*);

2. Pesar o conteúdo da ampola de modo a verificar a quantidade de vaselina a adicionar;
3. Incorporar, por espatulação, a mistura anterior em porções homogêneas de vaselina branca;
4. Espatular a pomada até que esta apresente aspecto homogêneo ou laminá-la, no caso de dispor de um laminador;
5. Proceder ao controlo de qualidade (ver monografia A.IV.1 do Formulário Galénico Português);
6. Embalar e rotular.

Acondicionamento:

Embalar a pomada em recipiente opaco, bem fechado e devidamente rotulado.

Prazo de utilização:

Não se encontram descritos estudos de estabilidade para este manipulado. Assim, podemos atribuir, de acordo com as normas gerais de atribuição de prazos de utilização aos medicamentos manipulados da Farmacopeia Americana (descritas no FGP, Parte I, Cap.3.3), um prazo de utilização de **30 dias**.

Aplicação Terapêutica:

- Acção androgénica e anti-estrogénica. Aplicação tópica na terapêutica do cancro da mama, atrofia e prurido vaginal, andropausa, micropénis, etc..
- A testosterona, a principal hormona androgénica formada nas células intersticiais dos testículos ou células de Leydig, e os seus ésteres possuem propriedades anabólicas e androgénicas. O propionato de testosterona penetra rapidamente através da pele intacta. Os capilares superficiais sofrem vasodilatação, a secreção das glândulas sebáceas é acelerada e as células das glândulas sebáceas proliferam mais rapidamente. Via tópica é utilizado em emulsões de fase externa aquosa em concentrações de 1 a 2.5% em processos atróficos cutâneos. **Poderá ser utilizado até 10% em vaselina sobre os órgãos sexuais masculinos no tratamento de manifestações externas cutâneas.**
- A Pomada de Propionato de Testosterona a 2% está particularmente indicada para o tratamento da craurose vulvar, da balanite xerótica obliterante, do hipogonadismo e também da diminuição da libido, em mulheres.

Esta formulação não foi testada laboratorialmente no LEF

Anexo VIII - Ficha de preparação de medicamentos manipulados

(Carimbo da Farmácia)

Ficha de Preparação

Medicamento: _____

Teor em substância(s) activa(s): 100 g (ml ou unidades) contém _____ g (ml) de _____

Forma farmacêutica: _____ Data de preparação: _____

Número do lote: _____ Quantidade a preparar: _____

Matérias-primas	Lote nº	Origem	Farmacopeia	Quantidade para 100 g (ou ml, ou unidades)	Quantidade calculada	Quantidade pesada	Rubrica do Operador e data	Rubrica do Supervisor e data

Preparação

Rubrica do Operador

1.	
2.	
3.	
4.	
5.	
6.	

Rubrica do Director Técnico	Data
-----------------------------	------

7.	
8.	
9.	
10.	
11.	
12.	
13.	
14.	
15.	
16.	

Aparelhagem usada:

Embalagem

Tipo de embalagem: _____

Capacidade do recipiente: _____

Material de embalagem	Nº do lote	Origem

Operador: _____

Rubrica do Director Técnico	Data
-----------------------------	------

Prazo de utilização e Condições de conservação

Condições de conservação:	Operador: _____
Prazo de utilização:	Operador: _____

Rotulagem

1. Proceder à elaboração do rótulo de acordo com o modelo descrito em seguida.

2. Anexar a esta ficha de preparação uma cópia, rubricada e datada, do rótulo da embalagem dispensada.

Modelo de rótulo

Identificação da Farmácia Identificação do Director-Técnico Endereço e telefone da Farmácia	Identificação do Médico prescriptor Identificação do Doente
DENOMINAÇÃO DO MEDICAMENTO	
<i>Teor em substância(s) activa(s)</i> <i>Quantidade dispensada</i> <i>Referência a matérias-primas cujo conhecimento seja eventualmente necessário para a utilização conveniente do medicamento</i> <i>Posologia</i> <i>Via de administração</i>	<i>Data da preparação</i> <i>Prazo de utilização</i> <i>Condições de conservação</i> <i>Nº do lote</i> <i>Manter fora do alcance das crianças</i> <i>Advertências (precauções de manuseamento, etc.)</i> <i>Uso externo (caso se aplique) (em fundo vermelho)</i>

Operador: _____

Verificação

Ensaio	Especificação	Resultado	Rubrica do Operador

Rubrica do Director Técnico	Data
-----------------------------	------

Ensaio	Especificação	Resultado	Rubrica do Operador

Aprovado Rejeitado
 Supervisor _____ ____/____/____

Nome e morada do doente

Nome do prescriptor

Anotações

Rubrica do Director Técnico	Data
-----------------------------	------

Anexo IX - Exemplo para o cálculo da média aritmética

Artigo de: S.F. Ho e colaboradores

Realizado em: 1990 e 1992

População amostral com ≥ 65 anos - 2 818

Homens com ≥ 65 anos - 1 111

Mulheres com ≥ 65 anos 1 707

Prevalência de asma em homens com ≥ 65 anos - 8,1%

Prevalência de asma em mulheres com ≥ 65 anos - 8,3%

Sabendo que 2 818 pessoas compõem 100% da amostra de idosos com ≥ 65 anos, qual a percentagem ocupada pelos homens?

2818 idosos ----- 100% $x = (1\ 111 \times 100) / 2\ 818 = 39,4251\%$

1 111 idosos ----- x

Qual a percentagem ocupada pelas mulheres?

$100\% - 39,4251 = 60,5749\%$

Qual o valor da prevalência de asma em idosos com ≥ 65 anos?

$[(8,1 \times 39,4251) + (8,3 \times 60,5749)] / 100 \approx 8,2\%$

Uma vez que este artigo é o único que representa, nesta revisão, a prevalência de asma no Reino Unido antes do ano de 2000, o valor encontrado foi utilizado como média do país.

No entanto, caso existissem mais artigos ter-se-ia que verificar qual proporção da amostra de cada artigo, na amostra final.

Exemplo:

Se um outro artigo tivesse uma amostra de 1000 idosos com prevalência de asma de 4,3%, a prevalência média de asma seria calculada da seguinte forma:

Amostra total= 2 818 + 1000 =3 818

3 818 ----- 100%

2 818 ----- x $x = 73,8083\%$

Se 2 818 idosos são 73,8083% da amostra conjunta dos dois artigos, 1000 idosos são $100 - 73,8083 = 26,1917\%$.

Média das prevalências= $[(73,8083 \times 8,2) + (26,1917 \times 4,3)] / 100 \approx 7,2\%$